

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
Facultad de Ciencias Sociales
Departamento de Sociología y Comunicación



**UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA**

TESIS DOCTORAL

**IMPLICACIONES ECONOMICAS Y AMBIENTALES DE LA
INDUSTRIA CÁRNICA DE LA PROVINCIA DEL ACRE-
BRASIL**

João Coêlho da Silva Neto

Directores: Dr. Óscar Carpintero Redondo

Dra. Valentina Maya Frades

Salamanca, 2013

RESUMEN

Introducción

El destino y evolución seguida por la selva amazónica, como caso singular y “pulmón del planeta”, ha mantenido una presencia constante en las discusiones sobre desarrollo y medio ambiente desde que, en los años sesenta y comienzos de la década de los setenta del siglo XX, saltaron a la palestra las preocupaciones ambientales a escala global (con hitos como la publicación de *La primavera silenciosa*, de R. Carson, el *Manifiesto por la Supervivencia*, de E. Goldsmith, *Los Límites al Crecimiento* -Informe Meadows-, o la propia Cumbre de Estocolmo, en 1972). Aunque en estas décadas han sido varios los problemas globales que han alcanzado el mayor protagonismo (cambio climático, adelgazamiento de la capa de ozono, etc.), la evolución económica e industrial de Brasil ha ejercido una influencia clave en los procesos de degradación ambiental de este ecosistema tan singular. Denominada tradicionalmente como el “Infierno Verde”, la Amazonía brasileña, reconocida por su biodiversidad, se ha convertido en uno de los centros de discusiones ambientales más notables a escala internacional. Pero también dentro del propio Brasil, pues esta región presenta particularidades antropológicas y culturales muy significativas debido a la dinámica de ocupación seguida por la población que la distingue de las demás regiones brasileñas.

Entre las dinámicas socioeconómicas más importantes que afectan a la Amazonía brasileña y al conjunto del país se encuentra la evolución experimentada por el sector ganadero y toda la cadena agroalimentaria a él asociado. En la actualidad, Brasil es el mayor exportador de carne bovina y, después de la India, tiene la mayor cabaña ganadera del mundo con 209 millones de reses. Se comprende que, con estos rasgos, Brasil exporte a más de 140 países y facturara en 2012, 1,2 millones de toneladas de carne por un importe de 5,7 miles de millones de dólares. Pero eso no es todo. La cadena productiva de la ganadería mueve cerca de 330 mil millones de reales por año (R\$), contribuyendo con casi el 8% al PIB

brasileño, y genera más de 32 mil millones de reales en impuestos. Anualmente 41 millones de bovinos son sacrificados en el país y el consumo interno representa 85% de la producción, de acuerdo con datos del IBGE¹ y ABIEC².

En el contexto brasileño, la “Amazonía Legal”, esto es, la región económica en la que se incluye el estado de Acre, frontera con Bolivia y Perú, constituye el territorio más importante de actividad agropecuaria. El Acre posee una cabaña bovina de 2,5 millones de reses y, desde 2005, está reconocida por la Organización Mundial de la Salud como área libre de fiebre “aftosa”, es decir, que junto a la cría de ganado para consumo interno, se permite la exportación de la carne bovina producida a otros lugares del mundo. A pesar de los rendimientos económicos generados por la cría de la cabaña ganadera en el Acre, esta actividad se encuentra muy relacionada con la explotación laboral de los trabajadores, con la deforestación de la selva y con los conflictos con los “caucheros”³.

No en balde, en tierras acrianas nacieron los principales iconos brasileños en la defensa de la selva amazónica: Chico Mendes y Marina Silva, quienes además, de sus luchas reconocidas mundialmente, fueron claros y comprometidos defensores del medio ambiente y la propia Amazonía. La muerte de Chico Mendes el 22 de diciembre de 1988, y las luchas protagonizadas por las diferentes comunidades en defensa de su entorno vital ponen de relieve la importancia de estas tensiones. Los ganaderos, pues, vencieron en la batalla hasta ver transformada la cadena de la cabaña ganadera de corte en el principal sector económico del Acre. El precio pagado por ese incremento de la ganadería de corte en el Acre fue, paradójicamente, la muerte de insignes “caucheros”, la deforestación de kilómetros de selva amazónica y el cambio del modo de vida de los pueblos de la selva, que pasaron a depender de las áreas de pasto.

Parece claro, por tanto, que la cría, engorde y sacrificio de ganado de corte va a estar muy relacionada con la generación de importantes rentas, la concentración de las mismas y del poder, así como también con los conflictos entre los nativos por las posesiones de las tierras y los nuevos asentamientos. Es aquí donde la cadena de suministros de la industria cárnica (en especial la bovina) va a asumir un papel económico y social preponderante en la región, lo que, por sí

¹ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

² Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne.

³ “seringueiros”.

mismo, justifica que el estudio de las implicaciones económicas y ambientales de la industria cárnica bovina en el estado de Acre. No en vano, en la actualidad, el flujograma de la cadena productiva de la ganadería representa 49 segmentos de diversos sectores de la industria de bebidas, fotográfica, cuero, farmacéutica, cosméticos, y de alimentos, donde está clasificada la industria cárnica de ganado bovino, y cuyos procesos de producción de materia prima, industrialización y comercialización están representados por más de 300 actividades económicas estructuradas.

Se entiende, así, que en el contexto ambiental de esta región la industria sea vista como una de las más importantes intervenciones humanas sobre el medio ambiente, cuyos procesos se asocian con daños ambientales muchas veces irreversibles. Dado que, para los administradores públicos brasileños, la instalación de industrias siempre estuvo relacionado con el “progreso”, la generación de empleo y renta; el discurso y las políticas públicas que prevalecen son las de instalar casi cualquier tipo de industria para promover el desarrollo.

En este escenario resulta clave estudiar el estado de Acre⁴ como ejemplo paradigmático de este tipo de aproximaciones y políticas. Incorporado a Brasil en 1903 por el Tratado de Petrópolis, la historia del Acre tiene la particularidad de ser el único estado brasileño que luchó por formar parte del territorio nacional brasileño. Conviene recordar que los inversores del sudeste del país llegaron al Acre a finales de la década de 1960, motivados por las políticas públicas de incentivos del gobierno estatal y del gobierno federal (crédito fácil, donación de grandes cantidades de tierras, incentivos fiscales, etc.) y trajeron consigo diferentes culturas y formas de comportamiento. De ahí surgieron, por ejemplo, haciendas que promovieron el método de producción extensiva de ganado bovino.

Esta política ha venido formando parte del plan de integración de la región norte, que consistía en aproximar esta región a las demás regiones brasileñas; además de la puesta en marcha de las políticas de promoción del desarrollo regional y de seguridad fronteriza. Así mismo se fundaron nuevas ciudades, lo que llevó aparejada la construcción de carreteras y la mejora de ciertos índices económicos convencionales. Sin embargo, este método de desarrollo no representó mejoras

⁴ El español Luiz Galvêz de Arias, conocido como Emperador Galvêz, lidera la tropa que derrota los bolivianos, y es aclamado presidente del “Estado Independiente de Acre” el 14 de julio de 1899.

significativas en las formas de ocupación del territorio, y mucho menos en una mejor distribución de la renta, la justicia social y la calidad de vida de la población. Los propietarios de las tierras, los ganaderos llamados paulistas, pasaron a residir y a conformar la élite de la ciudad de Río Branco, capital del Estado de Acre.

La ganadería extensiva se constituyó, pues, en una de las mayores actividades económicas del Acre y ganó notoriedad negativa en la prensa internacional cuando se convirtió en foco de las discusiones ambientales en la Amazonía. En general, es considerada la principal responsable de la deforestación de la selva, de las grandes cantidades de tierras degradadas, y del aumento de la emisión de gases de efecto invernadero, con sus consecuencias en términos de contribución al cambio climático y las catástrofes ambientales. Por su parte, los hacendados también han sido acusados de mantener a los trabajadores en régimen de esclavitud y de los conflictos de posesión de las tierras. De ahí que, en este trabajo se haya abordado desde la llegada de los hacendados, empujados por las políticas públicas, hasta la formación de las grandes haciendas ganaderas que han acabado “justificando” las instalaciones de las industrias cárnicas en esta región. La pregunta surge cuando se plantea si la industria cárnica, como un eslabón clave en la cadena de valor de la carne bovina, puede ayudar a corregir estos costes sociales y ambientales.

En la actualidad continúan los debates sobre el código forestal brasileño y el impacto de la actividad ganadera en la Amazonía, siendo dichos debates un estímulo intelectual para intentar conocer donde están los límites del proceso económico. Por un lado, nos preguntamos si es posible crear una política de gestión ambiental en la industria cárnica de Acre, y al mismo tiempo, si se puede atender la creciente demanda mundial de la carne bovina mitigando los impactos negativos de las industrias cárnicas sobre el medio ambiente. O si el sector objeto de estudio de esta tesis puede crecer más sin provocar un deterioro del medio ambiente. O cómo se modifican las respuestas a las anteriores preguntas cuando se tiene en cuenta toda la cadena productiva de la ganadería de corte. O si es posible para el sector industrial de sacrificio del bovino en el Acre crear “ventajas competitivas sostenibles”. O hasta qué punto los industriales de las plantas frigoríficas en el Acre están concienciados de la importancia del medio ambiente, o en qué medida las acciones

ambientales de las industrias cárnicas en el Acre son acordes con los discursos de sus dirigentes y con la publicidad que se realiza.

La actualidad, complejidad y carácter polémico de estos asuntos nos ha empujado a llevar a cabo un estudio sobre las principales cuestiones ambientales que envuelven los procesos productivos en la industria cárnica, la instalación de las industrias en la región, la ganadería, sus impactos, y la importancia de ésta en el contexto socio-económico de la región. Todo ello con el ánimo de detectar, hasta qué punto, la inclusión de un sistema de gestión ambiental (denominado SICOGEA) en la estrategia organizativa de la industria cárnica puede enderezar la situación por derroteros más sostenibles. Pero para ello necesitamos conocer el modo de vida del trabajador rural (su calidad de vida), el modelo de producción implantado en las haciendas ganaderas (degradación de los suelos, gestión de los residuos industriales, impacto en la floresta – deforestación, el derecho de los trabajadores y el modo de vida en la zona rural) y el tratamiento dado a los residuos que se generan con la actividad económica. También es preciso tener en cuenta los estudios y acciones legales que, desde una perspectiva de Responsabilidad Social Corporativa real, promueven los diversos *stakeholders* en la región amazónica (ambientalistas, ONG's, Ministerio Público Federal, Ministerio Público Estadual del Acre), y que implican avanzar hacia un nuevo modelo de gestión estratégica ecoeficiente, que contribuya a la sostenibilidad económico-ecológica de la cadena ganadera en el estado, y genere beneficios reales para la sociedad local.

Objetivos e hipótesis de partida

En el contexto anterior, esta tesis parte de la hipótesis de que la gestión ambiental de actividad ganadera en el Acre es deficiente y problemática y que existen, por tanto, importantes posibilidades de mejora. Este trabajo tiene como objetivo general analizar las implicaciones sociales y ambientales de la industria cárnica en el estado de Acre y, al mismo tiempo, conocer y evaluar la eficacia de la gestión ambiental por parte de la industria, de cara a que este sector pueda encontrar opciones de mejora continuada. Desde un punto de vista más concreto, el trabajo se plantea los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar el escenario económico y ambiental del sector ganadero del estado del Acre (Brasil).
2. Identificar los impactos económicos y ambientales de las industrias cárnicas y el destino dado a los residuos que generan.
3. Realizar un diagnóstico ambiental integrado relativo al medio ambiente natural, socioeconómico y empresarial, de cara a orientar sosteniblemente el desarrollo del sector industrial de plantas frigoríficas de ganado del Acre.
4. Conocer los principios generales de la gestión ambiental de este segmento industrial.
5. Evaluar las características que distinguen los diferentes sistemas de tratamiento de los residuos de las carnes de las industrias cárnicas acrianas.
6. Proponer otra forma de metodología de cálculo y obtención de los datos en la aplicación del método SICOGEA utilizado para el cálculo de la sostenibilidad ambiental en las organizaciones empresariales.

Estructura del trabajo

Cumplir los objetivos enunciados anteriormente nos obliga a organizar la estructura de la tesis en tres grandes apartados que responden a una triple finalidad: a) revisar los antecedentes teóricos sobre las relaciones economía, desarrollo y medio ambiente (con especial énfasis en los sistemas de gestión ambiental de las empresas); b) revisar históricamente el contexto de estas relaciones dentro del ámbito socioeconómico del estado de Acre en el contexto de la economía brasileña; y c) aplicar las reflexiones económico-ambientales anteriores a un estudio de caso particular como es el de la industria cárnica de Acre.

En este sentido, la Parte I comprende los dos primeros capítulos dedicados, por un lado, a presentar las cuestiones generales relativas a economía y medio ambiente, donde se tratan de explicar brevemente las dos aproximaciones teóricas en discusión (la economía ambiental y la economía ecológica), así como la forma en que esta discusión se vio también influida por el surgimiento y evolución de la noción de desarrollo sostenible, acuñada en 1987 en el célebre Informe Brundtland (capítulo I). El segundo capítulo se dedica a descender al detalle de la aplicación de esa

noción de sostenibilidad económico-ecológica en el ámbito de la gestión ambiental en las empresas, y ver como se han configurado y cuáles son las características de los sistemas de gestión y contabilidad ambiental empresarial y su relación con la Responsabilidad Social Corporativa. En este capítulo, precisamente, se presentan tanto el concepto como los rasgos principales de la herramienta de gestión ambiental SICOGEA (Sistema de Contabilidad Gerencial Ambiental) que se aplicará en la parte empírica de la tesis dedicada a la industria cárnica del Acre.

La Parte II de este trabajo se dedica al análisis y presentación del contexto socioeconómico del Estado de Acre, cuya industria cárnica será el objeto de aplicación empírica de la parte III. El capítulo tercero se centra en un análisis de los principales indicadores socioeconómicos de la economía del Acre (población, PIB, y actividades económicas e industriales principales), mientras que en el capítulo cuarto se hace una descripción detallada del origen y evolución del sector ganadero acriano en su fase de expansión fruto también de una estrategia fomentada por los poderes públicos brasileños. Se analiza, así, el modelo de desarrollo en la región, especialmente en aquello relativo a las acciones que favorecieron la instalación de las haciendas de bovinos en el estado, y a consecuencia de ello, la instalación de las industrias cárnicas. El objetivo es ampliar la visión sobre las políticas públicas y percibir los impactos económicos y sociales causados por el movimiento generado con la llegada de la cabaña ganadera. Para ganar en concreción, se ha realizado una búsqueda detallada en las hemerotecas para los años 1964-1974 de las informaciones referidas a este sector para comprender los procesos conflictivos de asentamiento de los ganaderos, los movimientos que incentivaron su llegada al Acre, y que culminaron con la instalación de la industria cárnica y la repercusión de las actividades de la cadena productiva del ganado bovino en la región amazónica (con el grado de deterioro provocado en el medio ambiente).

La Parte III está dedicada, precisamente, al análisis empírico de la dimensión económica y ambiental de la industria cárnica en el Acre y consta también de dos capítulos. El capítulo cuarto trata de documentar los procesos de deforestación ilegal de la Amazonía amparados por el sector ganadero en territorios protegidos, y realizados en numerosas ocasiones con trabajo esclavo y atentando contra la legislación social y ambiental, que a veces ha conllevado sanciones (embargos) y manifestaciones negativas de los ambientalistas, organizaciones no

gubernamentales, y del mercado consumidor. En este capítulo se analizan y resumen los resultados de varias investigaciones de organismos públicos (Ministerios públicos), y organizaciones no gubernamentales (Greenpeace, Amigos de la Tierra) que testimonian estos procesos de deterioro ecológico y social del territorio amazónico. En el primero de los casos, en 2011, se declaró una acción civil pública del Ministerio Público del Acre (MP/AC) y del Ministerio Público del Trabajo (MPT) contra 14 plantas frigoríficas que fueron acusadas de comprar carne, en el período de 2007 a 2010, proveniente de áreas desforestadas y donde, además, se realizaba trabajo esclavo. También se recoge en esta parte el trabajo que presentó Greenpeace en 2009, después de tres años de investigación, titulado *La Fiesta del Buey en Amazonía*. Allí se expone la realidad de la distribución de la tierra en la selva y se responsabiliza a la ganadería de corte, a las plantas frigoríficas, al gobierno (BNDES) y las más famosas marcas minoristas. El informe muestra que el 80% del área desforestada se debe a la conversión de pasto para los bovinos. No en vano, André Muggiati, coordinador de la campaña de Greenpeace, afirmaba que: “La ganadería es incompatible con el ecosistema amazónico, pero hoy es imposible acabar con la ganadería en la región. Tenemos que encontrar soluciones para que la actividad no destruya aún más la selva⁵”. En todos los casos se pone de manifiesto la necesidad de salir del enfoque económico convencional y agroindustrial si se quiere compatibilizar la defensa del medio ambiente con la mejora de las condiciones materiales de vida de la población a través de las actividades agrarias y ganaderas.

Por su parte, en el capítulo quinto se presenta la aplicación del SICOGEA a la industria congeladora (en especial de ganado bovino) del Acre para ver hasta qué punto su comportamiento entra dentro de la senda de la sostenibilidad. Los resultados van a ser comparados, más tarde, con los resultados obtenidos para un sector similar en Cataluña, región que también presenta un sector cárnico muy potente. En este capítulo se detallan los hallazgos encontrados en el trabajo de campo, que muestran un problema importante de gestión ambiental y desconocimiento notable entre la clase empresarial en este sector. Finalmente, se termina el trabajo con las correspondientes conclusiones.

⁵ Joannagreenpeace, “A Farra do Boi na Amazônia”. Disponible no site <http://g1.globo.com/platb/natureza-greenpeace/2009/06/02/a-farra-do-boi-na-amazonia/>. En 10.08.2013.

Metodología y estrategia investigadora

Para conseguir los objetivos que hemos planteado y poder organizar la tesis según el hilo conductor que hemos mostrado en el epígrafe anterior se ha recurrido a una metodología que incorpora tanto elementos cuantitativos como cualitativos. Por un lado, no sólo nos hemos apoyado en fuentes secundarias (bibliografía seleccionada y datos estadísticos ofrecidos por las fuentes oficiales del gobierno e instituciones reconocidas internacionalmente), sino que se ha realizado un esfuerzo por generar *fuentes primarias*, a partir de investigaciones *in situ* que han tenido tanto un tratamiento cualitativo como cuantitativo. En numerosos casos se han utilizado registros fotográficos y, cuando ha sido necesario, la cartografía.

Desde un punto de vista más cualitativo se realizaron entrevistas estructuradas con la finalidad de analizar internamente e *in situ* el desarrollo y evolución de las industrias cárnicas y los efectos que producen sobre el medio ambiente. Estas entrevistas fueron realizadas con dirigentes de siete frigoríficos (plantas congeladoras) localizados en seis municipios del Acre y otras 141 entrevistas con los empleados de una industria inspeccionada por el gobierno federal, considerada de alta exigencia para el procesamiento de las materias primas. La selección de los industriales entrevistados no fue aleatoria. Primero fueron entrevistados los dirigentes de las tres industrias que están sujetas a inspección por el gobierno federal, a continuación los dirigentes de las mayores industrias, teniendo en cuenta el número de animales sacrificados por mes, la capacidad de sacrificios realizados, la división territorial por mesorregión y los indicadores demográficos. El universo es representado por 700 empleados del sector industrial, siendo consideradas las industrias entrevistadas. Así mismo se hicieron visitas técnicas en dos propiedades de cría y engorde de ganado, siendo calificados modélicos. Para realizar el trabajo de campo se recorrieron más de 3.000 kilómetros.

Los principales criterios para la realización de las entrevistas fueron los siguientes. En primer lugar, la realización de una entrevista exclusivamente con los gerentes gestores o propietarios de las industrias para contrastar la legitimidad de las informaciones, y para confirmar si la fábrica está bajo inspección federal o

estatal. De esta manera tenemos la certeza de que los gestores conocen los aspectos ambientales y legales referentes a sus áreas de actuación empresarial, o, por lo menos, tendrían el deber de conocerlos. La condición de unidad exportadora nos obligaría a eliminar esa planta industrial de la investigación dado que esta condición implica la implantación de programas ambientales y de calidad reconocidos internacionalmente (y, por tanto, el cumplimiento teórico de las obligaciones ambientales). Se realizaron entrevistas en profundidad con los mayores empresarios de la industria cárnica del Acre, yendo hasta sus fábricas localizadas en la capital y en el interior del estado.

Las entrevistas fueron programadas con antelación, de acuerdo con la disponibilidad de los ejecutivos, y el modelo de protocolo de la misma estuvo disponible para su conocimiento antes de aplicarla a los entrevistados. Antes del inicio de la entrevista se les informó acerca del trabajo y de la lectura de la cabecera del cuestionario para dejar claro el propósito de la entrevista; y, del mismo modo, se les advirtió de que la entrevista sería grabada. También fue garantizada la confidencialidad de las respuestas y la condición de obligatoriedad de las mismas, con la finalidad de obtener un trabajo completo que pudiera incluir respuestas sinceras y honestas.

En cuatro industrias pudimos conocer parte de la planta industrial (sector de producción, áreas de tratamiento de los residuos -sólidos y líquidos-, grasería, refectorio de los obreros y oficina). En algunos casos se pudieron observar las tecnologías utilizadas, la higienización, los medios de transportes de los animales, productos acabados y residuos, además del sistema de seguridad del trabajo. Para su realización se utilizaron el coche y el avión como modos de transporte, lo que permitió, en el último caso, tomar algunas fotos aéreas de áreas de pasto recogidas en los anexos de esta tesis. Además de entrevistar a propietarios y ejecutivos, también, como dijimos anteriormente, entrevistamos a 141 empleados de una gran industria. Para que pudiéramos confirmar el discurso del empresario con las acciones ambientales en la industria, hicimos una visita técnica de campo en el terraplén sanitario de Rio Branco, donde pudimos comprobar el tratamiento dado a los residuos industriales. Estas informaciones también fueron confrontadas a través de una entrevista realizada con un fiscal del MAPA.

El período de referencia para el inicio de las entrevistas fue el mes de febrero de 2009 y septiembre de 2010 para su finalización. En el periodo al que nos referimos se aplicaron las entrevistas en profundidad con los principales ejecutivos de las industrias, la investigación en hemeroteca con la revisión de los periódicos de mayor tirada de la época para el análisis de los conflictos y evolución histórica de los asentamientos ganaderos en Acre, las visitas técnicas a los organismos públicos y a las dos propiedades sobre cría de bovinos a las que nos referimos anteriormente. Así mismo, se realizaron las visitas técnicas a las propiedades productoras de bovinos con el fin de conocer la productividad de este ganado en la región, la realidad de la dimensión social asociada a la explotación ganadera, y los métodos de cría. Igualmente fueron muy relevantes las informaciones espontáneas de los entrevistados, sobre todo, en la medida en que han ayudado dando pistas de interés para la conclusión final de la tesis.

Se profundizó en la investigación cualitativa también a través de entrevistas con diversos dirigentes de organizaciones públicas y privadas, incluso ganaderos, para conocer su percepción y la diversidad de visiones sobre la situación de este problema. En este contexto, se corroboró, por ejemplo, la complejidad del problema ambiental en las industrias cárnicas respecto a la generación de residuos industriales donde se ponían de manifiesto los conflictos empresa-medio ambiente y sus efectos frente al modo de vida de las poblaciones vecinas, de sus empleados y en la economía del estado.

Como ya expresamos anteriormente, las entrevistas a los empleados de la industria fueron muy relevantes pues se pudo comprobar la importancia real que éstos dan a las cuestiones ambientales, aparte de la preocupación por los aspectos ecológicos generales inherentes a la comunidad en la que viven. Resultó especialmente revelador confrontar las informaciones proporcionadas por los empleados con las aportadas por los empresarios, lo que ha enriquecido notablemente los análisis presentados en la parte III.

En esta misma fase, la investigación quedó enriquecida con nuestra participación en seminarios de estudios económicos y ambientales. Por ejemplo, la participación en un *workshop* sobre la actividad ganadera en la región amazónica, que comprendió la visita de campo a algunas haciendas modelo de la ganadería local; y la obtención de informaciones obtenidas de organizaciones públicas

federales, estatales y sectoriales (MAPA, IDAF, IMAC, EMBRAPA, ACRIMAT, FIEAC, FAMASUL), además de una entrevista con la ambientalista Marina Silva, realizada en Brasilia (DF). En estos encuentros se aprovechó para entrevistar a diversos empresarios, estimulándoles a manifestarse libremente sobre la temática ambiental y los sistemas ambientales. De esta forma, se pudo valorar en un contexto más reflexivo la visión del empresario sobre los efectos y las consecuencias de los procesos industriales en la región, además de su percepción sobre la participación del Estado en este proceso.

Estos seminarios también sirvieron para recabar información sobre las principales acciones ambientales que se estaban llevando a cabo por varias empresas, las políticas ambientales aplicadas en las estrategias empresariales, y el conocimiento de estos empresarios sobre las cuestiones ambientales, lo que nos ayudaron a percibir las intenciones que se encuentran detrás del discurso ambiental.

Una vez desarrolladas todas las actividades anteriores, se llevó a cabo el procesamiento de la información desde un punto de vista más cuantitativo, además de agregar la visión económica proporcionada por los datos del IBGE. Por último, las encuestas y las entrevistas realizadas fueron procesadas en el SICOGEA con el fin de obtener las conclusiones y resultados que serán comentados en el último epígrafe de este resumen.

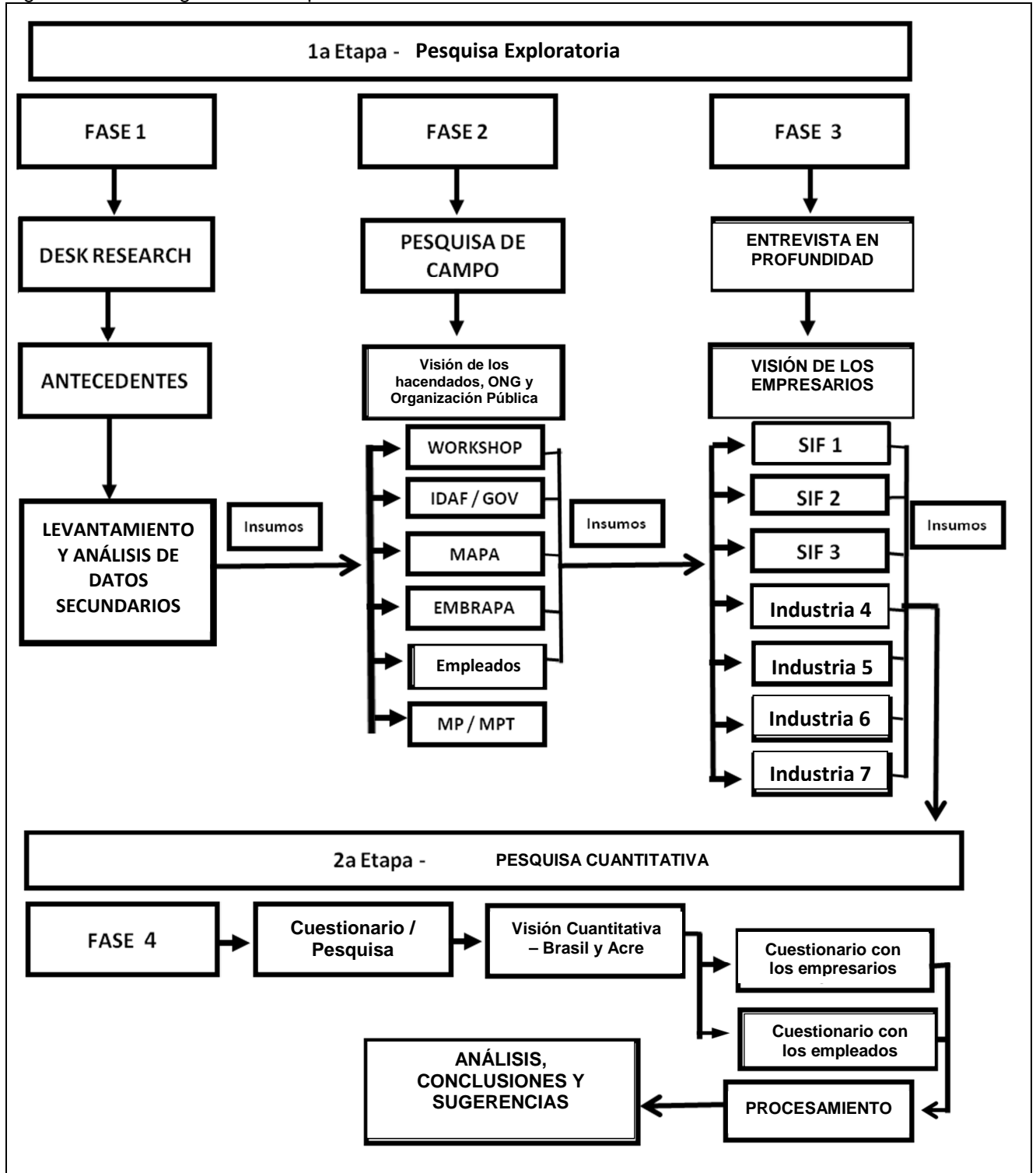
Antes de continuar, conviene hacer algún comentario respecto al grado de representatividad de la muestra y del análisis realizado. Lo primero que cabe subrayar es que, de acuerdo con las informaciones del Banco de Amazonía (2007, p. 39), la cabaña bovina es la actividad del sector primario con mayor impacto económico, social y ambiental en el Acre. Y la venta de la carne para otros estados está condicionada a la obtención del sello de inspección otorgado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento. Es por ello que, aunque no existe información puntual de la cantidad de carne vendida en el Acre para el consumo de la población local, se sabe que en 2004, 34.162,65 toneladas fueron vendidas para otros estados generando ingresos por valor de R\$ 100.472.674,63. Sin contabilizar los subproductos de la carne como cuero, harina de hueso y sebo, la cabaña ganadera registró un montante de R\$ 150.768.008,77. En 1998, Acre fue el responsable de una participación del 1,6% en la producción nacional, con una fuerte concentración de la producción en un radio de 200 km alrededor Rio Branco, la

capital. Actualmente existen tres plantas frigoríficas con registro S.I.F, inspeccionados por el gobierno federal, situándose dos en Rio Branco y uno en Senador Guimard; trece plantas frigoríficas inspeccionadas por el estado, con S.I.E en Acrelândia (1), Brasiléia (2), Crucero del Sur (2), Eptaciolândia (1); Feijó (1); Plácido de Castro (2); Rio Branco (1); Tarauacá (1); Xapuri (2).

Con este estudio sectorial del Banco de Amazonía, se puede afirmar que nuestra investigación fue realizada en un 100% de las empresas bajo fiscalización federal y en un 31% de las unidades industriales bajo seguimiento estatal. Las empresas fiscalizadas estatalmente solo pueden vender carne en la jurisdicción del Estado de Acre. Por tanto, consideramos el número de animales sacrificados y las regiones en las que están localizadas, siendo éstas las mayores con registro estatal.

A modo de resumen, a continuación se presenta de manera resumida las diferentes etapas y trabajos metodológicos realizados.

Figura 1: Metodología de la Pesquisa



Fuente: Adaptado de Mattar (2011)⁶.

⁶ Mattar, Fauze Najib. Pesquisa Nacional: Perfil, formação, atuação e oportunidades de trabalho do Administrador. In: ENANGRAD, 21., 2011, São Paulo. Anais eletrônicos. Resumo. Rio de Janeiro : Angrad, 2011. Disponible en: < <http://www.enangrad.org.br/palestras/>>. En: 18 nov. 2011.

La aplicación del SICOGEA

Cabe recordar que la gestión ambiental en el segmento empresarial, o la actividad de las empresas de consultoría en este segmento, se utiliza, principalmente, para conocer la “elaboración e implantación de un conjunto de políticas, programas y prácticas administrativas y operacionales”, que llevan a las organizaciones a mitigar, en todas las fases de la cadena productiva, los impactos y daños ambientales, consecuentes con sus actividades. En este contexto, son objeto de consideración la “salud y la seguridad de las personas, y la protección del medio ambiente” (Consejo Federal de Administración, 2011).

La búsqueda de mejoras en la calidad ambiental por parte de las organizaciones empresariales debería implicar un reconocimiento y aumento de confianza por parte de los *stakeholders* y de los consumidores, quienes a menudo se muestran cada vez más exigentes y conscientes de su papel en la preservación del medio ambiente. Esto implica para la empresa la necesidad de desarrollar un modelo de gestión económica más racional que le permita alcanzar el objetivo de la sostenibilidad.

El Sistema SICOGEA surgió, precisamente, para esta finalidad, para auxiliar y dar soporte a las decisiones ambientales de los directores de las organizaciones. Este sistema fue desarrollado por la Dra. Elisete Dahmer Pfitscher, procedente de la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC), y ha alcanzado cierta notoriedad en los medios académicos brasileños. Por tanto, consideramos relevante su aplicación en este estudio, no sólo porque así se cubre una laguna entre los sectores que han sido objeto de aplicación del SICOGEA, sino porque también nos permitirá realizar algunas sugerencias sobre su metodología y plantear nuevas líneas de mejora. La aplicación del SICOGEA está fundamentada en el Sistema de Gestión Ambiental, en el sistema de contabilidad, en el control y en el método del PDCA (Plan, Do, Check, Act) como instrumento de mejora continua, que garantiza los resultados del sistema de gestión ambiental.

El Sistema SICOGEA está dividido en tres etapas fundamentales: la integración de la cadena productiva, la gestión del control ecológico, y la gestión de la contabilidad y control ambiental. Para llegar a unos resultados coherentes se aplicaron cuestionarios a las empresas objeto de estudio y sus respuestas alimentan

el sistema. Las informaciones son analizadas en tres grandes grupos (grupos-clave) que se dividen, a su vez, en 15 subgrupos que incorporan información de 136 preguntas necesarias para llevar a cabo el diagnóstico ambiental. En los grupos-clave están comprendidos los “aspectos administrativos y legales”, “las fases del ciclo productivo” y “las áreas funcionales de la empresa”.

La sostenibilidad de la industria investigada es evaluada en el SICOGEA – 2ª generación-, al que oportunamente se proponen modificaciones a través de una tabla que sirva para mostrar, con mayor exactitud, el grado de sostenibilidad y de desempeño presentado por la industrias. Por tanto, dicha tabla mostrará hasta qué punto se alcanza la sostenibilidad en toda la industria o el sector industrial, siendo este último aspecto el más específico para nuestro estudio.

La construcción de los indicadores ha seguido los criterios de Pfitscher (2009a, p. 129) y Nunes (2011, p. 163), por lo que se ha elaborado una “lista de verificación” con el objetivo de “acordar-los grupos-clave y subgrupos”, de modo que puedan compararse los análisis entre estudios de la misma área. Los análisis son complementados con cálculos estadísticos convencionales, con una nueva estructura de indicadores y otra estructura de la lista de verificación. Este autor llega a afirmar que las empresas tratan a veces estas nomenclaturas con otras denominaciones, como es el caso de grupo-clave (que se presenta a veces como “Proceso”); el subgrupo, que es definido a menudo como “subproceso”; o en la lista de verificación el denominado “Grupo”, que aparece como “Criterio”, respectivamente.

La cuestión del “grupo-clave” es tratada por Nunes (2001, p. 164) como una herramienta que debe ser sistemáticamente utilizada en la gestión ambiental y que es esencial para llevar a cabo los procesos y la mejora continua (programa de calidad). A continuación se pone en marcha la lista de verificación y la recogida de los datos de modo que el proceso de análisis de los indicadores se inicia por el “índice general de sostenibilidad; a continuación se realiza el análisis del índice de eficiencia por proceso”, y se concluye señalando las prioridades de servicio con el estudio del subproceso.

El *índice general de sostenibilidad* consiste en comparar los puntos alcanzados por la empresa o industria derivados de su gestión ambiental, con los puntos posibles que podría haber obtenido (con una gestión excelente) en cada

grupo-clave, o en cada subgrupo, una vez verificados sus indicadores individuales. En paralelo, se utiliza una plantilla de ponderación entre los diferentes grupos, que, una vez obtenidos los datos, posibilita agregar y calcular el índice general de sostenibilidad.

Por su parte, el *análisis del índice de eficiencia* muestra el resultado de los grupos-clave donde, en este caso, tenemos en la estructura de la lista de verificación las áreas funcionales de la empresa: “Producción”; “Recursos Humanos”; “Marketing”; y “Finanzas y Contabilidad”. El procedimiento de aplicación es el mismo que en el índice anterior.

En tercer lugar, el *índice de eficiencia por proceso* (grupos-clave) en la empresa es una opción de análisis que permite ver la participación o contribución de cada grupo-clave al resultado general. Este indicador nos muestra el grado de eficiencia que debe alcanzar la empresa para conseguir la máxima eficiencia ambiental, una vez que se ha facilitado la visualización de los índices por grupo-clave. El grupo-clave que tenga la mayor diferencia debe ser considerado como un objetivo prioritario de gestión ambiental. El escenario ideal es aquel en el que se igualan todos los grupos-clave.

Por su parte, el *índice general de sostenibilidad de la empresa* permite la toma de decisiones, evaluación y revisión de los procesos para mejorar la sostenibilidad ambiental de la industria y del sector objeto de estudio. Con este indicador, podemos evaluar el índice de eficiencia (ambiental) de los grupos-clave. Al determinar cuál es el mejor grupo-clave evaluado y cuál es el peor, es posible mostrar las diferencias, y, con esto, tomar decisiones que equilibren el índice del sector.

Otro índice utilizado es el de *eficiencia por subproceso* de la empresa, cuyo procedimiento es semejante al índice de eficiencia por procesos y que evalúa la participación de cada subgrupo en el resultado final. En este caso, se utiliza una fórmula sencilla para obtener los porcentajes de los índices de eficiencia y la diferencia.

El *índice máximo de eficiencia del subproceso* es igual a cien dividido por la cantidad de subgrupos. De esta forma, la puntuación máxima de eficiencia es común a cada subgrupo. Una información relevante que se obtiene de este índice es que la tabla resultante permite al analista observar qué indicadores necesitan mayor

atención desde el punto de vista de la gestión ambiental y cuál es su resultado en relación a los demás indicadores.

Para los empresarios entrevistados, la utilización de técnicas y equipos específicos al servicio de medidas ambientales en la industria implica, principalmente, una creciente asignación de recursos de la empresa al área ambiental. Por tanto, es necesario un sistema que les ayude en la gestión de los recursos aplicados para alcanzar este fin. La eficacia del sistema SICOGEA combinado con la auditoria, ya fue puesta en práctica en diversos sectores económicos y, una vez comprobados los resultados alcanzados en diversos estudios científicos, se justifica presentar su aplicación como alternativa viable para el sector industrial frigorífico de sacrificio de bovinos.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Para terminar, resumimos a continuación las principales conclusiones y resultados alcanzados en esta tesis. En lo que respecta a la *primera parte* (capítulos I y II), la revisión realizada nos ha permitido documentar dos conclusiones importantes. Por un lado, y desde un punto de vista general, la interrelación entre las discusiones sobre medio ambiente y desarrollo (con la aparición del concepto de desarrollo sostenible) y los debates entre los economistas preocupados por las cuestiones ambientales agrupados en dos escuelas de pensamiento diferentes: la economía ambiental convencional y la economía ecológica. De hecho la diferente concepción del proceso económico entre ambos enfoques tiene su confirmación, tanto en la representación del proceso económico (como sistema cerrado la primera, y como sistema abierto la segunda), y en los diferentes indicadores de sostenibilidad que se proponen: sostenibilidad débil frente a sostenibilidad fuerte (y sostenibilidad como cuestión de escala, o tamaño del sistema económico dentro de la biosfera). La concepción de sistema económico abierto que defiende la economía ecológica permite aproximarse a los procesos desde el punto de vista del metabolismo económico (incorporando los recursos sin valoración monetaria y los residuos y la contaminación que carecen de ella).

Pero también ambos enfoques tienen una diferente concepción sobre cómo entender y medir la sostenibilidad. La economía ecológica va más allá de una concepción que permita medir la sostenibilidad en términos monetarios (a través de indicadores como el ahorro neto ajustado o ahorro genuino), y pone el énfasis en la sostenibilidad en sentido fuerte y como cuestión de escala. Precisamente por la importancia del metabolismo económico como metáfora para representar la base material de los procesos de producción y consumo, esto permite descender al detalle de industria o empresa y conectar con los sistemas empresariales de gestión ambiental. La conclusión que obtenemos a partir de lo analizado en el capítulo II es que ya existe una metodología contable lo suficientemente potente para que, si existe la voluntad y el marco normativo apropiados, las empresas y la propia sociedad puedan conocer los impactos ambientales generados por las actividades productivas y, por la misma razón, se puedan reconducir los procesos por sendas más sostenibles ambientalmente. El sistema SICOGEA presentado en este capítulo y que será objeto de aplicación en la tercera parte de la tesis así lo pone de relieve.

En relación con la *segunda parte*, que comprende los capítulos III y IV, además de la ordenación de la información macroeconómica del estado de Acre y de la elaboración del panorama de la actividad industrial (con la explotación del inventario de residuos industriales según destino y clasificación), las aportaciones más relevantes de estos capítulos fueron las siguientes.

En primer lugar, se ha realizado una intensa búsqueda y una singular reconstrucción de los antecedentes históricos de la ganadería en el Acre, con el objetivo de comprender la formación cultural del pueblo acriano y el impacto socioeconómico causado por este sector económico y sus tecnologías. Para lograr este objetivo, se optó por complementar los datos procedentes de los análisis macroeconómicos o sectoriales anteriores, con la narración de los sucesos cotidianos vividos por la ciudadanía río-branquense a través de la lectura y búsqueda sistemática en la hemeroteca, desde la primera edición del periódico El Rio Branco, el 20 de abril de 1969, hasta su edición de 31 de diciembre de 1974, Año VI, el No. 1293. De este recorrido se puede extraer el siguiente balance: “La destrucción en las selvas alcanza 55 millones de hectáreas – [...] en los últimos 10 años, de las que 34 millones de hectáreas fueron sustituidas por área de pasto y

agricultura". Es decir, se destruyó una extensión equivalente superior a España, y se transformó en superficie de pastos dos tercios de la misma.

Esta reconstrucción periodística sistemática es una aportación original de la tesis⁷ y permite analizar y percibir, con otros ojos más cotidianos, el impacto social causado por la llegada de los ganaderos en el Acre, la formación de las haciendas, las "peleas"⁸ entre paulistas y "caucheros", y la formación de la clase burguesa del Acre a la que contribuyeron los hacendados.

Un segundo resultado bastante claro es que, si bien la cadena productiva ganadera es relevante en la formación del PIB, sin embargo ésta no afecta de forma positiva al índice de Desarrollo Humano (IDH) del Acre. Si se consideran las dimensiones del estado brasileño y la pluralidad cultural de nuestro pueblo, las características socioeconómicas o políticas no acaban de encajar fielmente en los gráficos estadísticos y tablas del IBGE. Un recorrido por fuentes socioeconómicas y ambientales diversas nos ratifica en que el PIB no puede ser el único indicador de desarrollo de un país, y mucho menos de la calidad de vida. Por esta razón se hace necesario, antes de cualquier análisis sobre la sostenibilidad ambiental, apoyarse en indicadores más plurales, como el IDH, cuya evolución se haga pareja con la disminución de las desigualdades económicas y sociales.

Respecto a la *tercera parte del trabajo*, que comprende los capítulos V y VI, queremos destacar a continuación, sobre todo, los resultados alcanzados a través de la explotación de las encuestas realizadas y de la aplicación del SICOGEA a la industria frigorífica de tratamiento de ganado.

En primer lugar, en lo que atañe ***al grado de conocimiento y la percepción de los problemas ambientales por parte de los entrevistados*** (empresarios, trabajadores, etc.), las conclusiones más importantes son las siguientes:

- a) Las encuestas y entrevistas muestran el escaso conocimiento y desinterés por las cuestiones ambientales en la empresa (apenas en un 29% de los casos la gestión ambiental está integrada de algún modo en la planificación

⁷ De hecho, su carácter inédito hasta ahora ha suscitado el interés de la Universidad de Federal del Acre, de la EMBRAPA/AC y la Universidad UNIDERP (MS), que señalaron con el autor la posibilidad de realizar publicaciones. Todas las industrias entrevistadas demostraron interés en el sistema y quieren recibir sus resultados.

⁸ Embates.

estratégica y otro 29% desarrolla acciones encaminadas a la educación ambiental). Todo ello, a pesar de que se muestra un cierto interés personal por los asuntos ambientales (67%), y se conoce la existencia del Sistema de Gestión Ambiental (57%). De la empresa que tenía desarrollada en su estrategia la gestión ambiental, únicamente ésta se aplicaba a la planta matriz, por lo que resultaría necesario su extensión a las filiales.

- b) Los empresarios afirman cumplir estrictamente los requisitos legales exigidos por la fiscalización oficial pues temen a las sanciones, aunque afirman que las multas son muy elevadas (a pesar de que, aparentemente, aceptan que deban ser así). En este sentido, los empresarios critican la forma en que se realizan los controles y la fiscalización, y el excesivo poder que se les otorga a los fiscales. Según su opinión, literalmente, “el fiscal es el dueño del negocio”.
- c) Los empresarios desconocen la existencia de beneficios por la práctica ambiental (no saben si existen) y no consideran los riesgos de los impactos ambientales que sus industrias pueden causar.
- d) En tercer lugar, cuando preguntamos si es factible y deseable el crecimiento económico en la región, éstos contestaron que no lo creen debido precisamente a la imposibilidad de deforestar al ritmo que ellos quisieran. De hecho, para el 71% de los empresarios no resulta factible el desarrollo del sector en el Acre, lo que justifican en la imposibilidad de deforestar para obtener tierras de pasto para el ganado.
- e) A pesar de lo anterior, en las entrevistas se detectó la existencia de un cierto exceso de capacidad respecto de la producción con destino interno ya que una parte de la producción de carne se exporta a países fronterizos.
- f) También se detectaron problemas de logística relacionados con el aprovechamiento de los residuos del sacrificio de ganado (subproductos) en las plantas. Por ejemplo, una de las plantas frigoríficas visitadas sacrificaba 900 animales/día generando unos residuos de 45 toneladas, pero que apenas son aprovechados para otros usos u oportunidades de negocio.
- g) En opinión de los empresarios, tener conciencia ambiental es un importante requisito para el desarrollo sostenible de la región amazónica y afirman que todavía es posible conciliar crecimiento económico y medio ambiente, a pesar de que no expliquen cómo puede llevarse a cabo. Sin embargo, las

respuestas de los empresarios revelan la paradoja que surge al comparar el discurso ambiental del industrial con sus prácticas.

- h) Por último, parece claro que los empresarios no han puesto en práctica programas de responsabilidad social de la empresa, por lo que apenas llevan a cabo acciones beneficiosas, desde este punto de vista, sobre las comunidades más próximas.

Respecto a la aplicación del SICOGEA – 2ª generación – que se realiza en el capítulo VI, la tesis muestra hasta qué punto es posible aplicar el índice de sostenibilidad ambiental a las plantas frigoríficas del Acre y obtener resultados que faciliten a las empresas alcanzar sus objetivos ambientales. En este sentido, los resultados alcanzados por esta tesis se pueden dividir en dos: a) Las mejoras metodológicas realizadas en el SICOGEA y, b) la evaluación sobre la sostenibilidad del sector de plantas frigoríficas de ganado en Acre y su comparación con el mismo sector en Cataluña. En lo que respecta al primer caso, las principales innovaciones y mejoras realizadas al SICOGEA han sido las siguientes:

- a) Inclusión de los factores cognoscitivos y de percepción de los entrevistados, en los resultados.
- b) Adaptación del modelo para el análisis de resultados agrupados (sector industrial) y no sólo a nivel de empresa. Por tanto, se desarrolla una plantilla en formato Excel donde se ajustan las puntuaciones obtenidas y los puntos posibles, así como el resultado y la evaluación en términos de sostenibilidad respecto de la pregunta realizada. Esto permitió mayor dinamismo a la investigación y no se presentaron diferencias y distorsiones apreciables respecto del modelo de 2ª generación. Además, las auditorías ambientales en las industrias, combinadas con las visitas en las haciendas generaron un cuadro con los principales problemas detectados y las posibles soluciones en la cadena productiva.
- c) Aplicación de un cuestionario de auditorías ambientales igual que en Cataluña, lo que ha permitido un análisis comparativo del modelo ganadero en dos tipos de economías distintas.

En relación con la evaluación de la sostenibilidad ambiental del sector, el SICOGEA permitió identificar los siguientes *problemas ambientales*:

- a) Un modelo de producción poco eficiente y el uso abusivo de agroquímicos.
- b) La degradación y erosión creciente del suelo debido a las prácticas de tala, roza y quema.
- c) Los conflictos por las tierras derivados de las prácticas anteriores de ocupación del suelo.
- d) La contaminación sólida, líquida y gaseosa derivada de las actividades industriales.
- e) El sacrificio manual del ganado y la gestión inadecuada de los residuos orgánicos (sangre, grasas, vísceras).
- f) Los conflictos sociolaborales derivados de la falta de derechos y condiciones ambientales y de seguridad en el trabajo.

La mayoría de los problemas anteriores explican que los índices de sostenibilidad derivados de la aplicación del SICOGEA presentarán valores muy bajos y, por tanto, necesidades de mejora muy notables. Esto se percibe muy bien a través del análisis tanto del índice general de sostenibilidad, como de los índices de eficiencia de procesos y de subprocesos.

Respecto al ***índice general de sostenibilidad*** de la industria frigorífica de tratamiento de ganado, de los 179 puntos posibles que podía lograr la industria, las empresas alcanzaron 61,8, lo que da lugar a una puntuación de 34,5%, es decir, una sostenibilidad general *baja*: la industria está provocando daños ambientales importantes, lo que pone de relieve el margen de maniobra tan grande que existe para corregir ese comportamiento ambiental del sector.

Desde el punto de vista de los grupos-clave, el grupo que ofrece un mejor comportamiento (en este caso “bueno”) es el que tiene que ver con la “Administración” (que sólo incluye el subgrupo de “Aspectos administrativos y legales”). Su grado de cumplimiento respecto del objetivo está en el 60,9% y tiene que ver con el grado de cumplimiento formal de la legislación ambiental para evitar las sanciones, además de que, por ejemplo, las empresas con S.I.F están fiscalizadas regularmente (sólo comienzan los sacrificios en presencia del

funcionario del Ministerio), y poseen certificados de calidad ambiental (ISO-9001 y 14001). Aún así se han identificado algunas actuaciones que podrían mejorar el índice de este grupo-clave. Entre ellas: 1) la generalización de un departamento ambiental específico en las plantas frigoríficas; 2) la generalización de las certificaciones ISO a todas las plantas frigoríficas; 3) la mejora del conocimiento de los aspectos legales y ambientales que afectan al sector (tanto para el cumplimiento de la norma como para poder obtener ayudas oficiales), y 4) el mantenimiento actualizado de informes y publicaciones ambientales respecto de su actividad.

En el caso del grupo clave “Producción”, la puntuación obtenida en el índice de sostenibilidad fue de 32,7%, lo que supuso 24 puntos sobre 74 posibles, de modo que su índice de sostenibilidad fue también *bajo*. En este grupo clave los procesos que tuvieron una mayor responsabilidad en ese resultado fueron los problemas ambientales relacionados con el ruido provocado por los procesos de producción; con la energía utilizada (electricidad en vez de aprovechar los residuos orgánicos y biodigestores); con los procesos de “tecnologías de transformación y manutención”, que hacen referencia a la falta de medidas de prevención en salud laboral, procesos de sacrificio manual (frente a los automatizados); o la gestión de los residuos (sólidos, líquidos y gaseosos) y la falta de aprovechamiento coherente del estiércol, la sangre y las grasas. Para la corrección de estos elementos de insostenibilidad se han identificado y propuesto algunas mejoras ambientales como las siguientes: 1) La racionalización y reutilización del agua (se gastan aproximadamente 2 mil litros de agua por cada bovino sacrificado), lo que sería sencillo simplemente aprovechando directamente el agua de lluvia, habida cuenta el alto índice pluviométrico de Acre; 2) El dimensionamiento adecuado de la cadena de producción para facilitar la transformación de residuos en recursos y el uso de materiales reciclados, así como controlar las subcontrataciones; 3) El aprovechamiento de fuentes de energía renovables y alternativas disponibles en las plantas para reducir el coste energético y las emisiones; 4) La clasificación, inventariación y destino correcto de los residuos generados, buscando en algunos casos alternativas comerciales beneficiosas para algunos de ellos (jabones, detergentes, cosméticos, etc.), así como el control de los efluentes líquidos para evitar derrames peligrosos, y la elaboración de un mapa de ruidos para identificar los principales focos de emisión y su reducción; 5) La mejora de la tecnología utilizada

para los sacrificios (respetando los estándares de calidad legales), así como la formación de los trabajadores en materias de prevención de riesgos laborales y ambientales.

Por lo que se refiere al tercer grupo clave, la “política global de la empresa”, se trata del grupo que presenta unos peores resultados en términos de índice de sostenibilidad. De los 79 puntos posibles en este apartado, la industria frigorífica de ganado sólo ha obtenido 21,8, es decir, su resultado es del 27,6%. Por tanto, un resultado bajo (rozando lo pésimo). Los aspectos que más han contribuido a esta situación según las respuestas del SICOGEA han sido las actividades de “contabilidad y finanzas”, las de “comunicación externa y relaciones públicas de la industria” (ambas con un resultado parcial pésimo), los “sistemas de información y control”, y el “marketing”. Parece claro que la contabilidad y finanzas de las empresas apenas incorporan los elementos y finalidades ambientales, lo que, por otro lado, es coherente con el escaso empeño en transmitir externamente a la sociedad -ni siquiera a través de marketing como reclamo comercial- las estrategias ambientales que se pretenden hacer (sin entrar en los resultados reales).

Para corregir esta situación, se han propuesto en la tesis recomendaciones como las siguientes: 1) Identificar las motivaciones ambientales de la empresa y reconocer su importancia en la gestión ambiental (en términos de calidad, trabajo y sostenibilidad), por ejemplo, con la implantación de la “Declaración de Política Ambiental”; 2) Alinear la política ambiental en consonancia con el resto de acciones estratégicas de la empresa; 3) Implicar a todos los colaboradores y la dirección en la elaboración del plan ambiental de la empresa y de las auditorias correspondientes, con objetivos para todos los departamentos, y desarrollando programas de control de resultados (PDCA) para verificar su cumplimiento; 4) Proponer políticas ambientales proactivas en las empresas en todo el ciclo de vida del producto (anticipándose a posibles cambios legales) y, 5) Evaluar los posibles riesgos ambientales y realizar una política de comunicación externa e interna de las decisiones tomadas en materia ambiental.

En lo que atañe al **índice de eficiencia por procesos**, los resultados están muy relacionados con los alcanzados anteriormente. En términos generales, la ineficiencia ambiental según el SICOGEA es importante, dado que, si tomamos como referencia el 100%, ésta se sitúa en el 31,6% (apenas un tercio de lo posible),

haciendo que las posibilidades de mejora en el rendimiento ambiental sean todavía muy relevantes (de casi el 70%). Cuando se desciende de nivel, el índice tiene como objetivo “mostrar los resultados relativos de los grupos-llave” (y también por subgrupo) para que puedan ser identificadas y definidas con mayor detalle las prioridades de mejora ambiental. En términos de eficiencia, el que presenta un mejor rendimiento, o menor grado de distancia respecto de los objetivos (teniendo en cuenta su ponderación en el total) es, de nuevo, el grupo-clave de “Administración”, habiendo alcanzado 20,3% de 33,3% posible. Sin embargo, el grupo de “Política global de la empresa” ofrece una eficiencia muy baja, un 9,2% respecto de su contribución máxima. Estos resultados se traducen también a escala de subgrupo, pues el menor índice de eficiencia se identifica con “Otros Factores Contaminantes: el ruido”, con apenas un 0,7% y una diferencia de 6 puntos porcentuales respecto de su contribución máxima (del 6,7%), es decir, está a una distancia del objetivo de casi el 90%. El mejor subgrupo estructurado es de los “Aspectos Administrativos y Aspectos Legales”, con 4,1% de eficiencia y diferencia del 2,6% respecto de su contribución máxima del 6,7% (lo que queda a una distancia del 38% respecto al objetivo). De acuerdo con Pfitscher (2009a, p. 134), este análisis evidencia que este Subgrupo es el más eficiente y “mejor estructurado, y que responde de forma más positiva a la evaluación de la sostenibilidad ambiental cuando se utiliza la lista de verificación propuesta”,

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la tesis sintetiza las *propuestas de mejora generales* en una serie de acciones a llevar a cabo a corto y medio plazo con el ánimo de mejorar tanto la eficiencia como la sostenibilidad. Entre ellas se encuentran las siguientes: 1) La aplicación generalizada del sistema SICOGEA junto con un Programa Integrado de Calidad Ambiental que abarque la calidad del producto, la salud de los trabajadores y de las condiciones laborales y ambientales, y que todo esté en consonancia con la Planificación Integrada de la empresa; 2) Una administración de recursos materiales y logística eficiente que mejore los resultados de la fiscalización oficial y prevenga las sanciones, 3) La mejora de las tecnologías aprovechando la gestión más racional de los residuos generados (aprovechándolos como recursos) o minimizando su impacto (aguas residuales); 4) La limpieza adecuada de las instalaciones y el uso de tecnologías y equipos modernos y apropiados.

El último resultado reseñable de la tesis tiene que ver con **el análisis comparativo de las percepciones que tienen los empresarios acreanos y los empresarios catalanes** que participan en este mismo sector de plantas frigoríficas (mataderos) de tratamiento de ganado. En ambos casos, el sector objeto de estudio está regulado y los intereses de los empresarios son muy similares. En este sentido, se ha tratado de evaluar y comparar los comportamientos de los gestores, considerando las discrepancias económicas entre un país desarrollado y un país emergente y, especialmente, las implicaciones geográficas en el comportamiento de éstos. Las dos preguntas principales que se han tratado de responder en este apartado han sido las siguientes: a) ¿Cuáles son las principales diferencias percibidas entre el SICOGEA y el modelo presentado para Cataluña por Ludevid (2000); y b) ¿Cómo perciben los empresarios los problemas ambientales?

En primer lugar, los problemas y soluciones presentados en las plantas de Cataluña son semejantes a los percibidos por las industrias frigoríficas locales de Acre. Sin embargo, existe una diferencia sustancial respecto del modelo de explotación con un bajo coste de producción del bovino en el Acre debido a las grandes áreas de pasto. El clima aparece como otro factor importante dado que en Brasil la abundancia de pastos durante todo el año evita la necesidad de silos de almacenamiento de forraje para alimentar al bovino. A diferencia del modelo catalán, la cadena productiva de la ganadería en el Acre se restringe, prácticamente, a la producción del buey en pie, al sacrificio en las plantas frigoríficas-mataderos, a la comercialización de la carne en las carnicerías, y al beneficio y comercialización de las pieles.

En segundo lugar, existen semejanzas en la necesidad de corregir el modelo de gestión ambiental de las empresas e incluir la cuestión ambiental en las estrategias, y en algunos objetivos, como racionalizar el uso del agua, incrementar la valorización de los residuos y la correcta gestión de éstos, avanzar en una adecuada gestión de la energía (electricidad, vapor de agua), y en mejorar la relación con los suministradores. Nos ha llamado la atención también la existencia de una similitud importante en la percepción empresarial a través de las respuestas a las encuestas. En efecto, los empresarios españoles (aunque es verdad que el trabajo de referencia en Cataluña es de hace una década) mostraban poco conocimiento sobre la dimensión ambiental, y restringían su comportamiento al cumplimiento mínimo de la

ley. Así mismo, al igual que en el caso de Acre, se quejaban de la falta de apoyo del gobierno, de los controles administrativos y pensaban que el modelo de gestión basado en el medio ambiente aumenta el coste de producción.

En definitiva, con esta tesis hemos querido transmitir la necesidad de estudiar los impactos sociales y ambientales de la actividad ganadera en Acre con la finalidad de incorporar estas preocupaciones a la gestión y funcionamiento ordinario de la cadena productiva ganadera (con especial referencia a las plantas frigoríficas y grandes mataderos). La aplicación del sistema SICOGEA ha mostrado que la sostenibilidad y eficiencia ambiental de esta actividad es bastante baja, lo que pone de relieve las posibilidades de mejora que existen y las acciones que a corto y medio plazo es posible llevar a cabo. Esta tesis ha pretendido ser una contribución en este sentido y esperamos que constituya una herramienta para mejorar las condiciones ambientales y sociales en que esta actividad económica se está desarrollando en la actualidad en el Acre.

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA
Facultad de Ciencias Sociales
Departamento de Sociología y Comunicación



UNIVERSIDAD
DE SALAMANCA

TESIS DOCTORAL

IMPLICAÇÕES ECONÔMICAS E AMBIENTAIS DA
INDÚSTRIA FRIGORÍFICA DO ESTADO DO ACRE- BRASIL

João Coêlho da Silva Neto

Directores: Dr. Óscar Carpintero Redondo
Dra. Valentina Maya Frades

Salamanca, 2013



**VNIVERSIDAD
D SALAMANCA**

Dr. **Óscar Carpintero Redondo**, Profesor Contratado Doctor del Departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Valladolid, y Dra. **Valentina Maya Frades**, Profesora Contratada Doctora del Departamento de Sociología y Comunicación de la Universidad de Salamanca, en calidad de director y directora del trabajo de Tesis Doctoral con el título “**Implicações Econômicas e Ambientais da Indústria Frigorífica do Estado do Acre- Brasil**”, realizado por D. João Coêlho da Silva Neto,

HACEN CONSTAR

Que dicho trabajo alcanza, los requisitos de calidad, originalidad y presentación exigibles para ser presentado y defendido públicamente. El trabajo reúne tanto una alta relevancia del tema tratado como un grado de innovación significativo.

Por todo ello, manifestamos nuestro acuerdo para que sea autorizada la presentación y defensa del trabajo referido.

En Salamanca, a 5 de octubre de 2013

Director: Dr. Óscar Carpintero Redondo

Directora: Dra. Valentina Maya Frades

A minha maior incentivadora e razão de muitas coisas na minha vida,

Jucelei Sganderlla Coêlho.

A minha filha Beatriz Coêlho,

Ao Grande Arquiteto do Universo.

*“As águias nascem pequenas,
mas quando crescem de penas,
bem alto podem voar”*
(Castro Alves. Apud: Zuleica Sampaio Santos)

AGRADECIMENTOS

À viva e iluminada Salamanca.

Esta tese é fruto de um sonho distante, e que agradeço, imensamente, pela orientação, avaliação e profissionalismo dos diretores Dra. Valentina Maya Frades e Dr. Óscar Carpintero Redondo. É uma grande honra tê-los como diretores.

Aos meus coordenadores e professores e, em especial, o Dr. Eduardo Fraile, o Dr. Valentín Cabero Diéguez e o Dr. J. M. Naredo.

Aos meus colegas doutorandos.
Aos colegas da turma de Administração.

A todos que diretamente e indiretamente, me ajudaram, especialmente os gestores das indústrias frigoríficas entrevistadas.

À ambientalista Marina Silva.

Ao Dr. Judson Valentin da EMBRAPA (AC).

À Faculdade Meta (FAMETA), na pessoa do ilustre diretor Itamar Zanin Júnior, que, apesar de jovem, demonstra competência e grande sensibilidade com a causa da educação superior.

Ao Conselho Federal de Administração (CFA), na pessoa do seu presidente Adm. Sebastião Luiz de Mello e de todos os colegas Conselheiros. Ao sr. José Carlos, que me ajudou na elaboração das planilhas e aos demais funcionários.

Ao Senador Sibá Machado (AC), amigo de Chico Mendes, pela ajuda imensurável.

Aos que sempre permanecerão na minha memória e que os tenho como grandes exemplos de vida: meu avô João Coelho, minhas avós Alba e Zuleica.

Ao saudoso amigo e grande incentivador prof. Marcos Afonso Soares de Oliveira.

À minha família. Minha querida irmã Sárvia Lima, meus irmãos Ricardo, Almir Filho e Henrique Coelho.

Tudo a minha mãe Zuleica Maria.

A inteligência, alegria e humildade do meu pai Almir Coelho.

Minha esposa e filha.
Estas pessoas não são as últimas a quem agradeço e serão sempre as primeiras.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO

Parte 1

MARCO GERAL DAS RELAÇÕES ECONOMIA-EMPRESA-MEIO-AMBIENTE

CAPÍTULO I: Economia, meio ambiente e desenvolvimento sustentável: questões gerais

1	Introdução	25
2	Dois enfoques para analisar as relações economia-natureza: A Economia Ambiental e a Economia Ecológica	27
3	Crescimento, Desenvolvimento e Sustentabilidade	36
	3.1. Para o desenvolvimento sustentável: definições e conceitos ...	42
	3.2. Diferentes enfoques e diferentes perspectivas de sustentabilidade	53
4	A modo de conclusão	59

CAPÍTULO II: A gestão ambiental na empresa

1	Introdução	61
2	Os sistemas de gestão e a contabilidade ambiental (EMA)	61
	2.1. As normas de gestão e a responsabilidade social corporativa ..	72
	2.2. A gestão da qualidade ambiental	76
3	Um indicador de sustentabilidade: SICOGEA	81
4	Aplicações do SICOGEA no Brasil	85
5	A modo de conclusão	88

Parte 2

A ECONOMIA BRASILEIRA E O CONTEXTO SÓCIOECONÔMICO DO ACRE

CAPÍTULO III: Aspectos econômicos e históricos do estado do Acre no contexto brasileiro

1	Introdução	90
2	O norte brasileiro e a Amazônia legal – contexto socioeconômico .	91
3	Caracterizações: demográfica, territorial e meio ambiente	100
	3.1. Desenvolvimento humano. O IDH e outros índices socioeconômicos	111
	3.2. A economia do estado do Acre no contexto do Brasil	126
4	Panorama da atividade industrial do estado do Acre	136
	4.1. As empresas no Acre	139
	4.2. Resíduos industriais inventariados	143
5	A modo de conclusão	155

CAPÍTULO IV: Origem e desenvolvimento da economia pecuária no Acre

1	Introdução	158
2	Antecedentes históricos	160
3	Planejamento estratégico de integração nacional	164

4	O milagre econômico brasileiro e as suas contradições	165
5	O histórico da pecuária no Acre construída através dos fatos (1970 – 1974)	167
6	O III Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) – agropecuária e a agroindústria	200
7	A modo de conclusão.....	202

Parte 3

ESTUDO DE CASO: A INDÚSTRIA FRIGORÍFICA DO ACRE E SUA DIMENSÃO AMBIENTAL E ECONÔMICA

CAPÍTULO V: A dimensão economico-ambiental da indústria frigorífica no Acre

1	Introdução	204
2	Ação civil pública: embargo aos frigoríficos do Acre	205
3	A farra do boi na Amazônia – um estudo do Greenpeace	211
4	O reino do gado – um estudo da ong Amigos da Terra	214
5	Workshop internacional sobre soluções para o desmatamento e emissões de gases de efeito estufa causadas pela expansão da pecuária	217
6	Os números da pecuária de corte do Brasil e do Acre	220
7	As ações ambientais percebidas pelos funcionários nas indústrias frigoríficas do Acre	234
8	Pecuária sustentável	250
9	A modo de conclusão	252

CAPÍTULO VI : A aplicação do Sicogea na indústria frigorífica: resultados e comparações

1	Introdução	255
2	O nível da informação e metodologia	258
	2.1. A gestão no setor industrial de frigoríficos	261
3	A aplicação do Sicogea - geração 2 nas indústrias frigoríficas do Acre e novas propostas para o método	264
	3.1. Diagnóstico ambiental das empresas com aplicação do Sicogea	274
	3.2. A Percepção ambiental dos empresários das indústrias de matadouros frigoríficos do Acre: resultados de uma investigação	277
	3.3. Uma análise comparativa concreta: a resposta empresarial na Catalunha e no Acre. Análise conclusiva	318
4	A modo de conclusão	324
	RESULTADOS E CONCLUSÕES	327
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	337
	APENDICES / ANEXOS	353
	LISTA DE ILUSTRAÇÕES	354
	LISTA DE TABELAS	355
	GLOSSÁRIO	358
	LISTA DE SIGLAS	367
	RECURSOS NA REDE	369

INTRODUÇÃO

O destino e evolução seguida pela selva amazônica, como caso singular e “pulmão do planeta”, manteve uma presença constante nas discussões sobre desenvolvimento e meio ambiente desde que, nos anos sessenta e começo da década de setenta, do século XX, surgiram nas palestras as preocupações ambientais em escala global (com marcos, como as publicações de *A Primavera Silenciosa*, do R. Carson, o *Manifesto pela Sobrevivência*, do E. Goldsmith, *Os Limites ao Crescimento* -Relatório Meadows-, ou a própria Cúpula de Estocolmo, em 1972). Embora nestas décadas tenhamos tido vários problemas globais que alcançaram o maior protagonismo (mudança climática, diminuição da camada de ozônio, etc.), a evolução econômica e industrial do Brasil exerceu uma influência chave nos processos de degradação ambiental deste ecossistema tão singular.

Denominada tradicionalmente como o “Inferno Verde¹”, a Amazônia brasileira, reconhecida por sua biodiversidade, converteu-se em um dos centros de discussões ambientais mais notáveis, em escala internacional. Mas também dentro do próprio Brasil, pois esta região apresenta particularidades antropológicas e culturais muito significativas, devido à dinâmica de ocupação, seguida pela população que a distingue das demais regiões brasileiras.

Entre as dinâmicas socioeconômicas mais importantes que afetam à Amazônia brasileira, e ao conjunto do país, se encontra a evolução experimentada pelo setor pecuário e toda a cadeia agroindustrial a ela associada. Na atualidade, o Brasil é o maior exportador de carne bovina e, depois da Índia, tem o maior rebanho bovino do mundo com 209 milhões de cabeças de gado. Compreende-se que, com estes recursos, o Brasil exportasse para mais de 140 países e faturasse em 2012, 1,2 milhões de toneladas de carne por uma importância de 5,7 bilhões de dólares. Mas isso não é tudo. A cadeia produtiva do gado move perto de 330 bilhões de reais por ano (R\$), contribuindo com quase o 8% ao PIB brasileiro, e gera mais de 32 bilhões

¹ O escritor brasileiro Euclides da Cunha, em 1905, escreveu na obra *À Margem da História*, que “(...) o homem ao penetrar as duas portas que o levam ao paraíso diabólico dos seringais, abdica às melhores qualidades nativas e fulmina-se a si próprio, a rir, com aquela ironia formidável” (*Apud*, Santos, p. 167). A ironia e a revolta eram características do autor que dava seu testemunho sobre a realidade amazônica e influenciava outros autores, economistas e historiadores da época. Um dos seguidores de Euclides da Cunha, Alberto Rangel lançou a obra *Inferno Verde* (1908), termo que reputa a realidade amazônica do início do século XX.

de reais em impostos. Anualmente 41 milhões de bovinos são abatidos no país e o consumo interno representa 85% da produção, de acordo com dados do IBGE² e ABIEC³.

No contexto brasileiro, a “Amazônia Legal”, isto é, a região econômica em que inclui-se o estado de Acre, fronteira com a Bolívia e Peru, constitui o território mais importante da atividade agropecuária. O Acre possui um rebanho bovino de 2,5 milhões de cabeças de gado e, desde 2005, está reconhecida pela Organização Mundial da Saúde como área livre de febre “aftosa”, quer dizer que, além da criação de gado para consumo interno, permite-se a exportação da carne bovina produzida para outros lugares do mundo. Apesar dos rendimentos econômicos gerados pela criação de gado bovino no Acre, esta atividade se encontra muito relacionada com a exploração dos trabalhadores, com o desmatamento da selva e aos conflitos com os “seringueiros”.

Não é atoa, que em terras acrianas nasceram os principais ícones brasileiros na defesa da selva amazônica: Chico Mendes e Marina Silva, que, aliás, tiveram suas lutas reconhecidas mundialmente pela valorização e defesa do meio ambiente e da Amazônia. A morte de Chico Mendes, em 22 de dezembro de 1988, e as lutas protagonizadas pelas diferentes comunidades em defesa de seu entorno vital, põem em destaque a importância destas tensões. Os fazendeiros, pois, venceram a batalha até ver transformada a cadeia da pecuária bovina de corte no principal setor econômico do Acre. O preço pago por esse incremento do gado de corte no Acre foi, paradoxalmente, a morte de distintos “seringueiros”, o desmatamento de quilômetros da floresta amazônica e a mudança do modo de vida dos povos da selva, que passaram a depender das áreas de pasto.

Parece claro, portanto, que a cria, engorda e abate de gado de corte, está relacionada com a geração de riqueza, concentração de renda, poder e aos “embates” com os nativos pelas posses das terras e de novos assentamentos. É aqui que a cadeia de suprimentos da indústria frigorífica (em especial a bovina) assume um papel econômico e social preponderante na região, o que, por si só, justifica o estudo das implicações econômicas e ambientais da indústria frigorífica bovina no estado do Acre. Não é em vão, que na atualidade o fluxograma da cadeia

² Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

³ Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne.

produtiva do gado representa 49 segmentos de diversos setores da indústria de bebidas, fotográfica, couro, farmacêutica, cosméticos, e de alimentos, onde está classificada a indústria frigorífica de gado bovino, e cujos processos de produção de matéria prima, industrialização e comercialização estão representados por mais de 300 atividades econômicas estruturadas.

Entende-se, assim, que no contexto ambiental desta região a indústria seja vista como uma das mais importantes intervenções humanas sobre o meio ambiente, cujos processos se associam a danos ambientais muitas vezes irreversíveis. Visto que, para os administradores públicos brasileiros a instalação de indústrias sempre esteve relacionada ao “progresso”, a geração de emprego e renda; o discurso e as políticas públicas que prevalecem, são as de instalar quase qualquer tipo de indústria para promover o desenvolvimento.

Neste cenário, importa estudar o estado de Acre⁴, como exemplo paradigmático deste tipo de aproximações e políticas. Incorporado ao Brasil em 1903 pelo Tratado do Petrópolis, a história do Acre tem a particularidade de ser o único estado brasileiro que lutou para fazer parte do território brasileiro. Convém recordar que os investidores do sudeste do país chegaram ao Acre a partir do final da década de 1960, motivados pelas políticas públicas de incentivos do governo estatal e do governo federal (crédito fácil, doação de grandes quantidades de terras, incentivos fiscais, etc.) e trouxeram consigo diferentes culturas e formas de comportamento. A partir daí, surgiram, por exemplo, as fazendas (latifúndios) que promoveram a produção extensiva do gado bovino. Esta política fazia parte do plano de integração da região norte, que consistia em aproximar esta região às demais regiões brasileiras, além das políticas de promoção do desenvolvimento regional e de segurança fronteiriça.

Assim mesmo novas cidades foram fundadas, e foram construídas novas estradas, o que resultou na melhora de certos índices econômicos convencionais. Entretanto, este método de desenvolvimento não representou melhoras significativas nas formas de ocupação do território, e muito menos em uma melhor distribuição da renda, justiça social e na qualidade de vida da população. Os proprietários das terras, os pecuaristas chamados de paulistas, passaram a residir e a compor a elite

⁴ O espanhol Luiz Galvêz de Arias, conhecido como Imperador Galvêz, liderou a tropa que derrotou os bolivianos, e foi aclamado presidente do “Estado Independente do Acre”, em 14 de julho de 1899.

da cidade de Rio Branco, capital do estado de Acre. A pecuária extensiva se constituiu em uma das maiores atividades econômicas do Acre e ganhou notoriedade negativa na imprensa internacional quando passou a ser o foco das discussões ambientais na Amazônia. Em geral, é considerada a grande vilã e a principal responsável pelo desmatamento da floresta, pelas grandes quantidades de terras degradadas, pelo aumento da emissão de gases de efeito estufa e, por consequência, pelas mudanças climáticas e catástrofes ambientais. Por sua vez, os pecuaristas têm sido acusados de manter os trabalhadores em regime de escravidão e responsabilizados pelos conflitos da posse de terras.

Daí que, neste trabalho, abordamos a chegada dos fazendeiros incentivados pelas políticas públicas, até a formação das grandes fazendas de gado, que justificaram as instalações das indústrias frigoríficas nesta região. A pergunta surge quando se coloca a indústria frigorífica como um elo chave na cadeia de valor da carne bovina que pode ajudar a corrigir estes custos sociais e ambientais.

Na atualidade continuam os debates sobre a reforma do código florestal brasileiro e o impacto da atividade pecuária na Amazônia, sendo um estímulo intelectual para tentar conhecer os limites do processo econômico. Por um lado, nos perguntamos se é possível criar uma política de gestão ambiental na indústria frigorífica do Acre, e que, ao mesmo tempo, possa atender a crescente demanda mundial da carne bovina e mitigar os impactos negativos da indústria sobre o meio ambiente. Ou, se o setor objeto deste estudo de tese pode crescer mais, sem provocar deterioração do meio ambiente. Ou, como se modificam as respostas às perguntas anteriores, quando se tem em conta toda a cadeia produtiva de bovinos de corte. Ou, se é possível para o setor industrial de abate do bovino no Acre criar “vantagens competitivas sustentáveis”. Até que ponto os industriais do setor de frigoríficos no Acre estão conscientes da importância do meio ambiente, ou em que medida as ações ambientais das indústrias frigoríficas no Acre estão condizentes com os discursos de seus dirigentes e com a publicidade que é feita.

A atualidade, complexidade e caráter polémico destes assuntos nos remete a um amplo estudo sobre as principais questões ambientais que envolvem os processos produtivos na indústria frigorífica; a instalação das indústrias na região, a pecuária, seus impactos, e a importância destas no contexto socioeconômico da região. Todo isso com o intuito de detectar até que ponto a inclusão de um sistema de gestão ambiental (denominado SICOGEA), na estratégia organizacional da

indústria frigorífica, pode conduzir a situação por caminhos mais sustentáveis. Mas, para isso, precisamos conhecer o modo de vida do trabalhador rural (sua qualidade de vida), o modelo de produção implantado nas fazendas de pecuária (degradação dos solos, gestão dos resíduos industriais, impacto na floresta – desmatamento, o direito dos trabalhadores e o modo de vida na zona rural) e o tratamento dado aos resíduos que são gerados com a atividade econômica. Também é preciso ter em conta os estudos e ações legais que, de uma perspectiva da Responsabilidade Social Corporativa real, promovem os diversos *stakeholders* na região amazônica (ambientalistas, ONG's, Ministério Público Federal, Ministério Público Estadual do Acre), e que implicam em avançar para um novo modelo de gestão estratégica ecoeficiente, que contribua para a sustentabilidade econômico-ecológica da cadeia bovina no estado e gere benefícios reais para a sociedade local.

Objetivos e hipóteses de partida

No contexto anterior, esta tese parte da hipótese de que a gestão ambiental na atividade bovina no Acre é deficiente e problemática e que existem, portanto, importantes possibilidades de melhora. Este trabalho tem como objetivo geral analisar as implicações sociais e ambientais da indústria frigorífica no estado do Acre e, ao mesmo tempo, conhecer e avaliar a eficácia da gestão ambiental por parte da indústria, de forma que este setor possa encontrar opções de melhoria contínua. De um ponto de vista mais concreto, o trabalho se embasa nos seguintes objetivos específicos:

1. Analisar o cenário econômico e ambiental do setor pecuário do estado do Acre (Brasil).
2. Identificar os impactos econômicos e ambientais das indústrias frigoríficas e o destino dado aos resíduos que geraram.
3. Realizar um diagnóstico ambiental integrado relativo aos ambientes natural, socioeconômico e empresarial, no sentido de orientar sustentavelmente o desenvolvimento do setor industrial de frigoríficos de bovinos do Acre.
4. Conhecer os princípios gerais da gestão ambiental deste segmento industrial.
5. Avaliar as características que distinguem os diferentes sistemas de tratamento dos resíduos das carnes nas indústrias frigoríficas acreanas.
6. Propor outra forma de metodologia de cálculo e obtenção dos dados na aplicação do método SICOGEA, utilizado para o cálculo da sustentabilidade ambiental nas organizações empresariais.

Estrutura do trabalho

Cumprir os objetivos enunciados anteriormente nos obriga a organizar a estrutura da tese em três grandes partes, que respondem a uma tripla finalidade: a) revisar os antecedentes teóricos sobre as relações economia, desenvolvimento e meio ambiente (com especial ênfase nos sistemas de gestão ambiental das empresas); b) revisar historicamente o contexto destas relações dentro do âmbito socioeconômico no estado de Acre, no contexto da economia brasileira; e c) aplicar as reflexões econômico-ambientais anteriores, a um estudo de caso particular, como é o da indústria frigorífica do Acre.

Neste sentido, a Parte I compreende os dois primeiros capítulos dedicados, por um lado, a apresentar as questões gerais relativas à economia e meio ambiente, onde tratamos de explicar brevemente as duas aproximações teóricas em discussão (a economia ambiental e a economia ecológica), assim como a forma em que esta discussão se viu também influenciada pelo surgimento e evolução da noção de desenvolvimento sustentável, apresentada em 1987 no célebre Relatório Brundtland (capítulo I). O segundo capítulo dedica-se em detalhar a aplicação dessa noção de sustentabilidade econômico-ecológica no âmbito da gestão ambiental nas empresas, e ver como se configuraram, quais são as características dos sistemas de gestão e contabilidade ambiental empresarial, e a sua relação com a Responsabilidade Social Corporativa. Neste capítulo, precisamente, apresentam-se tanto o conceito, como os principais recursos da ferramenta de gestão ambiental SICOGEA (Sistema de Contabilidade Gerencial Ambiental) que será aplicada na parte empírica desta tese dedicada à indústria frigorífica do Acre.

A Parte II, deste trabalho, se dedica à análise e apresentação do contexto socioeconômico do Estado de Acre, cuja indústria frigorífica é o objeto da aplicação empírica da parte III. No terceiro capítulo está inserida uma análise dos principais indicadores socioeconômicos da economia do Acre (população, PIB, e atividades econômicas e industriais principais), enquanto que, no quarto capítulo se faz uma descrição detalhada da origem e evolução do setor pecuário acriano, em sua fase de expansão, fruto também de uma estratégia fomentada pelos poderes públicos brasileiros. Analisa-se, assim, o modelo de desenvolvimento na região, especialmente o relativo às ações que favoreceram a instalação das fazendas

pecuárias no estado e suas consequências, a instalação das indústrias frigorífica. O objetivo é ampliar a visão sobre as políticas públicas e perceber os impactos econômicos e sociais causados pelo movimento gerado com a chegada da pecuária bovina. Para tanto, foi realizada uma busca detalhada nos jornais de 1964 a 1974, na busca de informações referentes a este setor, para compreendermos os processos dos conflitos de assentamento dos pecuaristas, os movimentos que incentivaram sua chegada ao Acre, e que culminaram com a instalação da indústria frigorífica e a repercussão das atividades na cadeia produtiva do gado bovino na região amazônica (com o grau de deterioração provocado no meio ambiente).

A Parte III, também com dois capítulos, está dedicada, precisamente, à análise empírica da dimensão econômica e ambiental da indústria frigorífica no Acre. O quarto capítulo trata de documentar os processos do desmatamento ilegal na Amazônia, amparados pelo setor pecuário em territórios protegidos, e realizados, em numerosas ocasiões, com trabalho escravo e atentando contra a legislação social e ambiental, que às vezes suportou sanções (embargos) e manifestações negativas dos ambientalistas, organizações não governamentais e do mercado consumidor. Neste capítulo são analisados e resumidos os resultados de várias investigações de organismos públicos (Ministérios Públicos) e organizações não governamentais (Greenpeace, Amigos da Terra) que testemunham estes processos de deterioração ecológica e social no território amazônico. Em um dos casos, em 2011, foi declarada uma ação civil pública do Ministério Público do Acre (MP/AC) e do Ministério Público do Trabalho (MPT) contra 14 plantas frigoríficas que foram acusadas de comprar carne, no período de 2007 a 2010, provenientes de áreas desmatadas e onde, além do mais, se realizava trabalho análogo ao escravo. Também se recorre nesta parte, ao trabalho apresentado pelo Greenpeace, em 2009, depois de três anos de investigação, denominado A Farra do Boi na Amazônia. Onde expõe-se a realidade da distribuição de terra na floresta amazônica e responsabiliza a pecuária de corte, as plantas frigoríficas, o governo (BNDES) e as mais famosas marcas comerciais. O informe mostra que 80% da área desmatada se deve a conversão de pasto para os bovinos. Não é em vão que André Muggiati, coordenador da campanha do Greenpeace, afirmou, que: “A pecuária é incompatível com o ecossistema amazônico, mas hoje é impossível acabar com a pecuária na região. Temos que

encontrar soluções para que a atividade não destrua ainda mais a floresta⁵”. Em todos os casos manifesta-se a necessidade de sair do enfoque econômico convencional e agroalimentar, para compatibilizar a defesa do meio ambiente com a melhora das condições materiais de vida da população através das atividades agrárias e pecuárias.

Por sua vez, no quinto capítulo apresenta-se a aplicação do SICOGEA na indústria frigorífica (em especial de gado bovino) do Acre, para ver até que ponto seu comportamento está dentro do caminho da sustentabilidade. Os resultados vão ser comparados, mais tarde, com os resultados obtidos em um setor similar na Catalunha, região que também apresenta um setor frigorífico muito forte. Neste capítulo, detalham-se as percepções encontradas no trabalho de campo, que mostram um problema importante na gestão ambiental e notável desconhecimento da classe empresarial deste setor. Finalmente, termina-se o trabalho com as conclusões correspondentes.

Metodologia e estratégia investigadora

Para conseguir os objetivos que expusemos e poder organizar a tese, segundo o fio condutor que mostramos na epígrafe anterior, recorreu-se a uma metodologia que incorpora tanto elementos quantitativos como qualitativos.

Por um lado, não só nos apoiamos em fontes secundárias (bibliografias selecionadas, dados estatísticos oferecidos por fontes oficiais do governo e instituições reconhecidas internacionalmente), como nos esforçamos para gerar *fontes primárias* a partir de investigações *in situ* que tiveram tanto um tratamento qualitativo como quantitativo. Em numerosos casos, foram utilizados registros fotográficos e, quando foi necessário, a cartografia.

De um ponto de vista mais qualitativo, foram realizadas entrevistas estruturadas com a finalidade de analisar internamente, e *in situ*, o desenvolvimento e a evolução das indústrias frigoríficas e os efeitos que produzem sobre o meio ambiente. Estas entrevistas foram realizadas com dirigentes de sete frigoríficos (plantas frigoríficas) localizadas em seis municípios do Acre e outras 141 entrevistas com os empregados de uma indústria inspecionada pelo governo federal,

⁵ Joannagreenpeace, “A Farra do Boi na Amazônia”. Disponível no site <http://g1.globo.com/-/platb/natureza-greenpeace/2009/06/02/a-farra-do-boi-na-amazonia/>. En 10.08.2013.

considerada de alta complexidade para o processamento das matérias primas. A seleção dos industriais entrevistados não foi aleatória. Primeiro, foram entrevistados os dirigentes das três indústrias que estão sujeitas a inspeção do governo federal, a seguir os dirigentes das maiores indústrias que atendem no estado, tendo em conta o número de animais abatidos por mês, a capacidade de abates realizados, a divisão territorial por mesorregião e os indicadores demográficos. O universo é representado por 700 empregados do setor industrial, sendo consideradas as indústrias entrevistadas. Assim mesmo, foram realizadas visitas técnicas em duas propriedades de cria e engorda de gado, sendo estas qualificadas como fazendas modelos. Para realizar o trabalho de campo foi percorrido mais de 3.000 quilômetros.

Os principais critérios para a realização das entrevistas foram os seguintes. Em primeiro lugar, a realização de uma entrevista exclusivamente com os gerentes gestores ou proprietários das indústrias, e para contrastar as informações entrevistamos os funcionários de uma indústria e o fiscal do MAPA. Desta maneira podemos ter a certeza de que os gestores conhecem os aspectos ambientais e legais referentes à suas áreas de atuação empresarial, ou, pelo menos, teriam o dever de conhecê-los. Pelo método utilizado na Catalunha, a condição de unidade exportadora nos obrigaria a eliminar essa planta industrial da investigação, dado que esta condição implica na implantação de programas ambientais e de qualidade reconhecidos internacionalmente (e, portanto, o cumprimento teórico das obrigações ambientais). Realizamos entrevistas em profundidade com os maiores empresários da indústria frigorífica do Acre, indo até suas fábricas localizadas na capital e no interior do estado.

As entrevistas foram programadas com antecedência, de acordo com a disponibilidade dos executivos, e o modelo do protocolo da mesma foi disponibilizado para seu conhecimento antes de aplicá-las aos entrevistados. Antes do início da entrevista os informamos sobre o trabalho, da bibliografia básica do questionário e foram advertidos de que a entrevista seria gravada. Foi garantida também, a confidencialidade das respostas e a condição de obrigatoriedade das mesmas, com a finalidade de obtermos um trabalho completo, com respostas sinceras e honestas.

Em quatro indústrias podemos conhecer parte da planta industrial (setor de produção, áreas de tratamento dos resíduos –sólidos e líquidos-, graxaria, refeitório dos operários e escritório). Em alguns casos pudemos observar as

tecnologias utilizadas, a higienização, os meios de transporte dos animais, produtos acabados e resíduos, além do sistema de segurança do trabalho. Para sua realização foi utilizado carro e avião como meios de transporte, que nos permitiu fazer algumas fotos áreas de pasto, colocadas nos anexos desta tese.

Além de entrevistar os proprietários e executivos, como também dissemos anteriormente, entrevistamos 141 empregados de uma grande indústria. Para que pudéssemos confirmar o discurso do empresário com as ações ambientais na indústria. Fizemos uma visita técnica de campo no aterro sanitário de Rio Branco, onde pudemos comprovar o tratamento dado aos resíduos industriais. Estas informações também foram confrontadas através de uma entrevista realizada com um fiscal do MAPA.

O período de referência para o início das entrevistas foi o mês de fevereiro de 2009 e setembro de 2010 para o término. No período que nos referimos, foram aplicadas as entrevistas em profundidade com os principais executivos das indústrias, a investigação na biblioteca com as pesquisas nos jornais de grande circulação da época, para análises dos conflitos e evolução histórica dos assentamentos pecuários no Acre, as visitas técnicas nos órgãos públicos e as visitas realizadas nas fazendas de criação de bovinos a que nos referimos anteriormente. Assim mesmo, foram realizadas visitas técnicas as propriedades produtoras de bovinos, com o fim de conhecermos a produtividade do gado na região, a realidade da dimensão social associada a exploração pecuária, e os métodos de criação. Igualmente foram muito relevantes as informações espontâneas dos entrevistados, sobre tudo, à medida que iam dando pistas interessantes para a conclusão final da tese.

A investigação qualitativa também foi aprofundada através de entrevistas realizadas com diversos dirigentes de organizações públicas e privadas, inclusive pecuaristas, para conhecer sua percepção e a diversidade de visões sobre a situação problema. Neste contexto, foi confirmada, por exemplo, a complexidade do problema ambiental na indústria frigorífica em relação à geração de resíduos industriais, onde foram manifestados os conflitos empresa-meio ambiente e seus efeitos frente ao modo de vida das populações vizinhas, de seus empregados e na economia do estado.

Como já expressamos anteriormente, as entrevistas aos empregados de uma indústria foram muito relevantes, pois pôde-se comprovar a importância real

que estes dão às questões ambientais, além da preocupação pelos aspectos ecológicos gerais inerentes à comunidade em que vivem. Resultou, especialmente, revelador, confrontar as informações proporcionadas pelos empregados com as contribuídas pelos empresários, o que enriqueceu notavelmente as análises apresentadas na parte III.

Nesta mesma fase, a investigação ficou enriquecida com nossa participação em seminários de estudos econômicos e ambientais. Por exemplo, a participação em um *workshop* sobre a atividade da pecuária na região amazônica, que compreendeu a visita de campo a algumas fazendas modelos de gado; e o tratamento das informações obtidas em organizações públicas federais, estatais e setoriais (MAPA, IDAF, IMAC, EMBRAPA, ACRIMAT, FIEAC, FAMASUL), além de uma entrevista com a ambientalista Marina Silva, realizada em Brasília (DF). Nestes encontros aproveitamos para entrevistar diversos empresários, lhes estimulando a manifestar-se livremente sobre a temática ambiental e os sistemas ambientais. Desta forma, pôde-se valorar, em um contexto mais reflexivo, a visão do empresário sobre os efeitos e as consequências dos processos industriais na região, além de sua percepção sobre a participação do Estado neste processo.

Estes seminários também serviram para solicitar informação sobre as principais ações ambientais que estavam sendo implementadas por várias empresas, as políticas ambientais aplicadas nas estratégias empresariais, e o conhecimento destes empresários sobre as questões ambientais, o que nos ajudou a perceber as intenções que se encontravam atrás do discurso ambiental.

Uma vez desenvolvidas todas as atividades anteriores, fizemos o processamento da informação, desde um ponto de vista mais quantitativo, além disso, para agregar a visão econômica proporcionada pelos dados do IBGE. Por último, as pesquisas e as entrevistas realizadas foram processadas no SICOGEA com o fim de obter as conclusões e resultados que serão comentados na última epígrafe deste resumo.

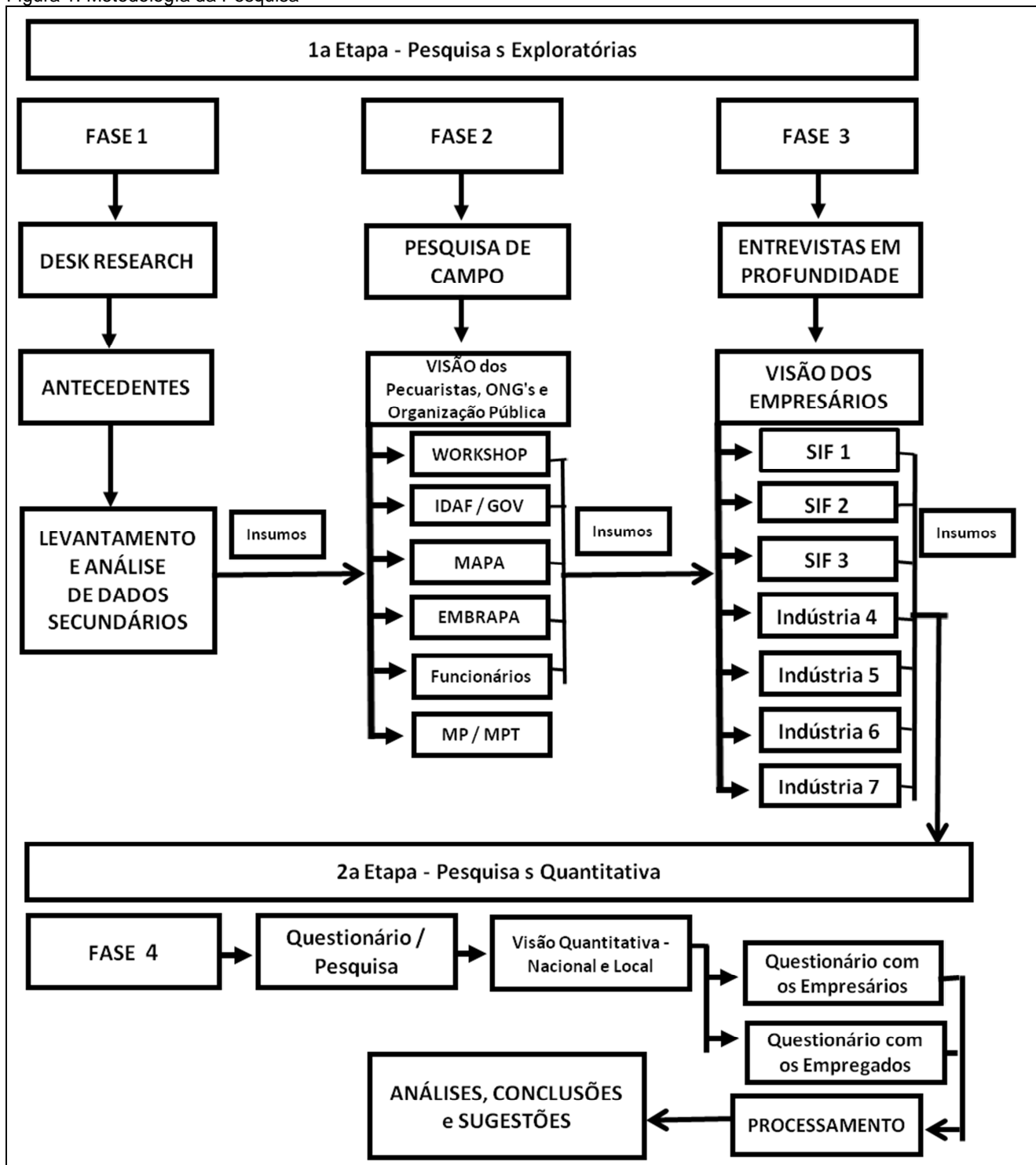
Antes de continuar, convém fazer um comentário a respeito do grau de representatividade da mostra e das análises realizadas. Primeiro que, de acordo com as informações do Banco da Amazônia (2007, p. 39), a pecuária bovina é a atividade do setor primário com maior impacto econômico, social e ambiental no Acre. E a venda de carne para outros estados está condicionada ao selo de inspeção outorgado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

(MAPA). Por isso que, ainda não existe informação pontual da quantidade de carne vendida no Acre para consumo da população local. Sabe-se que em 2004, 34.162,65 toneladas foram vendidas para outros estados, gerando ingressos no valor de R\$ 100.472.674,63. Sem contabilizar os subprodutos da carne como couro, farinha de osso e sebo, a pecuária bovina registrou um montante de R\$ 150.768.008,77. Em 1998, o Acre foi responsável pela participação de 1,6% da produção nacional, com uma forte concentração da produção no raio de 200 km de Rio Branco, a capital. Atualmente existem três plantas frigoríficas com registro *S.I.F.*, inspecionados pelo MAPA, duas estão situadas em Rio Branco e uma em Senador Guimard; treze frigoríficos inspecionados pelo estado, com *S.I.E.*, sendo nos municípios de Acrelândia (1), Brasiléia (2), Cruzeiro do Sul (2), Epitaciolândia (1); Feijó (1); Plácido de Castro (2); Rio Branco (1); Tarauacá (1); e, Xapuri (2).

Com este estudo setorial do Banco da Amazônia, podemos concluir que a nossa investigação foi realizada em 100% das empresas que estão sob a fiscalização federal e em 31% das unidades industriais sob a fiscalização estadual. As empresas fiscalizadas pelo governo estadual só podem vender carne na jurisdição do estado do Acre. Portanto, considerando a capacidade de abate e as regiões em que estão localizadas, podemos concluir que entrevistamos as maiores com registro estadual.

Para resumirmos, na continuação apresentamos, de maneira resumida, as diferentes etapas e trabalhos metodológicos realizados (figura 1).

Figura 1: Metodologia da Pesquisa



Fonte: Adaptado de Mattar (2011)⁶.

⁶ Mattar, Fauze Najib. Pesquisa Nacional: Perfil, formação, atuação e oportunidades de trabalho do Administrador. In: ENANGRAD, 21., 2011, São Paulo. Anais eletrônicos. Resumo. Rio de Janeiro : Angrad, 2011. Disponível em: < <http://www.enangrad.org.br/palestras/>>. Acesso em: 18 nov. 2011.

A aplicação do SICOGEA

Cabe lembrar que a gestão ambiental no segmento empresarial, ou a atividade das empresas de consultoria neste segmento, utiliza-se, principalmente, para a “elaboração e implantação de um conjunto de políticas, de programas e práticas administrativas e operacionais” que levam as organizações a mitigar, em todas as fases da cadeia produtiva, os impactos e danos ambientais decorrentes das suas atividades. Neste contexto, são levadas em consideração a “saúde e a segurança das pessoas, e a proteção do meio ambiente”, de acordo com o Conselho Federal de Administração (2011).

A busca de melhoras na qualidade ambiental por parte das organizações empresariais deveria implicar no reconhecimento e aumento de confiança por parte dos *stakeholders* e dos consumidores, que mostram-se cada vez mais exigentes e conscientes dos seus papéis na preservação do meio ambiente. Isto implica, para a empresa, na necessidade de desenvolver um modelo de gestão econômica mais racional, que lhe permita alcançar os objetivos da sustentabilidade.

O Sistema SICOGEA surgiu, precisamente, com esta finalidade, para auxiliar e dar suporte as decisões ambientais dos diretores das organizações. Este sistema foi desenvolvido pela Dra. Elisete Dahmer Pfitscher, procedente da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e que vem alcançando certa notoriedade no meio acadêmico brasileiro. Portanto, consideramos relevante a sua aplicação neste estudo, não só porque assim cobre-se uma lacuna entre os setores que tem sido objeto da aplicação do SICOGEA, se não, porque também nos permitirá realizar algumas sugestões sobre sua metodologia e propor novas linhas de melhora.

A aplicação do SICOGEA está fundamentada no Sistema de Gestão Ambiental, no sistema contábil, na controladoria e no método do PDCA (Plan, Do, Check, Act) como instrumento de melhoria contínua, que garante os resultados do sistema de gestão ambiental.

O Sistema SICOGEA está dividido em três etapas fundamentais: a integração da cadeia produtiva, a gestão do controle ecológico, e a gestão da contabilidade e controle ambiental. Para chegar a uns resultados coerentes, foram aplicados questionários nas empresas objetos deste estudo e suas respostas alimentaram o sistema. As informações são analisadas em três grandes grupos

(grupos-chave) que se dividem, por sua vez, em 15 subgrupos e certificados por 136 perguntas necessárias para realizar o diagnóstico ambiental. Nos grupos-chave estão compreendidos os “aspectos administrativos e legais”, “as fases do ciclo produtivo” e “as áreas funcionais da empresa”.

A sustentabilidade da indústria investigada é avaliada no SICOGEA – 2ª geração –, que, oportunamente, propomos modificações através de uma tabela que serve para mostrar com maior exatidão o grau de sustentabilidade e do desempenho apresentado pelas indústrias. Portanto, a tabela mostrará até que ponto se alcança a sustentabilidade em toda a indústria ou setor industrial, sendo este último aspecto mais específico para nosso estudo.

Para a construção dos indicadores, seguimos os critérios de Pfitscher (2009a, p. 129) e Nunes (2011, p. 163), por isso foi elaborada uma “lista de verificação” com o objetivo de “convencionar os grupos-chave e subgrupos”, de modo que possamos comparar as análises entre estudos da mesma área. As análises foram complementadas com cálculos estatísticos convencionais, com uma nova estrutura de indicadores e outra estrutura da lista de verificação. Este autor chega a afirmar que as empresas tratam, às vezes, estas nomenclaturas com outras denominações, como no caso de grupo-chave (que se apresenta às vezes como “Processo”); o subgrupo, que é definido frequentemente como “subprocesso”; e, na lista de verificação vem sendo denominado de “Grupo” e “Critério”, respectivamente.

A “questão-chave” é tratada por Nunes (2001, p. 164) como uma ferramenta, que deve ser sistematicamente utilizada na gestão ambiental, que é essencial para o acompanhamento dos processos e para a melhoria contínua (programa de qualidade). A seguir aplica-se a lista de verificação e o recolhimento dos dados de modo que o processo de análise dos indicadores se inicia pelo “índice geral de sustentabilidade; a seguir realiza-se a análise do índice de eficiência por processo”, e conclui-se assinalando as prioridades de serviço com o estudo do subprocesso.

O *índice geral de sustentabilidade* consiste em confrontar os pontos alcançados pela empresa, ou indústria derivados de sua gestão ambiental, com os pontos possíveis que poderia ter obtido (com uma gestão excelente) em cada grupo-chave, ou em cada subgrupo, uma vez verificados seus indicadores individuais. Em paralelo, utiliza-se a planilha de ponderação entre os diferentes grupos, que, uma

vez obtidos os dados, possibilita agregar e calcular o índice geral de sustentabilidade.

Por sua parte, a análise do índice de eficiência mostra os resultados dos grupos-chaves, onde, neste caso, temos na estrutura da lista de verificação a “Produção”; “Recursos Humanos”; “Marketing”; e “Finanças e Contabilidade”. O procedimento é o mesmo do índice anterior.

Em terceiro lugar, o índice de eficiência por processo (grupos-chaves) na empresa é mais uma opção de análise que permite ver a participação, ou contribuição, de cada grupo-chave no resultado geral. Este indicador nos mostra o grau de eficiência ambiental, uma vez que foi facilitada a visualização dos índices por grupo-chave. O grupo-chave que tiver a maior diferença deve ser considerado como um objetivo prioritário da gestão ambiental. O cenário ideal é aquele em que se igualam todos os grupos-chaves.

Por sua vez, o índice geral de sustentabilidade da empresa permite a tomada de decisão, avaliação e revisão dos processos para melhorar a sustentabilidade ambiental da indústria ou do setor objeto do estudo. Com este indicador, podemos avaliar o índice de eficiência (ambiental) dos grupos-chave. Ao determinar qual o melhor grupo-chave avaliado e qual o pior, é possível mostrar as diferenças e com isto tomar decisões que equilibrem o índice do setor.

Outro índice utilizado é de eficiência por subprocesso da empresa, cujo procedimento é semelhante ao índice de eficiência por processos e que avalia a participação de cada subgrupo no resultado final. Neste caso, é utilizada uma fórmula fácil para obter os percentuais dos índices de eficiência e a diferença.

O *índice máximo de eficiência do subprocesso* é igual a cem divididos por a quantidade de subgrupos. Desta forma, a pontuação máxima de eficiência é comum a cada subgrupo. Uma informação relevante que se obtém deste índice, é que a tabela resultante permite ao analista observar que indicadores necessitam maior atenção do ponto de vista da gestão ambiental e qual é seu resultado em relação a outros indicadores.

Para os empresários entrevistados, a utilização de técnicas e equipes específicas ao serviço de medidas ambientais na indústria, implica, principalmente, em uma crescente atribuição de recursos da empresa à área ambiental. Portanto, é necessário um sistema que lhes ajude na gestão dos recursos aplicados para alcançar este fim. A eficácia do sistema SICOGEA combinado com a auditoria, já foi

posta em prática em diversos setores econômicos e, uma vez comprovados os resultados alcançados em diversos estudos científicos, justifica-se apresentar sua aplicação como alternativa viável para o setor industrial frigorífico de abate de bovinos.

CAPÍTULO I

ECONOMIA, MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: QUESTÕES GERAIS.

1 INTRODUÇÃO

Esta investigação busca fazer uma análise geral das políticas econômicas e ambientais e propõe reflexões sobre os sistemas econômicos dentro de um enfoque atual, que se constitui dos sistemas de gestão meio-ambientais, das estratégias ambientais das empresas e das implicações humanas nos processos de industrialização.

Propor um crescimento que se pode fazer não se trata de eleger uma política econômica factível mais desejável, mas de “propor algum modelo de sociedade mais estável ou sustentável que o atual e decidir como e quando se inicia um processo de reconversão para esse modelo”, como bem diz Naredo (1993, p.7, tradução nossa).

Entretanto, as novas reflexões, dentro do contexto proposto, representam a própria limitação dos enfoques convencionais para mensurar o êxito de uma política econômica, visto que causam preocupações com o desenvolvimento e com o modelo suposto de qualidade de vida das populações. Neste contexto, busca-se revisar alguns conceitos e propor um novo olhar sobre a realidade que nos cerca, a partir das seguintes reflexões: É factível conciliar desenvolvimento com sustentabilidade? É possível criar emprego e gerar renda sem afetar a floresta amazônica? É possível melhorar a qualidade de vida em uma Amazônia mais socialmente justa?

Estas limitações não são meramente econômicas, mas também cultural, antropológica, ética, social e política, a fim de atender nossas reflexões acadêmicas, e fazem uma relação sobre os problemas fundiários (causas econômicas do desmatamento); governança⁷ (gestão florestal da Amazônia e eficiência das políticas públicas); integração (definir o que se quer para a região); ciência e tecnologia (criar valor nas diversas cadeias produtivas na região); educação (formação do capital humano e adequação a realidade local); sociedade (relação com o meio ambiente);

⁷ Gestão estratégica ambiental (corporativa).

fixação de pesquisadores (incentivos para estimular a ciência); e, sustentabilidade (integração do *agribusiness* ao desenvolvimento sustentável)⁸. Neste contexto, a Amazônia brasileira é vista como um santuário ecológico, onde realizamos a nossa pesquisa de campo. Este fato faz com que o nome Amazônia seja considerado uma marca forte conhecida mundialmente. O Brasil e o mundo precisam conhecer a Amazônia e, especialmente, o Acre.

Esta abordagem holística sobre os desafios para o desenvolvimento sustentável na Amazônia, decorrente, naturalmente, da exploração de recursos pelo homem, nos remete às definições norteadoras sobre desenvolvimento e sustentabilidade, nas análises das relações entre economia e natureza, e, por fim, nas vantagens da alternativa que representa a economia ecológica. Neste contexto, examinaremos as perspectivas de desenvolvimento sob a ótica da economia ecológica. O ponto de partida é que o ecossistema global é finito e que qualquer leigo entende facilmente que existe limite para a extração dos recursos não renováveis da natureza, e mesmo os renováveis.

A complexidade do assunto, suas relações com outras ciências e interesses diversos sobre o tema, assim como com as políticas públicas, nos leva à lógica de que esta investigação não esgota o tema.

Na sequência do capítulo, seguiremos a seguinte estrutura. Em primeiro lugar apresentaremos os dois enfoques teóricos principais que, nas últimas décadas, protagonizaram o estudo das relações economia-natureza: a economia ambiental e a economia ecológica. A continuação, na epígrafe três, exploraremos como essas relações plasmaram-se nas polêmicas sobre meio ambiente e desenvolvimento que acabaram cristalizando na noção de desenvolvimento sustentável no final da década de oitenta do século XX. A forma de fazer operativa a noção de sustentabilidade fez que cada um dos enfoques teóricos anteriores propusessem uma versão diferente de sustentabilidade (débil ou forte), o que provocou a elaboração de indicadores de sustentabilidade distintos e de diferentes formas de avaliação da sustentabilidade ambiental dos sistemas econômicos.

⁸ Desafios para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. (BNDES, 2010, p.25).

2 DOIS ENFOQUES PARA ANALISAR AS RELAÇÕES ECONOMIA-NATUREZA: A ECONOMIA AMBIENTAL E A ECONOMIA ECOLÓGICA

Um bom ponto de partida para refletir e compreender as relações de conflito entre economia e o meio ambiente, tanto na prática como na teoria, pode ser comparar a visão do processo econômico que oferece a *economia ecológica* em relação à dirigida habitualmente pelo enfoque econômico convencional (ortodoxo). Este último contempla o processo econômico de produção como um *sistema fechado* ao entorno social e meio-ambiental, onde só aparecem aqueles bens e serviços que foram valorados monetariamente. Tal definição de processo econômico gera, automaticamente, um meio ambiente *externo* que deixa fora muitas coisas. Entre elas, os recursos naturais ou funções ambientais que carecem de um preço de mercado, assim como os resíduos e a contaminação gerada nos processos produtivos (daí a qualificação de “externalidades”) (Carpintero, 2009). No caso das relações economia-natureza, acabou-se por assumir a ideia de que o meio ambiente é uma variável mais dentro do sistema econômico (como podem ser o fator trabalho, ou o capital), e o que tem que ser feito é aplicar o instrumental de valoração monetária para tratá-lo como ao resto de mercadorias ou serviços. Desta forma os ecossistemas se convertem em subsistemas dentro de um sistema mais amplo que seria o econômico.

Frente a esta visão convencional, a *economia ecológica* propõe que a relação de inclusão seja precisamente a contrária: é o sistema econômico que constitui um subsistema dentro de um sistema mais amplo como é a Biosfera, e, portanto, sua dinâmica está restringida e deve ser compatível com as leis que governam o funcionamento da própria Biosfera (as leis da Termodinâmica e a Ecologia)⁹. Diferente do enfoque convencional, aqui o âmbito econômico e o processo de produção de bens e serviços são considerados como um sistema “aberto”, em estreita relação com o resto dos sistemas sociais e naturais com os que co-evolui (Norgaard, 1984; Gowdy, 1993). Propor o sistema econômico como um sistema aberto, implica em uma importante mudança em relação à *representação do processo econômico* de produção. Em efeito, isto supõe ir além do tradicional fluxo

⁹ Pode-se consultar, por exemplo, entre a abundante literatura sobre *economía ecológica*, a coleção de artigos editada por Costanza, Perrings., y Cleveland, (eds.), (1997); ou a mais recente de Martínez Alier y Ropke (2008). São também de muito interesse: Daly (1999), Faber, Manstetten, y Proops (1996), Common, y Stagl (2005), Martínez Alier, y Roca (2000), Bermejo (2011), y Carpintero (1999).

circular de renda entre lares e empresas, e incorporar os recursos naturais antes de serem valorados, assim como os resíduos uma vez que perderam seu valor. Implica em fazer um seguimento dos fluxos físicos envolvidos e ver o processo econômico em termos de *metabolismo* social, isto é: igual a qualquer organismo que ingere energia e mantimentos para manter-se vivo e permitir seu crescimento e reprodução, a economia converte matérias primas, energia e trabalho em bens finais de consumo -mais ou menos duradouro-, infraestruturas e resíduos¹⁰.

A crítica ambientalista inseriu a questão ambiental como tema de importância econômica, social e política e o desenvolvimento sustentável na base da economia ecológica. A economia ecológica só veio consolidar-se como corrente com a fundação da *International Society for Ecological Economics*¹¹ (ISEE), em 1988, e com a criação da revista *Ecological Economics*, em 1989, tornando-se “uma transdisciplina, um novo paradigma; algo diferente da economia ambiental”, de acordo com Ropke (2004, p. 293, tradução nossa¹²). Entretanto a sua evolução foi rápida e “logo atraiu um grande número de pesquisadores de várias origens disciplinares que foram envolvidos nos estudos das questões ambientais”. (van den Bergh, 2000, p.13, tradução nossa).

Embora existam antigos pioneiros desse enfoque que se pode rastrear, desde o final do século XIX, como por exemplo, S. Podolinsky, P. Geddes, ou F. Soddy, e que foram convenientemente resgatados por Joan Martinez Alier (Martinez Alier, 1991; 1995); o início da história da economia ecológica moderna, deu-se entre a década de 1960 e o fim da década de 1980. Foi um período marcado por muitas conferências, workshops e publicações, onde alguns cientistas, indignados com os problemas ambientais, buscaram uma visão alternativa (crítica) a abordagem ambiental tradicional e recursos econômicos (*Environmental and Resource Economics – ERE*). As comunicações entre as universidades e organizações foram fortalecidas através dos diversos estudos, integrando aspectos multidisciplinares da pesquisa ambiental que envolve a economia, ecologia, termodinâmica, ética e outras ciências sociais e naturais. A expressão desenvolvimento sustentável foi associada a economia ecológica, dentro de uma visão de que a economia é um subsistema de um sistema mais amplo como é a Biosfera e, portanto, seu funcionamento está

¹⁰ Veja-se, por ejemplo, entre a abundante literatura: Ayres y Simonis, (1994), Ayres y Ayres, eds. (2002); Adriaanse et al., (1997); Mathews et al, (2000); Carpintero, (2005).

¹¹ Sociedade Internacional para a Economia Ecológica (tradução nossa).

¹² Todas as traduções são nossas.

restrito pelas regras que governam a Biosfera. Daí que se pode falar de limites biofísicos a expansão do sistema econômico (limites ao crescimento) e que, portanto, a economia ecológica aborde esta questão como uma metodologia “baseada na utilização de medidas físicas (materiais, energia, química, biológica), indicadores e análise de sistemas abrangentes” (van den Bergh, 2010).

Nesta evolução e planejamento os “pioneiros recentes” da economia ecológica influíram notavelmente. As contribuições de Kenneth Boulding (1966), de Georgescu-Roegen (1971) e de Herman Daly (1968, 1972), onde ficavam de manifesto a dimensão biofísica dos processos econômicos e as limitações impostas pelas leis da termodinâmica (em especial o Segundo Princípio, ou Lei da Entropia), foram determinantes na conformação do enfoque econômico-ecológico¹³.

Não é necessariamente o ordenamento cronológico da economia ecológica que nos motiva neste trabalho, ainda que reconheçamos a importância de fazê-lo, mas a grandeza das discussões sobre a sustentabilidade e o desafio de contribuir para a vida dos homens e da natureza. A nossa pretensão não é esgotar o estudo sobre esse campo do conhecimento, que parece exigir uma super ciência e profundo conhecimento dos economistas ecológicos, mas ajudar a construir a identidade do campo da economia ecológica.

A economia ecológica é um enfoque complexo em que as incertezas e ignorância ainda são muito profundas, mas que, como campo, é pluralista e ainda não está “bem estruturada e sistematicamente organizada” (Inge Røpke, 2005 : 286, *apud* Faber (2008, p. 4, tradução nossa).

Não há discordâncias de que a “economia humana está inserida na natureza e os processos econômicos são sempre processos naturais”, o nos leva a concordar com a afirmativa de que os “estudos das sociedades humanas e econômicas não são banais” (Røpke, 2003, p.296, tradução nossa), apesar das incertezas que levam a novos estudos sobre a matéria.

A ideia básica que torna a economia ecológica é que a economia deve ser estudada também, mas não apenas, como um objeto natural, e que os processos econômicos devem, portanto, ser conceituados em termos geralmente usados para descrever os processos na natureza. Como sugere Martínez Alier (1992), a história

¹³ Em Røpke (2004 e 2005) pode-se encontrar uma narração histórica bem documentada desta evolução.

econômica, inspirada pela economia ecológica, estudaria, por exemplo, os sistemas energéticos da humanidade diferente da economia ortodoxa, que, inspirada na metáfora da energia, estudaria, especialmente, as transações mercantis e preços e utilizariam as categorias da ciência econômica.

Entretanto, as mudanças sociais ocorridas e o interesse da população pelas discussões ambientais a partir da década de 1960, ajudaram a instrumentalizar o campo da economia ecológica. Abordagens sobre poluição, pesticidas, fertilizantes, energia nuclear, petróleo e depois sobre aumento da população (Ehrlich, 1968 – The Population Bomb¹⁴) e os alimentos, ancoraram os discursos políticos e estabeleceu o marco para a regulação ambiental. A publicação de “Os Limites do Crescimento” (Meadows, et al, 1972) entrou na agenda ambiental e a discussão dos limites ao crescimento populacional passou a ser visto como um desafio global, atraindo o interesse da sociedade. A discussão estava em torno do crescimento população e dos recursos naturais disponíveis.

Enfim, em 1972, a crise do petróleo, e por consequência a crise energética, popularizou a discussão sobre as fontes energéticas e as suas consequências. Esses fatos favoreceram as discussões sobre a economia ecológica que, como se percebe, tem um impacto popular. Do ponto de vista de Faber (2008, p. 3, tradução nossa) o objetivo central da economia ecológica “é contribuir para a justiça, [...] que significa a ideia de uma vida boa e sustentável, não só para os seres humanos, mas para todos os seres”. Neste sentido a ordem social humana inclui a preservação da natureza como fundamental para a sua existência. Do ponto de vista normativo, ainda com este autor, a economia ecológica vê a natureza ligada à justiça, em que a “dignidade da natureza” tem que ser respeitada. Portanto, passa a ser uma norma da economia ecológica o respeito pela dignidade dos seres humanos e da natureza.

Há evidências de que a teoria econômica tradicional está chegando ao fim (Gowdy & Erickson, 2004, p. 17, tradução nossa), fortalecendo o modelo de equilíbrio cujas fundações incluem o modelo de comportamento (Homo economicus) e um modelo de produção baseada na competição perfeita. A economia ecológica reconhece que há limites para o crescimento econômico pelas restrições da natureza e que, portanto, existe limite para o crescimento da renda real. A crença

¹⁴ A Bomba Populacional (tradução nossa).

central da economia ecológica, de acordo com Gowdy & Erickson, compartilhado no estudo de Ropke (2004, p. 20), é que “a economia humana está embutida na natureza e processos econômicos também são processos naturais, no senso que eles podem ser vistos como processos biológicos, físicos e químicos”, que implica na afirmativa de que a economia também deve ser estudada como um objeto natural, em que processos econômicos descrevem processos da natureza.

O economista convencional percebe a natureza mais como uma variável econômica, o oposto do que percebe o economista ecológico, ao mesmo tempo em que considera o homem como um ser insaciável. A questão não está em superar a escassez, pois o crescimento econômico de uma economia eficiente superaria a demanda, ainda que no futuro os desejos sejam outros e surjam novas demandas para atendê-los.

Para Alier e Schlupmann (1991, p. 11) a atual discussão é igual a explicação dada por Aristóteles para diferenciar a economia da crematística. A primeira é o estudo do abastecimento material das casas ou das cidades, que não deveria ser regulado pelos preços, enquanto a segunda estuda a formação de preços nos mercados. A diferença hoje entre a ecologia humana e economia está relacionada ao estudo do uso da energia e dos materiais no ecossistema e o estudo das transações no mercado, que implicava na mudança das relações sociais. O que nos interessa, entretanto, são os estudos dos fluxos de energias da economia ecológica e a teoria econômica dos recursos exauríveis da ciência econômica.

Não existe um estado de riqueza que permita o estado de felicidade constante das populações, que pressupõe a possibilidade de crescimento indefinido, ou seja, a riqueza material não pode ser aumentada de forma arbitrária. Por outro lado a desigualdade de renda também se constitui em um problema que não pode ser ignorado.

Não são poucas as questões que discutem as diferenças entre as abordagens da economia ecológica (EE) e a ambiental tradicional e recursos econômicos (ERE). Evoluímos a partir de algumas ideias que enriquecem o estudo.

Arnold (2000, pp. 11-12, tradução nossa) argumenta que o determinismo ambiental tem um papel histórico para explicar diferenças e identidades culturais e influi no curso da história da sociedade, visto que o meio ambiente influi significativamente na atividade, na produtividade e na criatividade humana. “O paradigma ambientalista é antropocêntrico, e vê na natureza um reflexo ou uma

causa da condição humana, seja física, social ou moral”, ou seja, a natureza não está alheia a influência e a inteligência humanas, e existe uma relação significativa entre o homem e a natureza. (*Ibid.*, pp. 16-17, tradução nossa). Nesse sentido, integra conceitos das ciências econômicas, sociais, políticas e das ciências naturais, “notadamente a ecologia, oferecendo uma perspectiva integrada e biofísica das interações meio ambiente-economia, objetivando, em primeiro lugar, fornecer soluções estruturais para os problemas ambientais” (van den Bergh, 2000, apud Andrade, p. 9).

Em Ropke (2004), temos uma perspectiva histórica sobre economia ecológica a partir de entrevista com alguns dos protagonistas. O autor relaciona os principais fatos antecedentes, até esta ciência ser institucionalizada, como tratamos antes, com o estabelecimento da Sociedade para a Economia Ecológica. Portanto, o autor difere a economia ecológica da economia ambiental, aliás, relaciona a primeira como parte da segunda e classifica a economia ecológica como uma matéria transdisciplinar.

Ainda que o tema sobre a valorização monetária do meio ambiente seja controvertido dentro da economia ecológica (alguns defendem certa monetarização e alguns elementos, como os pagamentos por serviços ambientais, enquanto que outros se mostram céticos e contra¹⁵). Entretanto, a maioria dos economistas ecológicos compartilha o estudo dos “impactos provocados por atividades econômicas que causam a depleção, a poluição e a degradação entrópica”, sem “negligenciar o problema tradicional de alocação eficiente, mas o considera dentro dos contextos maiores da escala sustentável e da distribuição justa”. (Daly, H.E., apud May, 2010, p. VII).

A economia do bem-estar neoclássica, mesmo que em crise, domina a política econômica global. Ainda que os economistas neoclássicos, em seus últimos desenvolvimentos teóricos, tentaram minimizar a importância do *Homo Economicus* e a competição perfeita (doutrina da Ordem Natural), porém as recomendações nas políticas econômicas ainda estão baseadas em conceitos antiquados, inclusive no tratamento aos conceitos de crescimento, distribuição de renda, mudança de clima e perda da biodiversidade (Gowdy e Erickson, 2005). A representação do bem estar

¹⁵ Veja-se, por exemplo, toda a controversia em torno do artigo de Constanza, et al. 1997. Um resumo da polêmica sobre a valorização monetária e suas consequências em Carpintero (1999).

dos neoclássicos, se baseia nas representações do comportamento humano e na produção de artigo, enquanto a economia ecológica trata dos modelos econômicos de comportamento, consumo e produção dentro de um conceito mais amplo, onde estão incluídas as dimensões ecológicas, sociais, éticas e as conseqüências de mercado.

Van den Bergh (2000, p. 14, tradução nossa), por exemplo, demonstra que o objetivo é encontrar o nível ideal de uma externalidade, que decorre do esforço para o bem estar social e a eficiência de Pareto, que explica a situação em que a melhoria do bem estar de uma pessoa não pode ser alcançada sem a perda do bem estar de alguém. Enfim, apresentamos a Tabela 1, com as diferenças entre a economia ecológica e a economia ambiental tradicional e de recursos.

Portanto, de acordo com a tabela 1 a ERE busca a ótima alocação dos recursos, ou seja, a eficiência na sua utilização, enquanto a economia ecológica busca a escala ótima e a eficiência é uma preocupação secundária. Na economia tradicional o critério da eficiência é um dos principais objetivos e critérios de avaliação de desenvolvimento.

O desenvolvimento sustentável baliza a economia ecológica, nas diferenças sociais entre Norte e Sul, nas ligações complexas entre pobreza e meio ambiente, dá ênfase as necessidades, e a “distribuição” é vista como um importante critério de avaliação das políticas, enquanto na economia tradicional a prioridade é a eficiência, onde se presume que “mais é sempre melhor” e a equidade e a distribuição são vistos como critérios secundários. Além disso, alguns defendem que é impossível analisar “distribuição” e “eficácia” de forma separada, que no melhor das hipóteses seria impreciso. Voltaremos a tratar especificamente sobre a expressão desenvolvimento sustentável, inclusive para entendermos o “princípio da precaução¹⁶” que caracteriza a economia ecológica.

¹⁶ “O princípio da precaução está intimamente relacionado com a preocupação com a instabilidade dos ecossistemas, perda da biodiversidade e considerações éticas ambientais”. Van den Bergh (2000, p. 15).

Tabela 1: Diferenças entre a economia ecológica e a economia ambiental tradicional e de recursos.

Economia Ecológica	Economias ambientais tradicionais e de recursos
1. Escala ótima	1. Alocação ótima e externalidades
2. Prioridade para a sustentabilidade	2. Prioridade à eficiência
3. Necessidades satisfeitas e equitativa distribuição	3. Bem-estar ótimo ou eficiência de Pareto
4. O desenvolvimento sustentável, a nível global e Norte / Sul.	4. Crescimento sustentável em modelos abstratos
5. Pessimismo crescimento e escolhas difíceis	5. Otimismo e crescimento "ganha-ganha".
6. Imprevisível co-evolução.	6. Otimização determinística do bem-estar intertemporal
7. Foco no longo prazo	7. Curto a médio prazo, o foco
8. Completa, integrada e descritiva.	8. Parcial, monodisciplinar e analítica.
9. Concreto e específico	9. Abstrata e geral
10. Indicadores físicos e biológicos	10. Indicadores monetários
11. Análise de sistemas	11. Os custos externos e de avaliação econômica
12. A avaliação multidimensional	12. Análise custo-benefício
13. Modelos integrados com relações de causa-efeito	13. Modelos de equilíbrio geral aplicado com custos externos
14. Racionalidade individual limitada e incerteza	14. Maximização da utilidade ou lucro
15. Comunidades locais	15. Mercado global e indivíduos isolados
16. Ética ambiental	16. Utilitarismo e funcionalismo

Fonte: Bergh, 2000, p.16, tradução nossa.

A ERE na teoria considera a dimensão de valor sobre a utilidade e bem estar, enquanto na prática considera os custos e benefícios, enquanto na economia ecológica não é considerado um valor total da mudança nos ecossistemas. No contexto da tomada de decisão sobre a gestão da mudança, termos como “saúde do ecossistema”, “suporte de vida”, “qualidade do ambiente abiótico” e “gerações futuras”, são normalmente usados pelos economistas ecológicos para adicionar critérios aos valores econômicos, no lugar do termo “produtividade”, por exemplo.

A economia ecológica faz críticas a abordagem utilitarista de bem estar tal como está formulada pelos economistas tradicionais e colocam alguns indicadores ecológicos, como por exemplo, a “Pegada Ecológica”, como alternativa. Voltaremos a tratar de alguns indicadores ambientais.

A economia ecológica está profundamente integrada a *insights* da ecologia, onde se distinguem alguns processos dinâmicos nos ecossistemas, tais: o

crescimento da população, a sucessão de ecossistemas, alterações do equilíbrio natural e evolução.

Muitos economistas ecológicos também têm expressado a sua insatisfação com os modelos de valoração econômica e política ambiental, adotados pelos economistas tradicionais no que diz respeito ao comportamento individual, relacionados à noção de “racionalidade” (sem limites), os modelos empresariais de “maximização dos lucros” e “utilidade” (famílias ou consumidores). Essa discussão tem motivado a apresentação de modelos alternativos de comportamento individual relacionado à política ambiental (van den Berg, Ferrer i Carbonell y Munda, 2004).

Nesse sentido, a ideia dominante, mas que obviamente parece impossível, é que devem ser inseridos conhecimentos consistentes das ciências sociais (psicologia e sociologia) às abordagens da economia ambiental tradicional e de recursos, que precisam estar coerentes com os resultados em ecologia e termodinâmica.

Esse assunto é relevante não apenas por suas estreitas relações entre a economia e o fluxo de energia na sociedade humana, mas, também, porque pressupõe a teoria dos recursos esgotáveis. No que tange ao nosso trabalho, observados os arranjos produtivos locais, o modelo de processamento da indústria frigorífica e seus efeitos no ambiente. O problema constitui-se em distribuir da melhor maneira possível os meios de produção esgotáveis entre os diversos usos possíveis e compreender as implicações da expansão industrial nas relações sociais. (van den Bergh, 2000, p. 17, tradução nossa).

É sobre a economia ecológica que recaem e proliferam as principais idéias e intercâmbios de diferentes disciplinas sobre a análise de sistemas particulares como o industrial o urbano ou o agrário, dando lugar a aproximações especialmente férteis como a ecologia industrial, a ecologia urbana ou a agroecologia. Na década de 1960 o desenvolvimento científico em biologia e ecologia ocasionou uma intensa agenda de discussões ambientais, influenciando a economia e introduzindo a idéia básica da economia ecológica da atualidade.

O atual pensamento ecológico também se deve a autores como Joan Martínez Alier e José Manuel Naredo, ambos espanhóis, e mais Herman Daly, Mick Common, Robert Constanza, Sylvie Faucheux, Carl Folk, John Gowdy, dentre outros citados por Ropke (2004), com inúmeras contribuições, que relacionaram a ciência natural e o raciocínio econômico com a esperança de melhorar a descrição e

explicação dos processos de produção e consumo, além de fomentar importantes debates sobre a utilização de recursos naturais em um planeta com reservas finitas. Neste contexto, buscamos na economia ecológica a principal referência teórica para desenvolvermos ideias e soluções para as questões ambientais que aparentemente estão insolúveis (Faber, 2008, p.2, tradução nossa).

Neste sentido, compreende-se que dentro da Economia Ecológica está representada, portanto, a tradição de pensamento crítico com relação ao crescimento econômico. Nesta, é importante citar as duas vertentes da economia expostas até a década de 1970, quando, de um lado, aqueles que, com argumentos éticos relacionados à falta de justiça distributiva, escondem-se atrás da estratégia do crescimento, e, do outro lado, um grupo variado de economistas e cientista naturais, que reiteram os limites biofísicos das atividades econômicas postos pelas leis da termodinâmica.

3 CRESCIMENTO, DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

Uma vez que se produzia o debate teórico entre a economia ambiental e a economia ecológica, tornavam-se mais evidente as relações entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente. A noção de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável serviu como uma ponte para a discussão e, dentro da economia ecológica, alguns autores propuseram que esse enfoque da economia ecológica fosse exposto como “a ciência e a gestão da sustentabilidade” (Constanza, ed. 1991).

A consciência popular a respeito dos limites da natureza veio à tona no final das décadas de 1960 e 1970, na atual fase do movimento ambientalista, subsequente a era representou o crescimento econômico de muitos países, inclusive o Brasil, e os limites da exploração dos recursos naturais. Os movimentos ambientais tinham um caráter diferente, cujas temáticas, dentre outros, estavam relacionadas aos testes atômicos, aos limites dos recursos energéticos e ao modelo de desenvolvimento econômico vigente. Percebe-se, que este período corresponde ao início da história da economia ecológica, que apontava para o conflito entre crescimento econômico e preservação dos recursos ambientais. Um exemplo foi o Relatório Meadows (Os Limites da Terra, 1972), que aponta o ponto de vista dos

participantes do chamado Clube de Roma e que apresenta uma proposta de “Crescimento Zero” (conhecida por neo-malthusiana) devido a exaustão dos recursos naturais acarretado pelo crescimento econômico. Por outro lado, outros países reivindicavam o “direito de crescer”, inclusive o Brasil, que culmina na Conferencia de Estocolmo (1972). Autores como Bouilding (1966) e Georgescu-Roegen (1971) compartilham do ceticismo do Relatório Meadows. Nessa mesma conferencia desenvolve-se a tese do Ecodesenvolvimento, como uma terceira via. A defesa estava em torno da possibilidade de compatibilizar crescimento econômico e preservação ambiental.

O termo sustentável junto ao termo desenvolvimento foi utilizado pela primeira vez em um seminário da ONU no fim da década de 1970, mas a expressão ganha conceito no Relatório Brundtland (O Nosso Futuro Comum, 1987), sendo o desenvolvimento que “atende as necessidades do presente, sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras” e consolida-se Rio Eco 92 (1992), quando o objetivo “sustentabilidade” passou a ser utilizado de diversas maneiras. Alguns usos são errados, inclusive para tratar de crescimento econômico, que não pode ser comparado ao desenvolvimento sustentável.

Alguns cientistas econômicos começaram a decompor a expressão desenvolvimento, sem o substantivo, para definir o que é sustentabilidade, sendo que desta vez ligada à sociedade. Então, surgiram três correntes, em um campo multidisciplinar e transdisciplinar, que aceitaram a expressão, mas passaram a utiliza-lo de diversas maneiras e às vezes de forma antagônica.

A primeira corrente tratou o crescimento como sinônimo de desenvolvimento. Ainda que de forma errada, este uso é o mais comum. Alguns países cresceram nas décadas de 1950 e 1960, mas continuavam com péssimos indicadores de saúde, por exemplo. O debate se faz através dos relatórios do IDH (PNUD), que estabelece a diferença entre crescimento e desenvolvimento, onde crescimento é um dos meios para atingir o desenvolvimento, que é o fim.

A segunda corrente trata que desenvolvimento é uma miragem. O desenvolvimento é visto apenas como uma ideologia, impossível de ser atingido pelos países pobres, e que no fundo causou prejuízos porque, nas suas opiniões, causou destruição de sociedades que tinham outras maneiras de viver, pensar, se comportar, e que eram positivas. Adicionam-se valores culturais, éticos e morais ao desenvolvimento.

A terceira corrente trata do desenvolvimento como uma “expressão da liberdade humana”. É um caminho do meio, em que é difícil definir o que é desenvolvimento, mas é fácil reconhecê-lo. As pessoas tem o direito de viver o máximo possível e o desenvolvimento está relacionado às oportunidades de escolha e acesso a cultura, sendo este, portanto, um processo de expansão (ampliação) das liberdades.

Consideramos que quem melhor expressou a ideia de desenvolvimento diferente de crescimento, foi o economista paquistanês Mahbub Ul Haq que devido a sua amizade com Amartya Sen e longa experiência no Banco Mundial, criou os Indicadores de Desenvolvimento Humano (IDH). Trataremos posteriormente sobre esse indicador, mas trata-se de fazer comparações simples entre países através da média aritmética dos indicadores de renda per capita, esperança de vida e educação. O ideal é perceber as discrepâncias entre os indicadores, visto que existem países, estados e/ou, municípios com renda per capita alta e expectativa de vida baixo. Existem críticas ao IDH, mas já está legitimado e é o melhor indicador internacional e que atende a uma grande quantidade de países.

No fundo, uma das coisas que estava por trás do debate sobre o desenvolvimento sustentável era a discussão sobre até que ponto era desejável e factível seguir mantendo como objetivo das sociedades o crescimento econômico. Os problemas ambientais evidenciaram as dificuldades e limites ecológicos à expansão da produção, entretanto, o discurso dominante se encarregou de oferecer um novo argumento. Em efeito, o progresso tecnológico e o avanço na terceirização das sociedades industrializadas alimentaram há três décadas um discurso “desmaterializador” que tenta demonstrar que o crescimento econômico, tal e como o conhecemos, segue sendo possível porque se reduz a utilização de recursos naturais. O predomínio do setor serviços e a “nova economia” -“menos intensivos” na utilização de energia e materiais- abriria a possibilidade de seguir mantendo o atual modelo de produção e consumo sem atender aos custos ambientais que provoca. Este discurso, promovido já nos anos setenta por autores como Malembaum, foi revitalizado precisamente ao calor das propostas relacionadas com o “desenvolvimento sustentável” (Cleveland e Ruth, 1999; Carpinteiro, 2003). Neste sentido, é normal se diferenciar “desmaterialização” relativa ou débil e “desmaterialização” absoluta ou forte. A primeira é aquela que aponta uma descida nos requerimentos de energia e materiais por unidade do PIB, enquanto que a

segunda supõe uma redução na quantidade absoluta de recursos naturais que se utilizam pela economia correspondente, uma vez que se incrementa o PIB. Quando se produz a “desmaterialização” forte, então isto se traduz na possibilidade de que nos países ricos se verifique a parte descendente, que foi chamada de a Curva do Kuznets Ambiental (CKA). Se for desta forma, então um maior crescimento econômico se traduziria em uma melhora da qualidade ambiental e um menor consumo de recursos naturais. Entretanto, existem sérias dúvidas sobre a existência real de dita curva, não só para o âmbito dos resíduos, mas também no caso dos recursos, como já se demonstrou em numerosos trabalhos (Arrow *et al.*, 1995; de Bruyn, van den Bergh y Opschoor, 1998; Dijkgraaf y Vollebergh, 2005; Ekins, 1997; Stern y Common, 2001; Stern, 2004; Wagner, 2008).

No fundo, como dissemos antes, o que está por trás do debate sobre a desmaterialização e a CKA é a discussão sobre até que ponto é factível e desejável generalizar a estratégia de crescimento econômico em um contexto de restrição ecológica global e socialmente tão problemático como o atual. A partir da tradição crítica, com relação as bondades do crescimento até os anos 70 do século XX, Carpintero (2005) apresenta duas vertentes: de um lado, aqueles que incidiram em maior medida nos fins, através de argumentos éticos relacionados com a fala de justiça distributiva, que se esconde na estratégia do "crescimento". Do outro lado um variado grupo de estudiosos, que emprestou mais atenção à impossibilidade de meios e acusou a economia convencional do esquecimento aos limites biofísicos das atividades econômicas (Leis da Termodinâmica).

De uma forma bastante propícia ao nosso estudo, buscamos as posturas das duas grandes correntes, uma com argumentos que consideram o crescimento desejável por não acreditarem que o crescimento econômico seja o problema, convertendo, assim, na solução à degradação, e na outra corrente que considera o crescimento indesejável por estar relacionado com a degradação ambiental, e que faz diminuir o bem-estar. Van den Bergh y Mooiji (1999) apresentaram uma classificação que agrupava desde aqueles que opinam que o crescimento não é desejável por razões morais (imaterialistas), até aqueles que defendem o crescimento econômico como a solução para todos os problemas, inclusive a conservação do meio ambiente (quadro 1).

Quadro 1. Perspectivas sobre as relações crescimento e meio ambiente		
PERSPECTIVA	ARGUMENTO PRINCIPAL	AUTORES MAIS SIGNIFICATIVOS
“Imaterialistas” razões morais	O crescimento não é desejável	Mishan, Daly, Schumacher
“Pessimistas”	O crescimento é impossível a longo prazo.	Meadows, Duchin y Lange, Boulding, Georgescu-Roegen, Vitousek
“Tecnocratas”	O crescimento e a qualidade ambiental são compatíveis.	Dasgupta y Heal, Goeller y Weinberg, Von Weizacker y Lovins.
“Oportunistas”	O crescimento e a degradação ambiental são inevitáveis.	Aalbers
“Otimistas”	O crescimento é necessário para a conservação do meio Ambiente.	Beckerman, Grossman y Krueger, Panayotou.

Fonte: Van den Bergh, J.C.J.M., de Mooij, R.A., (1999): «An assessment of the growth debates», en: Van Den Bergh, J.C.J.M., (ed.). (1999): Hand-book of Environmental and Resource Economics, Cheltenham, Edward Elgar, pp.643-635. (Apud: Carpintero, 2005, p.56). Tradução nossa.

. Em posição intermediária se encontram, por exemplo, aqueles que são denominados de pessimistas pelos autores holandeses. Entre eles Georgescu-Roegen que introduziu a entropia aos conceitos da Teoria da Produção e explicou que o crescimento econômico não pode ser eterno, é necessário encontrar uma forma de tornar a entropia menos aceleradora do processo e é impossível anular a entropia.

Nesta linha de raciocínio, Herman Daly afirmou que, dado que não é factível o crescimento indefinido, seria desejável propor um estado estacionário em termos de população e recursos. Se trocássemos a energia fóssil por uma energia renovável estaríamos desenvolvendo e melhorando processos, mesmo que não represente crescimento econômico.

Em Alier (1961, p.177), encontramos mais uma razão para estudarmos os precursores do “ecologismo” contemporâneo, como Soddy, um dos precursores do movimento Tecnocrata que surgiu no início dos anos trinta nos Estados Unidos, especialmente devido a resistência para a consolidação da Economia Ecológica como um novo campo do conhecimento. O movimento logo desapareceu devido a brigas internas, entretanto nomes como Howard Scott, um dos fundadores, e M. King Hubbert, colaborador, devem ser citados. Hubbert, por exemplo, apresentou estudo sobre o esgotamento dos recursos energéticos e materiais, prevendo, portanto, a crise do petróleo (1970) anos depois e colocando esta temática na pauta das discussões. Outro autor que esteve relacionado com os Tecnocratas foi Stuart Chase.

Por último, estaria a corrente do meio, que reconhece o progresso tecnológico, mas não concordam com “otimismo tecnológico”, pois entende que existem limites físicos, mas não traz proposição concreta e não define nenhuma posição quanto a existência de “limites ambientais ao crescimento econômico, adotando uma posição de “ceticismo prudente”, a qual busca delimitar as escalas em que as restrições ambientais podem constituir limites efetivos às atividades econômicas. (*Ibid*). De acordo Andrade (2009, p. 13), esta escola torna-se pessimista quando é adotada uma perspectiva de longo prazo, “pois admite que a continuidade dos atuais padrões de expansão do sistema econômico fará com que a humanidade se depare com uma escassez generalizada de recursos vitais e sofra as consequências de desestabilização crescente do meio ambiente”.

O problema pode estar na maneira de como é medido o crescimento econômico. Percebem-se problemas quando o PIB é usado como medida de crescimento econômico, pois esse não calcula a degradação do capital natural. De alguma forma o PIB pode estar crescendo, mas o crescimento da riqueza não. A condição ideal é que o PIB e a riqueza cresçam ao mesmo tempo.

Sob a ótica das perspectivas sobre as relações crescimento-meio ambiente, felizmente podemos afirmar que as ideias da corrente ortodoxa foram superadas pelos economistas pessimistas, que argumentaram que o crescimento é impossível no longo prazo, representados neste trabalho pelo cientista Nicholas Georgescu-Roegen (Príncipe dos Economistas) e seus seguidores (Mayumi, 2001; Giampietro, Mayumi y Sorman, 2013; Naredo y Valero, 1999; Carpintero, 2006).

Entretanto compartilho da idéia do Carpintero quando mostra que se faz necessário a conexão da Termodinâmica com o enfoque econômico para entender o racionalismo da problemática econômica e propor a prudência econômica mais elementar, “que as sociedades humanas se assentem sobre bases mais “sustentáveis” (*Ibid*). O desenvolvimento sustentável deve ser visto como um valor, como a paz e justiça social, que constrói a esperança de melhores dias para as próximas gerações, dentro da realidade e perspectivas locais.

3.1 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DEFINIÇÕES E CONCEITOS

O conceito de desenvolvimento sustentável não foi construído de forma linear ou a partir de uma ideia isolada, mas da evolução nos processos de mudanças ocorridos na sociedade, no trabalho e nas organizações decorrentes da insatisfação das pessoas, que motivaram, desde a idade antiga, as grandes revoluções.

É fato que ao longo da história o homem sempre utilizou os recursos naturais do planeta sem qualquer tipo de preocupação com os resíduos gerados. Os recursos foram se tornando escassos e a natureza começou a reclamar os “despejos realizados, já que o enfoque sempre foi diluir e dispersar”. Esses fatos históricos conduziram a todos (governo, empresas e pessoas) a uma mudança de postura, que nos leva a conhecer o passado para perceber as tendências para o futuro, “bem como à motivação que deve existir na empresa para a realização das mudanças necessárias ao sucesso da implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA).” (Moura, 2008, p. 1).

É Sachs (*apud* Veiga, 2008, p. 9), no prefácio do livro *Desenvolvimento Sustentável e Desafios do Século XXI*, quem trata que o desenvolvimento não pode ser confundido com crescimento econômico, “que constitui apenas a sua condição necessária, porém não suficiente”. O autor conclui o pensamento com o economista brasileiro Celso Furtado¹⁷: “Só haverá verdadeiro desenvolvimento – que não se deve confundir com crescimento econômico, [...] – ali onde existir um projeto social subjacente”.

Fica explícito, portanto, que a questão do desenvolvimento sustentável não é meramente conceitual, mas de qualidade de vida e de justiça social. O desenvolvimento, neste sentido, não é confundido com crescimento econômico.

À partir do ponto de vista da economia ecológica, cabe apontar a diferença que supõe ver, por exemplo, o crescimento econômico desde o ponto de vista da economia convencional, ou vê-lo em termos ecológicos. Como sublinha Martinez Alier no prólogo de Carpintero (2006):

¹⁷ Nota: Celso Furtado é o autor do livro “O Mito do Desenvolvimento” (1974), onde abordou-se os limites para o crescimento econômico, através de dados sobre o esgotamento de muitos recursos naturais estratégicos para o desenvolvimento da sociedade mundial.

Os fenômenos econômicos podem descrever-se com distintas linguagens não equivalentes. Podemos entender o crescimento econômico em linguagem de economista, indo a variáveis explicativas como o aumento do investimento, a inovação tecnológica e o aumento da produtividade. Mas também podemos descrever o crescimento econômico em linguagem ecológica: mudanças do uso da terra, maior apropriação humana da produção de biomassa (em detrimento de outras espécies), muito maior uso de energia e de uma vez algo de maior eficiência no uso de energia, aumento do uso de materiais (biomassa, Combustíveis fósseis, materiais de construção, metais). (Martínez Alíer, em Carpintero, 2006, pp. 11-12, tradução nossa),

Diversos movimentos ajudaram na evolução histórica da consciência ambiental e a popularizar esta temática. Este aspecto é importante, pois incluiu o meio ambiente na agenda política e nas discussões dos chefes de estados. A primeira constatação científica que relacionou um “determinado tipo de poluição a perdas de vidas humanas” ocorreu na Inglaterra, mais precisamente em Londres, no período de 4 a 13 de dezembro de 1952, quando as pessoas, para se aquecerem, começaram a “queimar carvão em suas lareiras e aquecedores, emitindo grande quantidade de enxofre e fumaça no ar”.

O estudo foi realizado pelo Ministério da Saúde britânico que constatou o falecimento de cerca de 8.000 pessoas no período citado, como consequência direta do *smog*¹⁸ (Moura, 2008, p. 1).

Em 1962 o livro Primavera Silenciosa (*Silent Spring*), de autoria de Rachel Louise Carson chamou a atenção para a questão ambiental, mas foi em 1972 com o lançamento do livro “Limites para o Crescimento” (*Limits to Growth - LTG*), que a economia mundial foi vinculada com o meio ambiente, se constituindo no primeiro modelo global integrado. As questões ambientais e o debate da sustentabilidade foram popularizados e ganhou grande importância internacional com a crise mundial

¹⁸ Contaminação atmosférica proveniente da queima do carvão que foi lançado no ar em grande quantidade. Contração das palavras “*smoke*” (*humo*) e “*fog*” (*niebla*). O *smog* invernal, do tipo de Londres, se forma em condições de altas pressões, elevada umidade (>80%) e com temperaturas entre os -3° e os +5° C em zonas de aglomeração industrial e urbana. Propriedades: dióxido de enxofre (SO₂), que ativado mediante da luz solar e em reação com o oxigênio, resultado de processos químicos complexos, produz substâncias que podem chegar aos pulmões e cauterizar os vasos sanguíneos. As consequências são a asma, pneumonia e o edema pulmonar mortal. Heinrich y Hergt (1990, p. 167, tradução nossa). “Nessa época, grande parte das indústrias, sobretudo as de geração de energia elétrica, e residências, usavam carvão para produção de energia que, em sua queima, sem posterior tratamento dos gases, emitia grande quantidade de enxofre e material particulado na atmosfera [...]” (Moura, 2008, p. 2).

do petróleo de 1973, quando existiu a escassez do produto e a elevação dos preços, sob a influência da OPEP. O evento ocorrido em Londres (1952) influenciou para o início desse estudo e na mudança da postura do descaso com as emissões de poluentes para a busca nas soluções tecnológicas, tanto que na década de 1960 o governo inglês iniciou o processo de descontaminação do rio Tâmis.

Ainda em 1972, em Estocolmo e com a participação de 113 países, aconteceu a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Nesta as questões ambientais evidenciaram ainda mais as diferenças entre os países ricos e pobres, que não aceitaram o controle internacional para reduzir a poluição. A lógica, inclusive inicialmente defendida pelo Brasil, era que o controle frearia o desenvolvimento.

Surgem os rótulos ecológicos no início da década de 1970, com forte apelo comercial e eram destinados a produtos “ambientalmente corretos”. O alemão “Anjo Azul” (*Blauer Engel*), em 1978, teve repercussão positiva.

Em 1975, foi criado o *World Watch Institute*, com o objetivo de melhorar o nível de consciência ambiental nos E.U.A e implementar ações governamentais nessa direção. Mas a década em estudo foi o marco para as normatizações ambientais no mundo.

O debate foi intensificado na década de 1980 com os Relatórios *Brundtland (Our Common Future)* e *Global 2000*. Nestes foram feitas reivindicações sobre um modelo de desenvolvimento e reconhecia, pela primeira vez, a noção de biodiversidade e sua importância para o equilíbrio do ecossistema planetário, respectivamente. Ambos foram publicados nos Estados Unidos.

Neste sentido, continuamos nos apoiando em Carpintero (2005), Naredo (2006) e Cavalcante (1998), nas suas citações dos principais eventos e publicações ambientais, para apresentarmos a Evolução Histórica da Consciência Ambiental, que implica na aplicação do conceito de sustentabilidade:

- 1982. Ignacy Sachs (*Stratégies de L’Ecodéveloppement*) e Robert Ridell (*Concepts of Ecodevelopment*). Estas publicações se constituem nas bases teóricas para um novo modelo de desenvolvimento, que tenta conciliar as dimensões econômicas, sociais e ambientais. Desta forma, abre perspectivas sobre a qualidade de vida da sociedade. O Ecodesenvolvimento também é tratado com os princípios: satisfação das necessidades essenciais;

solidariedade com as gerações futuras; utilização de tecnologias apropriadas; participação da população envolvida e conservação dos recursos naturais, humanos e culturais.

- 1984. Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente – CMMAD. Criada pelo ONU com o objetivo de discutir a nível mundial questões pertinentes ao tema. Sua primeira presidente foi a Primeira Ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland.
- 1986. Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Realizada em Ottawa (Canadá). Foi definido o “desenvolvimento sustentável” como paradigma emergente. Nesse período ocorreram acidentes com grandes impactos ambientais, como em Bhopal, na Índia (3.12.1984), Chernobyl, na URSS (29.4.1986) e a contaminação do Rio Reno por produtos tóxicos em Basileia, na Suíça (1.11.1986).
- 1987. “Nosso Futuro Comum” (*Our Common Future*). Como resultado dos estudos da CMMAD, foi lançado o Relatório *Brundtland*, e foram analisados os principais problemas mundiais com vista a soluções globais. O Termo “Desenvolvimento Sustentável” foi definido pela primeira vez, assim como os seguintes princípios: garantia da alimentação em longo prazo; conservação da biodiversidade e dos ecossistemas; redução do consumo de energia e incentivo ao consumo de energias alternativas, de fontes renováveis.
- 1987. Protocolo de Montreal. Regulou a utilização de substâncias nocivas à camada de ozônio. Nessa mesma direção, em 1990, foi criado no Canadá o Instituto Internacional para o Desenvolvimento Sustentável.
- 1988. Centro para o Nosso Futuro Comum. Criado em Genebra para viabilizar a nova filosofia de desenvolvimento, baseado nos princípios do Relatório *Brundtland*.
- 1992. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento - Rio ECO 92 e Cúpula da Terra, coordenada por Maurice Strong. Esta conferencia foi um dos mais importantes eventos sobre a temática ambiental. Estiveram reunidas 35 mil pessoas, 105 Chefes de Estado e 172 países participantes. Principais Produções: 1) Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento - tratam do conceito de desenvolvimento sustentável; 2) Agenda 21 é um compromisso de todos os

signatários para implementar o conceito de desenvolvimento sustentável a nível mundial;

- 1997. Protocolo de Kioto (Japão). Alguns países industrializados assinam um protocolo em Kyoto, no Japão, e se comprometem a reduzir as emissões de gases do efeito estufa, em pelo menos 5% entre os anos de 2008 a 2015. A França, como utiliza mecanismos limpos de geração de energia, não foi preciso reduzir. Os E.U.A e o Brasil não assinaram o protocolo.
- 2000. Declaração do Milênio. Plano de ações de sustentabilidade e erradicação da pobreza a serem atingidos até 2015.
- 2012. Conferencia das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio+20. Por um mundo mais sustentável. Temas-chave: a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza e a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável.

Independente dos impactos causados pelas catástrofes ambientais, algumas questões contribuíram para a consciência ambiental e para as discussões sobre o desenvolvimento sustentável, como por exemplo, o crescimento populacional, o esgotamento dos recursos naturais, a desigualdade, a globalização, o aquecimento global, o efeito estufa, a teoria de gaia e a destruição da camada de ozônio, na década de 1970, dentre outras.

Estes passos contribuíram para que possamos entender a complexidade do “desenvolvimento sustentável” e para formar mentalidades com base na sustentabilidade do desenvolvimento. O conceito de Desenvolvimento Sustentável não é mais necessariamente novo, contudo o seu uso continua sendo feito de forma equivocada, constituindo-se no novo paradigma da ciência econômica.

Entretanto, é necessário ressaltar o período compreendido entre o final da década dos anos sessenta e o início da década seguinte em que estudiosos de diversas áreas debateram sobre os “Limites do Crescimento”, mais especificamente em relação aos seus pontos de vistas sobre tecnologia e meio ambiente. No estudo de Corazza (2005), Carpintero (2006), Bounaiutti (2011) podemos perceber as contribuições do economista Georgescu-Roegen para esse debate “que envolve a perspectiva da sustentabilidade do atual padrão de crescimento econômico”. O que não quer dizer que este e outros cientistas, como Daly, caminhavam favoravelmente às perspectivas convencionais do casal Meadows, que confiavam no sistema de

preços e na “tecnologia para subtrair a mensagem restritiva dos limites enquanto eles se apoiavam nas leis da termodinâmica”.

É sobre a economia ecológica que recaem e proliferam as principais ideias e intercâmbios de diferentes disciplinas sobre a análise de sistemas particulares como o industrial o urbano ou o agrário, dando lugar a aproximações especialmente férteis como a ecologia industrial, a ecologia urbana ou a agroecologia. Na década de 1960 o desenvolvimento científico em biologia e ecologia ocasionou uma intensa agenda de discussões ambientais, influenciando a economia e introduzindo a ideia básica da economia ecológica da atualidade.

O atual pensamento ecológico também se deve a autores como Joan Martínez Alier e José Manuel Naredo, seguido inteligentemente pelo cientista econômico Òscar Carpintero, ambos espanhóis, e mais Herman Daly, Mick Common, Robert Constanza, Sylvie Faucheux, Carl Folk, John Gowdy, dentre outros citados por Ropke (2004), com inúmeras contribuições, que relacionaram a ciência natural e o raciocínio econômico com a esperança de melhorar a descrição e explicação dos processos de produção e consumo, além de fomentar importantes debates sobre a utilização de recursos naturais em um planeta com reservas finitas. Neste contexto, buscamos na economia ecológica a principal referência teórica para desenvolvermos ideias e soluções para as questões ambientais que aparentemente estão insolúveis (Faber, 2008, p.2, tradução nossa).

Está representada, portanto, a tradição de pensamento crítico com relação ao crescimento econômico. Nesta, é importante citar as duas vertentes da economia expostas até a década de 1970, quando, de um lado, aqueles que, com argumentos éticos relacionados à falta de justiça distributiva, escondem-se atrás da estratégia do crescimento, e, do outro lado, um grupo variado de economistas e cientista naturais, que reiteram os limites biofísicos das atividades econômicas postos pelas leis da termodinâmica.

Aquilo que, às vezes, parece óbvio nem sempre é entendido por todos e, então, serve para distintas interpretações. Não são poucos os estudiosos que confundem os conceitos de crescimento, desenvolvimento e sustentabilidade; mas isto não quer dizer que não podemos criticar os usos indiscriminados destas palavras para representar apenas ações de *marketing*¹⁹ político ou de produtos.

Neste cenário, fazemos algumas reflexões, inclusive para orientar o entendimento sobre a pesquisa de campo, e que responde a uma das perguntas-chaves desta tese. Perguntamos para os empresários e para os funcionários se eles sabem e entendem o significado do termo desenvolvimento sustentável. Naquele momento, o que buscávamos era, principalmente, o sentimento sobre a importância do termo, e de que forma afeta as suas vidas, ou seja, se os entrevistados reconheciam a sua importância e do meio ambiente, se agiam com responsabilidade, inclusive fora do ambiente de trabalho, se a empresa aplicava ações de responsabilidade meio ambiental, se reconheciam ações educativas promovidas pelo poder público, e de que forma a comunidade percebe a importância do meio ambiente.

Os questionamentos que trazemos representam a consciência humana sobre as suas atitudes no meio que os cerca. Isto implica em reconhecermos os processos ambientais conjuntamente com os processos sociais, em outras palavras, ninguém está sozinho no mundo. Problemas ambientais, assim como a pobreza e subdesenvolvimento, devem ser “mundialmente compartilhados, [...], e é uma responsabilidade comum de todos os países” (Herrero, 2001, p. 39, tradução nossa).

O desafio global, portanto era encontrar uma forma em que os governos pudessem conciliar desenvolvimento econômico com um modo de produção, que não impactasse o meio ambiente e mitigasse os recursos naturais. Neste contexto, insere-se a pobreza, visto que esta “é uma das principais causas e dos principais efeitos dos problemas ambientais no mundo” (Brundtland, 1991, p. 4). Os números de pessoas atingidas pelas catástrofes naturais, algumas crises ambientais, o modo de produção das indústrias, as relações comerciais internacionais, a fome e a miséria; isso tudo a nível global, além da necessidade de garantir o atendimento das

¹⁹ Nota: O Marketing pessoal e de produtos têm características semelhantes: “[...] processo social e gerencial pelo qual indivíduos e grupos obtêm o que necessitam e desejam através da criação, oferta e mudança de produtos, bens e serviços de valor entre si”. Silva Neto, J. C. da. (2002), *Marketing Político: Planejamento de uma campanha eleitoral*, Fortaleza, Qualigraf. Apud Vavra, p.41.

necessidades humanas, no presente, sem comprometer as gerações futuras, levaram a Assembleia da ONU a criar a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que, em 1997, publicou o relatório “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como Relatório *Brundtland*. E é a partir daí que é disseminado o conceito de “desenvolvimento sustentável”.

Na realidade, a reunião da ONU, em Estocolmo, 1972, preconiza a relação entre o desenvolvimento e o meio ambiente quando se conceitua o “Ecodesenvolvimento”. A ambiguidade do adjetivo “sustentável”, utilizado para qualificar o substantivo desenvolvimento, se baseia na ideia chave de “sustentabilidade como um processo, que se pode manter indefinidamente. E seu fundamento tem sido dado pelo conceito de equilíbrio em relação às capacidades e as limitações existentes” (Herrero, 2001, p. 40, tradução nossa).

Ao sintetizarmos a construção do termo “desenvolvimento sustentável”, saímos da análise simplória do crescimento econômico relacionado ao progresso material e o relacionamos ao modo de produção e à qualidade de vida das pessoas. Ou seja, damos a real importância no tratamento do tema.

A década de 1990 também está marcada pela Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento - “Rio Eco 92”, no Rio de Janeiro, que “oficializou a integração da relação meio ambiente-desenvolvimento e se chega a um acordo mundial para definir o contexto global” (Herrero, 2001, p. 40, tradução nossa).

Adicionando à nova perspectiva de transformação mundial e na lógica construída de que a “liberdade é o que o desenvolvimento que promove”, oportunamente, fazemos a relação entre meio ambiente e desenvolvimento, e que buscamos no livro *Nosso Futuro Comum* para explicarmos que a liberdade de escolha desta geração estende-se até onde não comprometer as possibilidades de escolhas das próximas gerações. Não encaremos como limites a liberdade, mas com a capacidade de entendermos os limites do desenvolvimento.

O progresso humano sempre dependeu de nosso engenho técnico e de nossa capacidade para agir em cooperação. Essas qualidades foram frequentemente usadas de modo construtivo, com vistas ao progresso do desenvolvimento e do meio ambiente (...). Mas isso não basta. A administração do meio ambiente e a manutenção do desenvolvimento impõem sérios problemas a todos os países.

Meio ambiente e desenvolvimento não constituem desafios separados; estão inevitavelmente interligados. O desenvolvimento não se mantém se a base de recursos ambientais se deteriora; o meio ambiente não pode ser protegido se o crescimento não leva em conta as consequências da destruição ambiental. Esses problemas não podem ser tratados separadamente por instituições e políticas fragmentadas. Eles fazem parte de um sistema complexo de causa e efeito. (Brundtland, 1991, p. 40).

A importância do conceito sustentabilidade está paralela à discussão abordada neste trabalho, senão como referência teórica para a evolução desta, e pelos registros do uso do termo que não são poucos. A expressão desenvolvimento sustentável ou a adição do substantivo sustentabilidade ao desenvolvimento, antes usado apenas na biologia, ou na engenharia de pesca, começou a ser utilizado nas reuniões internacionais²⁰. Entretanto, observados os modelos de produção da época e a condição de miséria de alguns países, a ONU organizou uma comissão chamada de Nosso Futuro Comum²¹ para discutir se desenvolvimento e crescimento econômico eram compatíveis, e, inclusive a relação com a conservação dos recursos naturais. A comissão atuou de forma independente, sob a presidência da Sra. Gro Harlem Brundtland²², da Noruega, mas sem representar seus governos, com o fim de ser isenta e, assim, formular e apresentar as propostas que considerassem pertinentes. O trabalho da Comissão, após examinado pelo Conselho Diretor do PNUMA, foi submetido à apreciação da Assembléia Geral das Nações Unidas em sua 42ª Sessão, no outono de 1987 (Brundtland, 1991, p. 40).

O crescimento não pode ocorrer indefinidamente. Há limites para os usos dos recursos ambientais e da capacidade do ecossistema para degradar os resíduos do ecossistema global frente ao crescimento indefinido. Entretanto, isso não é o suficiente, pois, teoricamente, a sustentabilidade só ocorrerá com o desenvolvimento qualitativo e a estabilidade da quantidade de transformação das matérias-primas, ou

²⁰ O termo desenvolvimento sustentável tem sido utilizado desde os anos setenta (por exemplo, na Conferência de Cocoyoc, México, 1974), e [...] no informe da UICN Estratégia Mundial para la Conservación de 1980, assim como em vários informes do Banco Mundial entre outros [...]. (Herrero, 2001, p. 39).

²¹ A Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento foi criada em decorrência da Resolução nº38/161 da Assembléia Geral, adotada na 38ª Sessão das Nações Unidas, no outono de 1983.

²² Era a líder do Partido Trabalhista Norueguês.

seja, com a manutenção dos níveis de recursos de produção ou de consumo dos recursos.

Enfim, com o auxílio do Relatório Brundtland (*Ibid.*, p. 46), podemos conceituar desenvolvimento sustentável:

O desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades da geração presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras para satisfazer suas próprias necessidades. Ele contém dois conceitos-chave:

- O conceito de “necessidades”, em particular as necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade;
- A noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras.

Portanto, ao se definirem os objetivos do desenvolvimento econômico e social, é preciso levar em conta a sustentabilidade em todos os países – desenvolvidos ou em desenvolvimento, com economia de mercado ou de planejamento central. Haverá muitas interpretações, mas todas elas terão características comuns e devem derivar de um consenso quanto ao conceito básico de desenvolvimento sustentável e quanto a uma série de estratégias necessárias para a sua consecução.

O desenvolvimento supõe uma transformação progressiva da economia e da sociedade. Caso uma via de desenvolvimento se sustente em sentido físico, teoricamente ela pode ser tentada mesmo num contexto social e político rígido. Mas só se pode ter certeza da sustentabilidade física se as políticas de desenvolvimento considerarem a possibilidade de mudança quanto ao acesso aos recursos e quanto à distribuição de custos e benefícios. Mesmo na noção mais estreita física está implícita uma preocupação com a equidade social entre gerações, que deve, evidentemente, ser extensiva à equidade em cada geração [...].

A essência do desenvolvimento sustentável é definida pelo Relatório Brundtland (*Ibid.*, 1991, p. 49), é definido como:

Um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas.

Se a década de setenta caracterizou-se pelo surgimento das crises ambientais e as indústrias estavam no núcleo, não há dúvida que os anos oitenta significaram um grande avanço na difusão do reconhecimento dos problemas ambientais, principalmente no que tange à gestão ambiental dos resíduos.

A relação do Homem com a natureza, entendendo como tal o meio natural em que vive e do que vive - em aspectos essenciais, não apenas biofísicos, senão também psicológicos – modifica-se, necessariamente, conforme as sociedades e as culturas em que vivem (Martín, 2006, p. 79). Neste sentido, supomos a mudança cultural, que permite novos modelos de desenvolvimento inversos à cultura sofrida a partir do industrialismo, mas capaz de adotar perspectivas sustentáveis. O conceito de ecoeficiência resume a estratégia ambiental ativa e positiva, que deve ser adotada pelas organizações industriais deste século:

Ecoeficiência significa produzir mais com menos. Significa oferecer a mesma ou maior satisfação ao cliente. Com menos utilização de matéria e de energia com menos contaminação e com menor produção de resíduos. Significa acrescentar mais valor aos produtos e serviços. Se tivéssemos que resumir em uma só palavra qual deve ser o objetivo a ser alcançado por uma empresa que deseja adotar uma estratégia ambiental ativa e positiva, poderíamos definir com o conceito de ecoeficiência. (Ludevid, 2000, p. 46, tradução nossa).

As práticas ambientais levam as empresas à proatividade. As empresas orientadas para o mercado definem as políticas meio-ambientais a partir das suas diversas práticas. Desta forma, conseguem diminuir o impacto de suas atividades no seu entorno e melhoram o desempenho global. Podem também representar o fortalecimento da marca, o melhor relacionamento com os *stakeholders*; maior produtividade, melhor qualidade, satisfação dos diversos clientes e por que não dizer o êxito ou a sobrevivência da empresa em mercados competitivos.

São muitas as interpretações, interesses e necessidades a serem atendidas. O que importa é a consciência sobre uma economia sustentável, desejável, capaz de desenvolver uma economia equilibrada, distinguindo, coerentemente, crescimento econômico, que representa “um aumento em quantidade, portanto não pode ser sustentado indefinidamente em um planeta finito”, e desenvolvimento econômico, “que é a melhora da qualidade de vida, sem, necessariamente, causar um aumento na quantidade de recursos consumidos, pode

ser sustentável” e que, portanto, deve se tornar “nosso objetivo primário de política de longo prazo”, de acordo com Constanza²³.

3.2. DIFERENTES ENFOQUES E DIFERENTES PERSPECTIVAS DE SUSTENTABILIDADE

Tendo em conta a evolução do conceito de desenvolvimento sustentável e as controvérsias entre a economia ambiental convencional e a economia ecológica, entende-se que na discussão sobre a sustentabilidade ambiental das economias existam, principalmente, duas posições. De um lado, do ponto de vista da economia convencional, a sustentabilidade avalia e mede através de indicadores monetários “ajustados ecologicamente”. O mais conhecido deles é, talvez, a “Economia Genuína”, ou também chamada “Economia Nítida Ajustada” (Ena²⁴), que foi sugerido no começo da década de noventa (Pearce e Atkinson, 1993), e que defende o que conhece-se como a perspectiva *débil* da sustentabilidade. Esta perspectiva e este indicador supõem que se um país for capaz de gerar uma economia (como percentagem de sua renda nacional) que, através do investimento, possa compensar a depreciação conjunta do stock de capital manufaturado e do stock de “capital natural” provocado em seu território, esse país poderá manter constante (ou incrementar) seu stock de capital *total*, isto é, sua capacidade para produzir bens e serviços e, portanto, de satisfazer as necessidades das gerações presentes e futuras. A partir desta perspectiva, o relevante é o stock de capital *agregado* e não o stock de “capital natural” individualmente, pois se assume que o esgotamento da energia e os materiais poderiam ser compensados com incrementos do stock de capital manufaturado (maquinaria, infraestruturas, etc.). Daí que o suposto básico desta aproximação débil descansa na “substituabilidade” entre ambos os tipos de stock de capital.

Desde a metade da década de noventa, o Banco Mundial tem adotado este indicador como seu e o refinou metodologicamente, incorporando outros tipos de capital, como o “capital humano” (através do gasto em educação¹), e o dano ambiental provocado pelas emissões de CO₂ e partículas em suspensão (tudo isso

²³ Constanza, R. (2009, *passim*), “A floresta é muito mais do que suas árvores”. Revista CEO EXAME, São Paulo, ed. 4, pp. 91-94.

²⁴ “Ahorro Neto Ajustado” (Ana).

medido em termos monetários). A aplicação generalizada deste indicador foi objeto, não obstante, de sérias críticas por suas limitações e inconvenientes. Em primeiro lugar, do ponto de vista dos resultados obtidos, chama a atenção que sejam os países ricos (Estados Unidos, Alemanha, Japão, e também a Espanha), com maior Ena, são os que oferecem uma imagem de melhor sustentabilidade ambiental; enquanto os países empobrecidos (a maioria do continente africano, etc.) aparecem-nos com o Ena negativo, desta forma aparecem como os principais responsáveis pela insustentabilidade ambiental em escala global (Martínez Alier e Rocha, 2000; Carpinteiro, 1999, 2012). Esta conclusão se choca com a evidência que nos proporcionam outros indicadores e dados sobre a situação meio-ambiental mundial, o que nos leva a duvidar a respeito da utilidade do Ena. O dito resultado do Ena tem que ver, em parte, com uma das suas limitações: este indicador não tem em conta a dimensão do comércio internacional, no sentido de que uma boa parte da “depreciação do capital natural” (extração e esgotamento de recursos naturais) que se registra nos países empobrecidos da África e América Latina, realiza-se, entretanto, em benefício do consumo dos países mais poderosos da OCDE (o que provoca uma deterioração ecológica notável que, entretanto, não os repercute)²⁵.

Convém, em todo caso, recordar, em terceiro lugar, que estamos dando como obvia a possibilidade de medir monetariamente –de maneira, mais ou menos, objetiva e inequívoca–, a depreciação do “capital natural”. Mas essa circunstância está muito longe de ser real²⁶. Essa estimativa monetária e homogênea das depreciações do capital manufaturado e “natural” se apoiam sobre o suposto problemático de que ambos os tipos de capitais são *substitutivos* e, portanto, poderia se compensar uma redução do stock de capital natural com um aumento do stock de capital manufaturado (ou vice-versa) de modo que a capacidade total se mantivera constante. O problema é que, longe de ser substitutivos, ambos os tipos de stock de capital são realmente *complementares*, pois não parece, por exemplo, que o esgotamento dos bancos pesqueiros se possa compensar com um maior stock de navios (ou vice-versa), ou que a destruição de superfície florestal se possa mitigar com um incremento substancial de moto serras. Veja, pois, esta

²⁵ Temos que dizer, entretanto, que estas deficiências eram conhecidas desde Pearce e Atkinson, quando realizaram sua primeira aplicação em 1993.

²⁶ E isto sem entrar nas dificuldades de expressar, em termos monetários, os danos ambientais provocados pelas emissões de CO₂ e de partículas que se encontram com objeções ainda mais profundas.

complementariedade, e dado que a capacidade de substituição é muito limitada, nos obriga a considerar *separadamente* a conservação, manutenção e reposição (quando for possível) de cada um dos stocks de capital, e realizá-lo, além disso – sobre tudo no caso do “capital natural” –, em suas próprias unidades físicas. E ao fazê-lo assim, estaremos adotando o que se conhece como uma perspectiva de sustentabilidade *forte*²⁷, normalmente defendida pelo enfoque da economia ecológica.

A partir desde este último ponto de vista, para o caso do stock de “capital natural”, Herman Daly (1990) propôs, já há muito tempo, propôs algumas regras claras de sustentabilidade na gestão dos recursos naturais e dos resíduos, conhecidas também como “princípios operativos de desenvolvimento sustentável”. Critérios, em todo caso, que servem para utilizar sustentavelmente os recursos renováveis (a taxas que não excedam seu ritmo de reposição natural), ou não renováveis (a taxas que permitam substituí-los por recursos renováveis), e emitir resíduos (sólidos, líquidos ou gasosos) a um ritmo que não superem a taxa de absorção dos mesmos por parte da biosfera. Desta forma, a capacidade do stock de “capital natural” para satisfazer as necessidades presentes e futuras permaneceria, ao menos, constante.

Cabe sublinhar, além disso, que o enfoque da economia ecológica enfatiza que o sistema econômico é um subsistema dentro de um sistema mais amplo como é a biosfera e, portanto, seu funcionamento está restrito e condicionado pelas leis que governam o funcionamento da própria biosfera. Daí que *a sustentabilidade deva ser entendida também como uma questão de escala*, quer dizer, do tamanho que o sistema econômico ocupa dentro dessa biosfera, e da capacidade que tenha tanto para abastecer-se de recursos renováveis, para fechar os ciclos de materiais convertendo os resíduos em novos recursos aproveitáveis.

A pergunta agora é como medir esse tamanho ou “escala” ambiental do sistema econômico. Os economistas ecológicos responderam a esta questão contribuindo com duas alternativas. A primeira possibilidade seria fazê-lo em termos físicos, quantificando os fluxos de energia, materiais e resíduos que atravessam uma economia e conformam seu particular *metabolismo*. Pois, igual aos organismos vivos

²⁷ Para discutir com detalhe os enfoques de Sustentabilidade débil e forte, veja-se Neumayer, 1999, (2ª edição, 2003), ou também, por exemplo, Carpintero, 1999 (cap. 4).

que ingerem energia e mantimentos para manterem-se vivos (e permitir seu crescimento e reprodução), excretam resíduos que vão parar no meio ambiente; da mesma maneira, uma economia converte matérias-primas, energia e trabalho em bens finais de consumo -mais ou menos duradouro-, e infraestruturas, e gera resíduos que também vão parar na natureza (Ayres, 1989; Ayres y Simonis, 1994; Fischer-Kowalski, 1998; Fischer-Kowalski y Hütler, 1998; Carpintero, 2005). Deste modo é possível promover um enfoque que vá “além do valor monetário”, incorporando os fluxos de recursos naturais antes que sejam valorados, e os resíduos que, por sua própria natureza, carecem deste atributo (Naredo, 1987). Uma avaliação séria dos comportamentos econômicos em termos de “sustentabilidade” requereria, portanto, fazer um seguimento exaustivo dos fluxos de energia e materiais que percorrem os sistemas econômicos com o fim de calibrar, até que ponto, os países estão vivendo além de suas possibilidades em termos de recursos, ou superaram a capacidade dos ecossistemas para absorver os resíduos.

De maneira complementar, uma segunda opção para medir o tamanho ou escala ambiental consistiria em quantificá-lo em termos *territoriais*, isto é, estimando a necessidade de espaço que um país, região ou cidade precisa para satisfazer seu modo de produção e consumo, e para absorver seus resíduos. Indicadores como o rastro ecológico (Wackernagel e Rees, 1996; Living Planet Report, Global Footprint Network), e os derivados de análise como o *Land Use-land Cover*, estariam dentro desta categoria. Ambas as aproximações, a metabólica e a territorial, permitem obter informação sobre a capacidade de sustentabilidade ambiental dos sistemas econômicos e, portanto, dos ecossistemas para proporcionar recursos e absorver os resíduos. Esta complementariedade físico-territorial levou alguns investigadores a tenderem entre ambas as opções metodológicas com resultados notáveis para a análise da sustentabilidade, e que, por exemplo, vinculam mutuamente as mudanças no uso do solo com as modificações do metabolismo socioeconômico.

Tendo em conta o anterior, por exemplo, a Pegada Ecológica, como exemplo prático da aplicação de um índice em relação ao nosso estudo, mensuraria a quantidade que a população do Acre consumiu de carne bovina no período de um ano e que corresponde a uma quantidade de rezes. Para criar estas rezes é necessária uma determinada área bioprodutiva, que é variável em função da produtividade da pecuária (quilos de carne por km²). Desta forma os quilos de carne são transformados em área bioprodutiva (km²). No caso da carne industrializada

(abatidas nos frigoríficos) a transformação é feita via consumo de energia para produzir esta carne. Para tanto, leva-se em consideração a cadeia produtiva da carne bovina. Por exemplo, para produzir uma picanha saturada é necessária uma determinada quantidade de energia, que resulta em uma determinada quantidade de emissões de dióxido de carbono. Para neutralizar esta emissão é preciso uma determinada quantidade de área de floresta. Percebemos, portanto, que são muitas as variáveis e dimensões neste índice.

Os índices sintetizam ou simplificam uma realidade complexa, que envolva muitas variáveis e dimensões, tornando fácil a interpretação dos problemas. O cuidado se faz em não simplificar demais e passar a mensagem de forma equivocada. Este problema pode ocorrer, principalmente, se o índice for mal construído ou mal interpretado.

No campo da economia ecológica, de acordo com Simon (2003)²⁸, os indicadores isolados (parciais) dão uma visão muito fragmentada da realidade ao menosprezarem as ligações entre as diferentes dimensões da sustentabilidade. Outro cuidado a ser tomado, é que indicadores parciais tendem a gerar políticas parciais, que se preocupam com a parte e não com o todo. Os índices sintéticos, em sua maioria, tendem a ser mais holísticos.

As limitações ou arbitrariedades dos indicadores de sustentabilidade são maiores quando tratamos do Produto Interno Bruto (PIB) como indicador de progresso e desenvolvimento. Este tema é abordado em diversos estudos e, portanto, não poderia ser diferente neste, visto que o PIB não considera os custos ambientais da degradação ambiental e da depleção de recursos naturais, por exemplo.

Contudo, as limitações dos índices permitem a discussão sobre o que deveria ser incluído ou excluído e por que (Carvalho e Barcelos, 2010). Estas limitações, em nosso entendimento, provocam novos estudos e enriquecem a importância dos índices de sustentabilidade. No nosso caso, sugerimos a aplicação do diagnóstico ambiental nas empresas com aplicação do SICOGEA, como poderemos observar no capítulo 6. O indicador de sustentabilidade do sistema SICOGEA permite responder a três perguntas básicas: o que está acontecendo com o ambiente? (estado); por que isso ocorre? (pressão); o que a sociedade está

²⁸ *Apud* Carvalho e Barcelos (2010, p. 109)

fazendo? (resposta). Neste contexto, podemos definir o modelo Pressão²⁹ – Estado³⁰ – Resposta³¹ (PER)³² como marco ordenador³³ do SICOGEA. A aplicação deste modelo possibilita aos gestores visualizar o conjunto das variáveis de um problema ambiental, facilitando o diagnóstico do problema e a elaboração da política pública adequada para a situação. A aplicação deste sistema vai além da mera constatação do dano ao ambiente, visto que possibilita revelar o seu impacto, suas causas, a origem e visualizar as ações corretivas.

O modelo PER também é alvo de críticas e uma delas é por que este marco não estabelece metas de sustentabilidade a serem alcançadas. Portanto, esta crítica ratifica a importância do SICOGEA, pois como veremos o Índice de Eficiência por processo (grupos-chave) na empresa – ajustado, possibilita ao tomador de decisão avaliar e rever os processos (subprocessos) para melhoria da sustentabilidade ambiental da indústria. Desta forma é factível afirmarmos que os índices do SICOGEA garantem o desenvolvimento sustentável da indústria em estudo, visto que são abordadas as quatro grandes dimensões do desenvolvimento sustentável (econômica, social, ambiental e institucional).

Com a discussão anterior, queremos destacar a importância de analisar os processos econômicos com indicadores que possam ir além da valoração monetária e incorporem tanto os recursos sem valor, como os resíduos e os demais impactos e dimensões. E fazê-lo isso tanto em escala macroeconômica como na escala microeconômica (empresa ou indústria). A forma de fazer práticas estas questões em escala empresarial será o objeto, precisamente, do seguinte capítulo.

²⁹ Esses indicadores apresentam as pressões que as atividades humanas exercem sobre o meio ambiente. Ex.: emissões de poluentes provenientes de fábricas de veículos automotores. Carvalho e Barcelos (2010, p. 116).

³⁰ São os indicadores que expressam as condições do meio ambiente, que resultam das pressões tanto em termos quantitativos quanto qualitativos. O objetivo final da política é melhorar esses indicadores. Ex.: índices de qualidade do ar. (*ibid*, p. 116).

³¹ Esses indicadores mostram as ações da sociedade, que atenuam ou previnem impactos ambientais negativos, corrigem danos causados ao meio ambiente, preservam os recursos naturais ou contribuem para a qualidade de vida da população. São as medidas tomadas para diminuir ou anular as pressões ambientais para com isso melhorar o estado do meio ambiente. Ex.: Fiscalização e controle de emissões de poluentes provenientes de fábricas e veículos automotores que pode ser mensurado na forma de número de multas, vistorias, autuações, licenças emitidas, alteração na legislação ambiental, reformulação dos órgãos fiscalizadores etc. (*ibid*, p. 116).

³² O Modelo PER é o marco ordenador mais utilizado para a apresentação de estatística e indicadores das áreas ambientais e de desenvolvimento sustentável. Esse modelo foi formulado pelo *Statistics Canada* e posteriormente adotado pela *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD), que regularmente publica seus indicadores nesse formato. (*ibid*, p. 115).

³³ Um marco ordenador pode ser entendido como uma proposta de organizar um conjunto de indicadores em categorias ou pode estar relacionado a uma concepção teórica, específica ao tema estudado, facilitando desse modo a interpretação dos resultados apresentados. (*ibid*, p.114).

4 A MODO DE CONCLUSÃO

A pecuarização na região amazônica, em especial no Acre, é uma das intervenções humanas mais significativas sobre o meio ambiente. Ainda que tenhamos parques industriais significativamente grandes no Brasil, nesta região se concentra a maior emissão de dióxido de carbono, justamente por conta do desmatamento para a formação de pasto. Ressalta-se que há crescimento do rebanho bovino na região norte desde 2009, o modo de produção é extensivo e a produtividade (densidade) média é de 1,01 bois/ha. Em se tratando da Amazônia Legal³⁴, esta compreende 61% do território brasileiro e detêm 64% do rebanho bovino, além do mais é onde estão localizados os principais municípios produtores e onde estão localizados a maioria dos frigoríficos associados da ABIEC, de acordo dados do IBGE (2007, 2009) e ABIEC (2009)³⁵. Neste contexto, a indústria frigorífica aparece como o principal comprador, comercializador e incentivador da pecuarização na região norte brasileira.

Neste atendemos a proposta de apresentar um estudo generalizado sobre as questões relativas a economia e ao meio ambiente, onde tratamos de explicar as duas teorias em discussões no momento, ou seja, a economia ambiental e a economia ecológica, que foram influenciadas pelo Relatório Brundtland, digo, pelo desenvolvimento sustentável. O entendimento dos conceitos auxilia-nos a definir as relações entre economia, empresa e meio ambiente, que responde aos objetivos específicos deste trabalho e que nos leva a iniciar a compreensão sobre as implicações econômicas e ambientais da indústria frigorífica do estado do Acre. Não é uma simples questão de ampliar a visão sobre a temática ambiental, mas de reconhecer que existem enormes desafios e um longo caminho a trilhar para o desenvolvimento do Acre, que promova a qualidade de vida, inclusão social e respeito à natureza. De modo conclusivo, podemos afirmar que a proposição do desenvolvimento sustentável, passa pelo aprofundamento das discussões e pelo conhecimento dos conceitos apresentados.

³⁴ Conceito político instituído na Constituição Federal de 05 de outubro de 1988, com o objetivo de promover o desenvolvimento de estados e áreas com características semelhantes (*Lei nº 1.806, de 06 de janeiro de 1953*).

³⁵ Disponível em <http://www.beefpoint.com.br>.

Voltamo-nos ao estudo conceitual das principais discussões sobre a temática ambiental, com contribuições e reflexões para compreendermos o debate sobre os limites para o crescimento, e que fortalece o entendimento sobre a economia ecológica. É evidente que o tema não se esgota neste estudo.

Conclusivamente, este estudo permitiu-nos documentar a pluralidade da discussão sobre o meio ambiente e o desenvolvimento, diga-se de passagem, um tema atual, e ratificar as diferenças e importâncias dos debates entre os cientistas das escolas da economia ecológica e da economia ortodoxa (convencional). Os enfoques das escolas dão-nos concepções diferentes do processo econômico e dos indicadores de sustentabilidade. A economia ecológica é vista como um sistema aberto e propõe indicador de sustentabilidade forte, enquanto que a economia ambiental é vista como um sistema fechado e propõe indicador débil.

A esta ideia associamos o SICOGEA, como o sistema de gestão ambiental que proporciona maior capacidade de administração dos recursos naturais, permitindo as indústrias se relacionarem positivamente com todos os seus *stakeholders*, dentro de uma visão aberta do mercado. Não trata-se de medir a sustentabilidade empresarial em termos monetários, mas de conectar a indústria a um sistema de gestão ambiental.

Enfim, a economia ecológica, enquanto campo interdisciplinar atende as abordagens ambientais e dos processos de produção, que pode estabelecer relações duradouras entre a Biosfera e o sistema econômico. Trata-se, contudo, de um estudo desafiador, polêmico e que ainda vai gerar muitas discussões.

CAPÍTULO II

A GESTÃO AMBIENTAL NA EMPRESA

1 INTRODUÇÃO

Uma vez que temos analisado as relações economia-natureza em um plano geral e com menções à controvérsia sobre a sustentabilidade desde uma perspectiva nacional, vamos nos centrar na representação e contabilização das relações economia-natureza em escala empresarial. Para isso, começaremos descrevendo os sistemas de gestão e a contabilidade ambiental (EMA) com suas principais características, aludindo também a algumas de suas aplicações em vários países. Neste sentido, além de resenhar os principais traços, veremos como a contabilidade ambiental (EMA) tenta superar as limitações dos sistemas de contabilidade empresarial ordinários. Na continuidade, na epígrafe 2.3., apresentaremos brevemente o sistema específico de contabilidade ambiental que se desenvolverá com mais detalhe na parte 3 da tese, o SICOGEA, mostrando agora como se corresponde com os princípios gerais da contabilidade ambiental e as possibilidades que oferece. Assim mesmo, faremos menção a alguns precedentes de aplicação no caso brasileiro de modo que se possa ver, com mais clareza, as melhoras que se propõem na aplicação empírica que se expõe na tese.

2 OS SISTEMAS DE GESTÃO E A CONTABILIDADE AMBIENTAL (EMA)

A gestão ambiental tem evoluído à medida que avança a exigência pela congruência entre os objetivos econômicos, financeiros e sociais da organização empresarial, por parte dos acionistas, *stakeholders*, consumidores e sociedade. Nesse sentido, as indústrias na região amazônica, especialmente as indústrias frigoríficas do Acre, estão se vendo obrigadas à mudança de atitude e comportamento, que implica em implantar objetivos ambientais no plano

organizacional. Nesse sentido, a contabilidade ambiental pode ser vista como uma vantagem competitiva na estratégia empresarial.

Faz-se, portanto necessário repensar e reorganizar a estrutura organizacional, para um modelo que atenda a ordem econômica, satisfaça os investidores e atenda a expectativa do mercado. Assim, urge a necessidade de aplicação de um sistema experimentado, novo e eficiente, que auxilie os tomadores de decisões a atingirem objetivos e resultados estabelecidos no planejamento estratégico da organização.

Ao tratarmos da gestão ambiental e da contabilidade ambiental, faz-se necessário construirmos a sustentação do planejamento estratégico como a alternativa para definirmos as melhores formas de gestão. Tantas são as definições de estratégia, quanto é antiga a sua existência. O conceito de estratégia vem evoluindo ao longo dos séculos. Inicialmente, cujo testemunho do uso do termo estratégia remontam aos séculos V e IV a.C., o sentido era voltado para o uso bélico, até ser incorporado ao âmbito do estudo da economia da empresa, onde são aceitas as seguintes concepções (Alemán e Escudero, 2002, p. 34, tradução nossa):

:

- A estratégia como um plano único, coerente e integrado, desenhado para assegurar o êxito dos objetivos da empresa;
- A estratégia como uma tática ou manobra destinada a deixar um lado ao competidor;
- A estratégia como comportamento ou corrente de ações;
- A estratégia como posição ou forma de situar uma organização em seu entorno, e;
- A estratégia como perspectiva que representa para a organização o que a personalidade para o indivíduo.

A estratégia empresarial é definida como (*Ibid*):

Um conjunto de ações encaminhadas para a consecução de uma vantagem competitiva sustentável no tempo e defensável frente a competência, mediante a adequação entre os recursos e capacidades da empresa e o entorno em que ela opera e a fim de satisfazer os objetivos de múltiplos participantes dela.

O conceito de estratégia empresarial nos remete ao destaque de três ideias que ora relacionamos à gestão ambiental e que contribui para o seu entendimento (*Ibid*):

- A necessidade de alcançar uma vantagem competitiva sustentável no tempo e defensável frente a competência;
- A importância da adequação entre os recursos e capacidades da empresa e seu entorno como fonte de vantagem competitiva;
- A satisfação dos múltiplos participantes na organização como fim da estratégia empresarial.

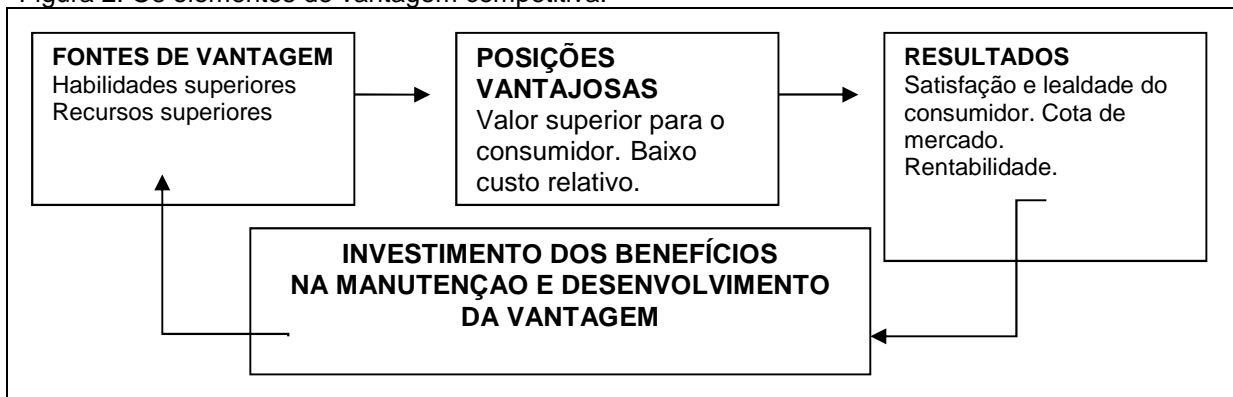
São os estrategistas Norton e Kaplan (2004, p.XI), os autores do *balanced scorecard*, que relacionam três componentes aos resultados notáveis da execução de uma estratégia bem sucedida: a descrição da estratégia + mensuração da estratégia + gestão da estratégia. A filosofia é simples, como dizem os autores: “não se pode gerenciar (terceiro componente) o que não se pode medir (segundo componente). Não se pode medir o que não se pode descrever (primeiro componente)”.

A questão não está em alinhar o objetivo ambiental à estratégia empresarial, pois não se trata de uma escolha, mas de como defini-lo como uma vantagem competitiva em mercados maduros, ou seja, identificar as características ou atributos possuídos por um produto ou marca que conferem certa superioridade sobre seus competidores imediatos.

As vantagens competitivas são sustentáveis quanto mais difíceis forem de serem imitadas. O baixo custo relativo (produção, distribuição, comercialização e administração) é considerado uma vantagem competitiva interna, enquanto a qualidade percebida pelo consumidor pode ser uma forte vantagem competitiva externa.

É certo que os produtos e marcas com selos ambientais têm um apelo muito maior na decisão da compra do consumidor, e que podem ser considerados como fontes de vantagens, que geram posições vantajosas para as empresas e melhores resultados. Na figura 2, podemos perceber os Elementos da vantagem competitiva.

Figura 2: Os elementos de vantagem competitiva.



Fonte: Day y Wensley, 1988. (Apud: Alemán e Escudero, 2002, p. 35)

Às empresas exportadoras, por exemplo, só lhes resta se adequarem às normas da série ISO 9001 e 14001, que se referem a sistemas de gerenciamento da qualidade e ambiental respectivamente, por exigência do mercado. Entretanto, para as empresas que não têm interesse em certificação por norma, é imprescindível demonstrar qualidade ambiental. Outra questão a ser trabalhada, está relacionada a mensuração de ativos intangíveis. Estratégias baseadas no conhecimento, por exemplo, são difíceis de serem mensuradas e os “indicadores financeiros se mostram incapazes de refletir as atividades criadoras de valor relacionadas com os ativos intangíveis da organização: as habilidades, as competências e a motivação dos empregados; [...]”, de acordo com Norton e Kaplan (2000, p. 7), que justificam a importância do *Balaced Scorecard* como ferramenta central dos processos gerenciais, visto que “a capacidade de executar a estratégia é mais importante do que a estratégia em si”.

A formulação da estratégia é menos importante do que a sua execução para a obtenção de um desempenho superior ou para a criação de uma vantagem competitiva. O problema não está na estratégia, mas na má execução. Não importa apenas investir, mas criar mecanismos de avaliação e mensuração das estratégias que geram valor. O valor de mercado das indústrias ainda está relacionado, principalmente, ao valor contábil dos ativos tangíveis. Mas este cenário está mudando. De acordo com o Brookings Institute, em 1982 o valor contábil dos ativos tangíveis representavam 62% do valor de mercado das organizações industriais, passando para 38% em 1992 e para 10 a 15% no fim do século XX (*Ibid*, p. 12).

Os investimentos em melhorias ambientais estão cada vez maiores. Algumas empresas criam seus próprios programas, como a 3M que criou o

Programa 3P, sigla de “*Pollution Prevention Pays*”, ou seja, prevenir a poluição dá lucro, de acordo com Moura (2008, p. 37). No setor em estudo, digo a agroindústria, causador de inúmeros problemas ambientais e potencialmente poluidores, faz-se necessário investir em programas para melhoria do desempenho ambiental.

Entretanto, os objetivos e metas ambientais devem ser mensuráveis e coerentes com a política ambiental da empresa, com indicadores de desempenho ambientais bem definidos e quantificáveis para que os resultados possam ser avaliados. Logo, de acordo com Pfitscher (p. 2), no estudo Análise da Sustentabilidade de uma Empresa Industrial do Ramo da Telecomunicação Eletrônica, “se é objetivo da contabilidade fornecer aos seus usuários informação útil para a tomada de decisão e se há demanda por parte da sociedade de informações acerca das práticas ambientais das empresas, fica claro que compete a contabilidade a função de gerar informações ambientais”.

A contabilidade da gestão ambiental, também conhecida como EMA, uma sigla do termo em inglês *Environmental Management Accounting*, é uma importante ferramenta gerencial relacionada aos custos ambientais da empresa, diferente da contabilidade financeira, que não está vinculada a regras estritas e leva em consideração as necessidades das empresas. O conceito de contabilidade ambiental foi desenvolvido para as Nações Unidas – Divisão de Desenvolvimento Sustentável e para a *International Federation of Accountants* (IFAC), que de acordo com Jasch e Stasiskiene (2005, p. 77, tradução nossa), é definido como:

Contabilidade de sustentabilidade pode ser definida como um subconjunto da contabilidade que informa os impactos financeiros das atividades, métodos, sistemas de registros, análises e relatórios, em primeiro lugar, relacionados aos aspectos ambientais e sociais. Segundo, os impactos ecológicos e sociais de um sistema econômico definido (por exemplo: uma companhia, local de produção, nação, etc.). Em terceiro lugar, [...] informa a medida, análise e comunicação de interações e ligações entre reunião social, assuntos ambientais e econômicos que constituem as três dimensões de sustentabilidade.

Três temas estão relacionados à contabilidade ambiental (Tinoco e Kraemer, 2004, *apud* Mendes, 2010, p. 26):

- Definição de custos, despesas operacionais e passivos ambientais;
- Forma de mensuração do passivo ambiental, com destaque para o decorrente de ativos de vida longa; e

- Utilização intensiva de notas explicativas e divulgação de relatórios ambientais padronizados no processo de fornecimento de informações ao público.

É normal que as empresas fiquem mais expostas as ações de mercado a medida que vão crescendo, tornando-se mais complexas e descentralizadas. Desta forma a contabilidade ambiental surge como uma ferramenta que atende as exigências ambientais e de responsabilidade social corporativa, e que responde as estratégias ambientais da empresa. Nesse sentido, a contabilidade ambiental torna-se uma importante ferramenta de auxílio na tomada de decisão eficiente, por parte dos gerentes e proprietários das organizações, no que tange as questões ambientais.

A adoção de instrumentos econômicos, considerando os padrões de qualidade e gestão ambiental, induz os agentes econômicos³⁶ a moderar o uso do recurso natural e destinar de forma mais racional os rejeitos (resíduos), no caso da indústria, o lixo, considerando o produto final e a minimizar a depleção dos recursos naturais. Por outro lado, a produção limpa e eficaz, pode representar novas formas de diminuição de custos e melhoria do desempenho ambiental.

O sistema SICOGEA pode ser aplicado como um sistema de avaliação do risco ambiental, que classifica o risco ambiental. Desta forma o SICOGEA pode ser uma importante ferramenta de mensuração dos custos e passivos ambientais, ao mesmo tempo em que auxilia na efetiva gestão desses passivos. De acordo com Bergamini Júnior³⁷ (p. 304) existem três tipos de obrigações ambientais decorrentes dos impactos ambientais das atividades empresariais e que podem incidir em um custo ambiental:

- Legal, decorrente da obrigatoriedade de limpar o local contaminado;
- Construtiva, quando a empresa assume uma obrigação decorrente de suas práticas empresariais;
- Equitativa, quando a empresa assume por questões éticas, ou para evitar o constrangimento.

³⁶ Consumidores, indústrias, pecuaristas, agricultores, *et al.*

³⁷ Bergamini Júnior, Sebastião. “Avaliação Contábil do Risco Ambiental”. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, V.7. N. 14, PP.301-328, DEZ. 2000.

O custo ambiental é decorrente de uma obrigação ambiental, sendo que o “gasto ou dispêndio e a apropriação do custo” são os ativos e passivos deles decorrentes. Ao evidenciarmos os chamados passivos ambientais, a internalização do custo pode se constituir em uma estratégia interessante no longo prazo, aliás, mesmo com a adoção do princípio do poluidor pagador “não significa que a empresa arcará com esse ônus, pois a maioria dos custos ambientais é repassada ao consumidor final” (*Ibid*).

A contabilidade tradicional normalmente não faz o registro dos impactos e as suas decorrências, especialmente porque trata como se não ocorressem. Já na contabilidade ambiental a variável risco é incluído para atendimento dos usuários externos, demonstrando a transparência adequada.

Neste contexto, a contabilidade ambiental auxilia na avaliação das possíveis sanções resultantes do impacto ambiental, na elaboração de balanços ambientais corporativos e nas negociações de compra e vendas de crédito de carbono, ou seja, esta é essencial na adoção da política ambiental. É, portanto, a partir da aplicação da contabilidade ambiental que as organizações alcançarão a ecoeficiência desejada. Segundo Pfitscher (2004, p.39), para fins de avaliação de desempenho, o balanço ambiental torna pública toda e qualquer atitude das entidades, “mensurável em moeda que, a qualquer tempo, possa influenciar o meio ambiente assegurando os custos, ativos e passivos ambientais, sejam reconhecidos a partir do momento de sua identificação, em consonância com os princípios fundamentais de contabilidade”.

Na conclusão desta seção ratificamos a importância deste estudo, que nos leva a afirmação de que as ferramentas de avaliação do desempenho ambiental das empresas devem estar relacionadas à avaliação de risco, o que implica na transparência dos impactos ambientais causados pelas atividades empresariais.

A contabilidade de custos, também denominada de contabilidade de gestão, convencionalmente se constitui como a ferramenta central na tomada de decisão interna, por compreender os registros de despesas e custos, responsáveis pela precificação dos produtos, por exemplo, além de abordar informações sobre indicadores, investimentos e ser um importante instrumento de informação para o processamento do balanço e para os relatórios financeiros.

A contabilidade financeira distingue-se da contabilidade da gestão ambiental, especialmente pelo interesse meramente econômico da informação

acerca do desempenho da organização, sem considerar os custos ambientais e sociais. Estes aspectos valorizam a gestão ambiental, que seja a contabilidade ambiental.

A representação da contabilidade financeira refere-se às despesas e receitas tal como são apresentados no Balanço Patrimonial. Na contabilidade analítica, digo Contabilidade da Gestão Ambiental, os custos são distribuídos aos respectivos centros de custos, que estão relacionados com os custos ambientais. São considerados custos ambientais aqueles relacionados com a prevenção, planejamento, controle, alterações e reparação de impactos ambientais (degradação ambiental) e da saúde humana, além do custo do desperdício de materiais e das perdas de capital e trabalho. (ONU, 2001, p.12).

Em Pfitscher (2004, p.43), demonstramos uma estrutura de Balanço Ambiental, em conformidade com as considerações que se seguem:

Os custos ambientais podem ser reconhecidos, independentemente de desembolso (Princípio Contábil da Competência) e serem incorporados ao bem ou serviço que vise à preservação do meio ambiente. Segundo Raupp (2002 p.56): “[...] sua classificação contábil se dará no ativo permanente imobilizado ambiental ou ativo permanente diferido ambiental, desde que tais custos e ou/serviços aumentem a vida útil do bem incorporador por prazo superior a 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias”. Os investimentos na área do meio ambiente podem ser classificados como títulos contábeis específicos, com identificação dos estoques ambientais, ativo permanente imobilizado ambiental e diferido ambiental, formando, assim, os ativos ambientais. Já os passivos ambientais são contas relacionadas às obrigações com o meio ambiente, podendo ser circulante ou a longo prazo. Baseando-se nas Normas e Procedimentos de Auditoria NPA II, Balanço e Ecologia do IBRACON, o Quadro 2.11 (a seguir) mostra uma estrutura de Balanço Ambiental.

A realização do balanço ambiental implica na conscientização dos gestores comprometidos com a política ambiental. Neste sentido adaptamos a nova proposta de balanço patrimonial de Pfitscher (2004, p.45), que pode ser observado no quadro 2, representada pelas letras vermelhas. No balanço proposto são evidenciadas as contas ambientais. Na conta de ativo a conta circulante mantém-se como o balanço tradicional, e no circulante ambiental inclui-se os estoques ambientais e a conta outros bens e direitos ambientais. Os estoques ambientais estão relacionados aos insumos ambientais utilizados na empresa.

Com a finalidade de evidenciar a conscientização ambiental do empresariado que demonstramos uma nova proposta de Balanço Patrimonial:

Quadro 2: Balanço Patrimonial Ambiental

ATIVO	PASSIVO
CIRCULANTE Circulante Financeiro Caixa e banco Clientes Estoques Circulante Ambiental Estoques Ambientais Outros Bens e Direitos Ambientais	CIRCULANTE Circulante Financeiro Fornecedores Títulos a pagar Circulante Ambiental Fornecedores Financiamentos Empréstimos e Financiamentos de Investimentos na Gestão Ambiental Multas e Indenizações Ambientais Salários e Encargos de Especialistas na Área Ambiental
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO Longo Prazo Financeiro Títulos a Receber Longo Prazo Ambiental Estoques Títulos a Receber	EXIGIVEL A LONGO PRAZO Longo Prazo Financeiro Financiamento Longo Prazo Ambiental Financiamento
PERMANENTE Permanente Financeiro Investimentos Financeiros Ações de Outras Companhias Imobilizado Financeiro Máquinas e Equipamentos, Veículos e Acessórios (-) Depreciação Acumulada Imobilizado Ambiental Bens utilizados no processor de proteção, controle, preservação e recuperação ambiental Diferido Financeiro Despesas de Exercícios Seguintes Diferido Gasto com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais (-) Amortização dos gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias ambientais PERMANENTE AMBIENTAL Imobilizado Ambiental Máquinas e Equipamentos Instalações (-) Depreciação Acumulada Diferido Ambiental Despesas de Exercícios Seguintes	PATRIMÔNIO LÍQUIDO Patrimônio Líquido Financeiro Capital Social Reserva de Capital Reservas de Lucros Lucros (Prejuízos) Acumulados Patrimônio Líquido Ambiental Reservas p/ Preservação do Meio Ambiente

Fonte: adaptado de Raupp (2002) – Qd 2.11 e de Costa (2002) – Qd 2.12, *apud* Pfitscher (2004, pp.44-45),

A contabilidade se relaciona com a economia e o meio ambiente construindo um modo de conhecer, organizar e regulamentar o processo real, lidando com as dinâmicas de complexidade e realidade. Mas, ainda que reconheçamos a sua importância e papel ativo no contexto econômico, fica claro a

busca reflexiva acerca da potencialidade do estudo conjunto e união de esforços para se estudar o desenvolvimento econômico (Mendes, 2010, p. 26).

Em citação de Ribeiro (2005) a contabilidade foi relacionada de alguma forma a questões ambientais nos anos de 1973 e 1974 respectivamente, no entanto o marco da contabilidade ambiental está na Agenda 21 (Rio ECO 92), no seu capítulo 8, letra d – “Estabelecimento de Sistemas de Contabilidade Ecológica e Econômica Integrada”, ora descrito por Ferreira (2003, p.14): “[...] da necessidade de que países e organismos internacionais desenvolvam um sistema de contabilidade que integre as questões sociais, ambientais e econômicas”. É factível afirmarmos que a discussão a respeito da contabilidade ambiental, como parte da contabilidade tradicional, pois é não considerada uma nova ciência, é bastante recente. Destacamos os seguintes eventos que tratam da evolução da contabilidade ambiental (*apud*, Mendes, 2010, p. 30):

- ONU (1992): International Accounting and Reporting Issues. Refere-se a recomendação da inclusão dos custos ambientais na contabilidade, e ainda: “[...] a contabilidade ambiental, tanto em nível macro como microeconômico, deveria incluir na identificação de uma atividade, sua mensuração e comunicá-la ou evidenciá-la”;
- Bulgária (1992): Refere-se a obrigatoriedade da contabilidade ambiental nas demonstrações contábeis das empresas daquele país, através de relatórios de custos com a proteção do meio ambiente, as taxas pagas pelo direito de poluir e os custos de contingências pela degradação;
- ONU (1995): Grupo Intergovernamental de Especialistas em Padrões Internacionais de Contabilidade e Relatórios (United Nations Intergovernmental Working Groups of Expert on International Standards of Accounting and Reporting – ISAR). Refere-se a reunião que discutiu sobre a situação da contabilidade ambiental em 55 países, à partir de uma pesquisa realizada. Os resultados foram incipientes;
- Brasil (1996): NPA 11 – Instituto Brasileiro de Contabilidade (IBRACON). Refere-se ao balanço ecológico, que estabelece os limites entre a contabilidade e o meio ambiente. Nesse são registrados os Ativos e Passivos Ambientais; e,

- Dinamarca (1996): Lei Green Accounts Acts. Refere-se a exigência de relatórios ambientais das empresas com atividades impactantes;
- ONU / ISAR (1998): A Contabilidade Ambiental passou a ter o status de novo ramo da ciência contábil, depois de finalizado o relatório financeiro e contábil sobre o passivo e custos ambientais do ISAR; .
- Noruega (1999): Lei de Contabilidade. Refere-se a exigência de relatórios empresariais acerca do consumo de energia elétrica, matéria-prima, atividades poluidoras, geração de resíduos e riscos de acidentes.
- ONU (2001): Manual da Contabilidade da Gestão Ambiental - Contabilidade da Gestão Ambiental Procedimentos e Princípios. Refere-se ao estudo elaborado pela Divisão para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas em cooperação com o Ministério Federal Austríaco dos Transportes Inovação e Tecnologia, preparado para o Grupo de Trabalho de Peritos em “Melhorar o papel do Governo na Promoção da Contabilidade da Gestão Ambiental”;
- França: Balanço patrimonial ecológico. Refere-se a relatórios empresariais sobre a redução de poluição, do consumo de energia, reciclagem et al;
- Itália: Recentemente introduziu a contabilidade para o desenvolvimento sustentável;
- Holanda: As empresas voluntariamente demonstram os riscos ambientais, impactos ambientais e os esforços em reduzi-los.

É Gray *et al.* (1993, *Ibid*, p.32), quem destaca que a ausência de registro de fatos ambientais elaborados tradicionalmente pela contabilidade ocasiona um conflito entre os relatórios contábeis e o meio ambiente, por não contemplarem variáveis ambientais, mas somente variáveis econômico-financeiras. Neste contexto, a contabilidade não pode estar dissociada do planejamento estratégico empresarial, especialmente, no que tange os custos ambientais para que os empresários possam refletir sobre o desempenho ambiental da organização e tomar decisões sustentáveis.

De acordo com o estudo “Contabilidade da Gestão Ambiental Procedimentos e Princípios” (ONU, 2001, p. 1), citado anteriormente, os tomadores de decisões “falham no reconhecimento do valor económico dos recursos naturais como ativos, e no valor comercial e financeiro associado a um bom desempenho

ambiental”. Os limites dos métodos tradicionais de contabilidade financeira e analítica são reconhecidos, o que implica na necessidade de melhorar os resultados da contabilidade da gestão ambiental, através da inclusão de informações sobre o fluxo de materiais e os seus respectivos custos, com a finalidade de “quantificar os esforços da empresa na área do desenvolvimento sustentável”. Tal afirmativa se justifica, inclusive pelo fato de que ainda são poucos os incentivos do mercado que motivem a aplicação da contabilidade da gestão ambiental, proporcionando melhores desempenhos de controle, identificação de oportunidades para poupar os custos³⁸, diminuição do desperdício e melhorar o *benchmarking*.

2.1 AS NORMAS DE GESTÃO E A RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA

Acidentes ambientais ocorridos por falha humana ou de equipamentos, em alguns casos por erro operacional, como exemplo nas indústrias ICMESA (1976, Seveso, Itália), Petrobrás (1984, Vila Socó, Cubatão, Brasil), Union Carbide (1984, Bhopal, Índia), Exxon Valdez (1989, Alasca), nas usinas nucleares de Chernobyl (1986, Rússia) e Three Mile Island (1979, Pensilvânia, Estados Unidos), resultaram na morte de mais de 57 mil pessoas, além de milhares de pessoas incapacitadas e de animais que foram contaminados e mortos.

Outro caso emblemático ocorreu na costa espanhola em 2002. O navio grego “Prestige” afundou e milhares de litros de óleo foram despejados no litoral da Galícia. As conseqüências foram catastróficas. A limpeza da área afetada custou U\$ 12 bilhões. Entretanto, o lançamento de gases de efeito estufa na atmosfera, também deve estar na pauta das discussões dos empresários e governantes que buscam ações para compatibilizar desenvolvimento econômico com sustentabilidade ambiental.

Acidentes desta natureza causam prejuízos econômicos e de ordem social as populações atingidas. Se de um lado o mercado favorece a aplicação de métodos de contabilidade verde, de outro a motivação econômica é secundária na

³⁸ Na indústria frigorífica, por exemplo, a identificação dos custos ambientais pode resultar na substituição de materiais tóxicos por não tóxicos, gestão racionalizada dos resíduos (diminuição do desperdício) e dos materiais perigosos, uso de tecnologias (limpas) dentre outras situações que auxiliam a empresa a poupar custos.

determinação da responsabilidade social e ambiental empresarial. O desenvolvimento deve ter outros parâmetros que não seja apenas o crescimento econômico e o lucro, no sentido corporativo. À medida que o processo produtivo ajuda a transformar o clima do planeta, esquentam o clima e as discussões sobre como avaliar o progresso de um país.

Nenhuma empresa pesquisada apresentou uma Declaração de Política Ambiental, registros e inventários de auditorias ambientais, ou o Balanço Ambiental. Entretanto, os diagnósticos ambientais contribuem para o desenvolvimento de políticas de eficiência energética e preservação ambiental. O mercado está cada vez mais exigente em relação à responsabilidade social e ambiental das indústrias, que há muito já atuam como sistemas abertos.

Neste contexto, buscamos no Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade (Moretti, 2003, p. 8) o conceito de Responsabilidade Social e Empresarial³⁹ (RSE):

“É a forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais”.

O conceito de RSE amplia o conceito de desenvolvimento sustentável do Relatório Nosso Futuro Comum e aproxima a concepção empresarial de gestão industrial da atualidade à economia de baixo carbono, refletida nos baixos custos de produção, transparência, valorização dos seus públicos (interno e externo), relação com fornecedores e a comunidade, contribuição para o governo e a sociedade, e, enfim, como tratar o planeta (meio ambiente).

É obvio que não é fácil convencer os empresários de que a economia verde é a nova lógica do mundo corporativo, inclusive se considerarmos que os indicadores de desempenho, na microeconomia, estão baseados no desempenho financeiro (margem de lucro, aumento do faturamento e das vendas). A maioria das empresas ainda não introduziu nos seus planejamentos estratégicos políticas de sustentabilidade⁴⁰, ficando quase que restrito ao atendimento das exigências dos

³⁹ Não existem normas internacionais, ou nacionais, para a RSE, que também é expressa pela sigla RSC – Responsabilidade Social Corporativa.

⁴⁰ A certificação ISO 14001, define o que é política ambiental.

órgãos ambientais e as ações de marketing verde. Contudo, podemos afirmar que a sustentabilidade entrou na rota das organizações empresariais e que está sendo inserida na gestão corporativa. Podemos constatar na pesquisa que, de alguma forma, os empresários estão preocupados em introduzirem um modelo de gestão ambiental que gere valor diferenciado para o consumidor, criando diferenciais competitivos fortes para a empresa. O grande desafio da atualidade está em garantir a cultura da responsabilidade social e ambiental nas cadeias produtivas empresariais, sem que tenhamos que propor que a geração futura de líderes seja a solução do problema.

De outra forma, com a exigência da avaliação de impactos ambientais para os novos projetos industriais, que tem a finalidade de promover o equilíbrio ecológico, a qualidade ambiental passou a ser a motivação empresarial para ser competitivo protegendo o ambiente. Os “aspectos ambientais” estão relacionados às atividades empresariais que interagem com o ambiente, enquanto o “impacto” indica o dano ambiental efetivo ou potencial. Na indústria frigorífica, por exemplo, os aspectos ambientais envolvidos incluem descargas de efluentes, que podem gerar danos no solo, na água e no ar. “Assim, a identificação de aspectos seguida da quantificação de impactos, fornece a base fundamental para a gestão de melhorias em desempenho ambiental” (Jones, 2009, p. 78).

Por fim, no contexto das motivações empresariais, os problemas ambientais têm sido visto como barreiras as exportações, ainda que em alguns casos estas sejam vistas como protecionismos. Mas não podemos esquecer “que a opinião pública, hoje muito influenciada pela mídia, é altamente sensível a apelos no que diz respeito a problemas com o meio ambiente, sobretudo nos países ricos, cujas pessoas detêm elevado poder de compra” (Moura, 2008, p. 29). A divulgação do relatório do Greenpeace Internacional, “A farra do boi na Amazônia” em junho de 2009, é um exemplo prático que atingiu o setor frigorífico da Amazônia Legal. Na ocasião as maiores cadeias de supermercado deixaram de comprar carne bovina dessa origem, influenciando consumidores e distribuidores da Comunidade Europeia.

Pelas razões apresentadas é certo que cada vez mais as empresas frigoríficas estarão sendo vigiadas, favorecendo a aplicação das normas da series ISO 14000 e ISO 9000 que passaram a ser exigidas por alguns países. Se de um

lado os sistemas integrados⁴¹ atendem as exigências internacionais, esses ajudaram a mudar a postura empresarial, antes reativa as ONG's e aos órgãos de fiscalizações para uma postura voltada para o mercado e mais exigente quanto a "atuação responsável⁴²". A tabela 2 apresenta um resumo das normas ambientais brasileiras (Série ISO 14000).

Tabela 2: Normas ambientais brasileiras (Série ISO 14000).

Grupo de Normas	Número da Norma	Título da Norma
Gestão Ambiental (subcomitê SC1)	ISO 14000	Guia para os Princípios, Sistemas e Técnicas de Suporte da Gestão Ambiental.
Gestão Ambiental (subcomitê SC1)	ISO 14001	Sistemas de Gestão ambiental – Especificações e Diretrizes para Uso.
Auditoria Ambiental (subcomitê SC2)	ISO 14010	Diretrizes para Auditoria Ambiental – Princípios Gerais de Auditoria Ambiental.
	ISO 14011	Procedimentos de Auditoria
	ISO 14012	Critérios de Qualificação para Auditores
	ISO 14014	Diretrizes para Revisões Ambientais Iniciais
	ISO 14015	Diretrizes para Análise Ambiental do Local
Rotulagem Ambiental (subcomitê SC3)	ISO 14020	Rotulagem Ambiental – Princípios Básicos
	ISO 14021	Rotulagem Ambiental – Termos e Definições
	ISO 14022	Rotulagem Ambiental – Símbolos
	ISO 14023	Rotulagem Ambiental – Metodologias para testes e Verificação
	ISO 14024	Rotulagem Ambiental – Prática do Programa
Avaliação de Desempenho Ambiental (subcomitê SC4)	ISO 14031	Metodologia de Avaliação de Desempenho Ambiental
Análise do Ciclo de Vida (subcomitê SC5)	ISO 14040	Análise do Ciclo de Vida – Princípios Gerais e Códigos de Práticas
	ISO 14041	ACV* – Análise de Inventário
	ISO 14042	ACV* - Análise dos Impactos
	ISO 14043	ACV* - Análise de Melhorias
Termos e Definições (subcomitê SC6)	ISO 14050	Gestão Ambiental - Vocabulário
Aspectos Ambientais de Normas para Produtos (Grupo de trabalho especial WG)	ISO 14060	Princípios para a Inclusão de Aspectos Ambientais em Normas para Produtos.

*ACV - Análise do Ciclo de Vida

Entretanto, esta não esgota a enorme lista de normas, medidas provisórias, resoluções, especialmente do Conselho Nacional do Meio Ambiente, decretos-leis, leis complementares, leis, que no Brasil incluem as leis municipais, estaduais e federais e a Constituição Federal de 1998 – Dispositivo sobre meio ambiente: Art. 5º (ação popular), 225, §3º (sanções penais), 170, VI (defesa,

⁴¹ Sistema Integrado (OHSAS 18001 – Norma de Gestão de Saúde e Segurança; ISO 19011 – Norma Combinada para Auditoria de Sistema Ambiental / da Qualidade; com base nas linhas gerais da ISO 9001 – Norma de Gestão da Qualidade e ISO 14001 – Norma de Sistema de Gestão Ambiental).

⁴² O termo de Atuação responsável surgiu no Canadá na década de 1980, sob o nome de Responsible Care Program (Valle, 1995, p. 10).

princípio da ordem econômica), 225 (defesa e preservação), 23, VII, 225, §1º, VII (fauna e flora), 24, VI e VII (legislação corrente), 225, §1º, II (patrimônio genético), 225, §4º (patrimônio nacional), 24, VI (poluição), 174, §3º (atividade garimpeira), 23, VI (combate à poluição, competência), 129, III (inquérito e ação civil pública), 200, VIII (sistema único de saúde), 225, §2º (recursos minerais), 216, V (sítios ecológicos), 225, §6º (usinas nucleares).

2.2 A GESTÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL

A gestão da qualidade ambiental, acompanhadas das auditorias ambientais, facilita o controle gerencial das práticas ambientais que levam ao atendimento dos objetivos estratégicos, ao atendimento das exigências dos órgãos ambientais, das normas aplicáveis e despertam a confiança do mercado. Dessa forma, se adequadamente aplicados, “visam reduzir e controlar os impactos introduzidos por um empreendimento sobre o meio ambiente”, assegurando a melhoria contínua das “condições de segurança, higiene e saúde ocupacional de todos os seus empregados e um relacionamento sadio com os segmentos da sociedade [...]” (Valle, 1995, p. 39).

É premissa para o sucesso da Gestão da Qualidade Ambiental que a alta direção da empresa estabeleça uma Política Ambiental estratégica que oriente a organização para os resultados ambientais desejados. Uma política clara, bem definida, capilarizada entre os colaboradores, é um fator positivo para a estrutura organizacional do empreendimento e deve ser encarada como uma filosofia empresarial, jamais como ônus. Através da Política Ambiental a empresa expressa como vai contribuir para resolver problemas ambientais.

Definidos os princípios da Política Ambiental, o passo seguinte é estruturar o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da organização, que deve ter como objetivo o “aprimoramento contínuo das atividades da empresa, através de técnicas que conduzam aos melhores resultados, em harmonia com o meio ambiente”.

O SGA é composto pelos módulos de planejamento, gerenciamento e monitoramento dos resíduos (figura 3). As empresas para obterem a certificação das normas da série ISO 14.000 têm que possuir o Sistema de Gestão Ambiental.

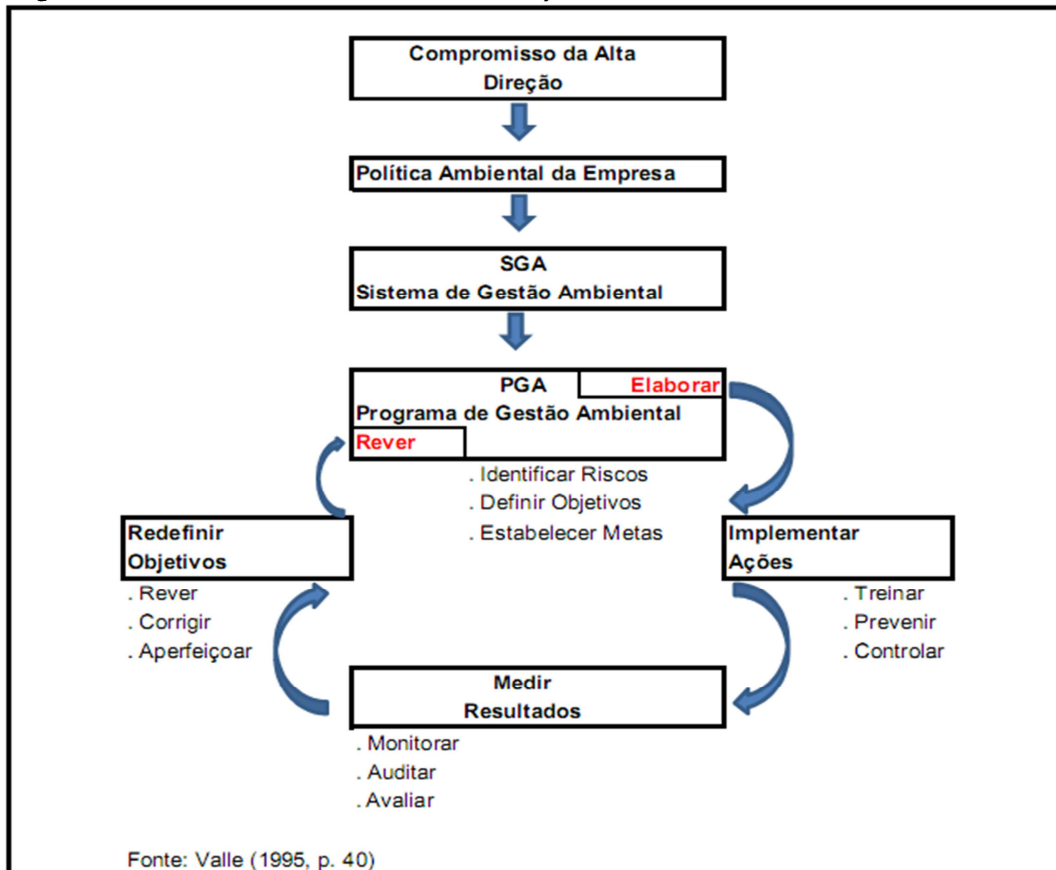
Figura 3: Composição do Sistema de Gestão Ambiental da Empresa.

Planejamento	Gerenciamento dos Resíduos	Monitoramento dos Resíduos
<ul style="list-style-type: none"> - Estabelecer as prioridades e metas a serem atingidas; - Definir os montantes dos recursos que deverão ser alocados as atividades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cadastrar e classificar (quantitativa e qualitativa) de todos os resíduos gerados e estocados; - Escolher as melhores soluções técnicas e alternativas econômicas para destinação dos resíduos; - Classificar o grau de periculosidade do resíduo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aferir os resultados obtidos com as tecnologias para o tratamento e disposição dos resíduos; - Otimizar as próximas ações; - Coletar amostras e realizar análises para definir os padrões de qualidade dos resíduos (de acordo com exigência dos órgãos ambientais).

Fonte Adaptada: Valle (1995).

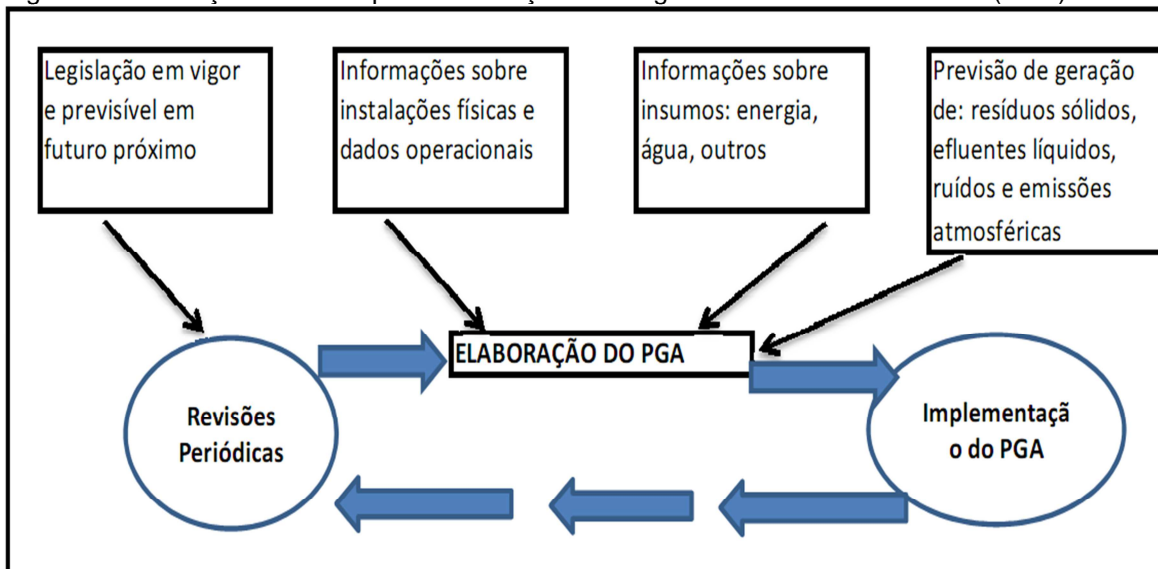
O Sistema de Gestão Ambiental é gerenciado por um Programa de Gestão Ambiental (PGA), com metas ambientais a serem alcançadas. A figura 4 mostra o modelo de gestão ambiental objetivando a melhoria contínua.

Figura: 4 – Modelo de Gestão Ambiental - objetivando a melhoria contínua



No PGA são definidas as metas ambientais e os objetivos ambientais a serem alcançados em um determinado período de tempo. Neste estágio são estabelecidas as ações corretivas e preventivas que asseguram os padrões de qualidade ambiental. Para tanto, todos os processos são identificados e auditados, de acordo com a figura 5.

Figura 5: Informações Básicas para Elaboração do Programa de Gestão Ambiental (PGA)



Fonte: Valle (1995, p. 43)

Fica mais evidente a importância da inclusão de programas ambientais, quando percebemos a caótica situação ambiental no Brasil. Esta afirmação é possível, apesar dos avanços, quando escrevemos sobre o abate de bois em muitos municípios brasileiros. Em visita a alguns matadouros municipais, em diversas regiões do Brasil, constatamos que carcaças dos animais abatidos são lançadas no campo de qualquer forma e não existe qualquer tipo de tratamento dos resíduos.

Ressalva-se que esta é uma relação de causa e efeito. Os impactos (efeitos) gerados por um matadouro sem fiscalização pode trazer dano ambiental irreversível e conseqüências desastrosas para a população, ou seja, tem um alto Risco Social. Apenas como exemplo, relato uma visita técnica realizada em dezembro de 2010 ao matadouro do município de Redenção (CE), que resultou em denúncia ambiental junto ao Ministério Público Federal, na Procuradoria da República do Estado do Ceará, cuja análise de classificação do impacto ambiental causado no matadouro municipal, no que tange a categoria de gravidade, a sua descrição é crítica (categoria II), pois ameaça a vida das pessoas que vivem ao redor da área, traz sérios prejuízos ao meio ambiente e não apresenta conformidade com os requisitos legais.

A situação é agravada pela fiscalização incipiente dos órgãos ambientais e sanitários. O matadouro do exemplo é propriedade do município e a prefeitura municipal, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, é o órgão fiscalizador e responsável pelas questões ambientais. A negligência sanitária, o não cumprimento da legislação ambiental e a falta de adequado gerenciamento

municipal dos resíduos sólidos urbanos que provocam poluição, podem causar sérios riscos ao meio ambiente e à saúde pública.

Salvo alguns casos previstos na Constituição brasileira, conforme dispõe no seu art. 23, em matéria ambiental a competência para a atuação é comum para os diversos entes federativos, ou seja, União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Implica em afirmarmos que a competência ambiental é de algum ente, mas na prática a atuação dos órgãos ambientais tem sido considerada, principalmente, a extensão do impacto. Portanto, no caso de denúncia ambiental, qualquer pessoa poderá fazê-la, inclusive por e-mail ou telefone, através dos seguintes órgãos:

- Ministério Público Federal (MPF) / Procuradoria Regional da República: Tem a missão de proteger o patrimônio público e social, o meio ambiente e o patrimônio cultural, defender os direitos humanos, o direito dos consumidores, dos índios e minorias e exercer o controle externo da atividade policial.
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA: Organismo integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA. É o órgão executor das políticas de meio ambiente visa garantir que as ações públicas e privadas que interfiram na qualidade dos recursos ambientais sejam acompanhadas e mantidas num padrão de qualidade que garanta o equilíbrio ambiental.
- Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA): órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), que tem entre suas finalidades o estabelecimento de normas e padrões ambientais que garantam o equilíbrio do meio ambiente e a proteção dos recursos naturais.
- Órgão Estadual responsável pelo meio ambiente / Secretaria Estadual do Meio Ambiente.
- Órgão Municipal responsável pelo meio ambiente / Secretaria Municipal do Meio Ambiente.

A agroindústria brasileira vem atingindo níveis tecnológicos que a destacam no cenário mundial, especialmente as indústrias frigoríficas que possuem o Selo de Inspeção Federal. Os frigoríficos visitados do Acre, apesar das inúmeras

inconformidades, estão longe de serem comparadas ao exemplo anterior. A falta de gerenciamento adequado dos subprodutos processados (sangue, graxa, os restos animais, [...]) torna-se um problema ambiental insustentável, devido à falta de investimentos no tratamento dos resíduos e que impactam no ambiente (rios, solos e atmosfera).

Ao estratificarmos o segmento pelo tamanho, ou capacidade de abate, percebemos que as dificuldades diminuem quanto maior for a indústria. Mas durante a pesquisa nos chamou atenção o site de uma indústria de grande porte, com participação no mercado mundial, onde no organograma da matriz estão representados os departamentos ambientais e de qualidade, além da política ambiental estar alinhada ao planejamento estratégico. Essa empresa utiliza subprodutos dos frigoríficos para produzir produtos de limpeza, higiene pessoal, cosméticos e alimentos enlatados. Já na filial do Acre, a empresa se reserva apenas ao atendimento da legislação e do Ministério da Agricultura, mas, naturalmente, o marketing ambiental é bastante forte. Desta forma, as filiais das multinacionais seguem as diretrizes vindas das matrizes adaptadas ao porte da indústria na filial.

Entretanto, se considerarmos a cadeia produtiva a situação se agrava devido à destruição da floresta para a expansão da produção bovina, destruição das matas nativas, utilização de agrotóxicos, de fertilizantes, utilização do método de queima da mata para limpeza e replantio dos pastos, trabalho escravo nas fazendas e manejo florestal inadequado. Neste contexto, separamos as indústrias nas seguintes categorias (adaptada de Moura, 2008, p. 51):

- As que nada fazem com relação ao meio ambiente, já que a fiscalização no município é incipiente;
- As que são fiscalizadas pelos órgãos estaduais e pouco atuam, apesar de gerarem impacto, limitando-se a cumprir os padrões mínimos da legislação;
- As que são fiscalizadas pelos órgãos federais e estaduais, atendem a legislação vigente e as fiscalizações, procuram ter uma atuação mais significativa, possuindo uma área dedicada a tratar das questões ambientais da empresa e seguem, quase sempre, os padrões corporativos;
- As que são fiscalizadas pelos órgãos federais, exportam seus produtos e estão procurando obter certificação, segundo normas ambientais e de qualidade, para seu Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001 e ISO 9001).

3 UM INDICADOR DE SUSTENTABILIDADE: SICOGEA

Com a finalidade de diminuir o abismo entre os sistemas gerenciais e ambientais, urge a necessidade da aplicação de ferramentas que integrem os diversos sistemas empresariais (financeiro, social e ambiental) para melhorar o desempenho ambiental da empresa. O primeiro aspecto a considerar é que um indicador de sustentabilidade deve ser confiável e útil. Para tanto, deve tratar de um tema relevante. São propriedades desejáveis de um indicador: relevância; validade; confiabilidade; cobertura; sensibilidade; especificidade, e, custeio-efetivo, de acordo com Carvalho e Barcelos (2010, p.105). Portanto, utilizamos o índice de sustentabilidade ambiental do sistema SICOGEA para avaliar a gestão ambiental na indústria frigorífica do Acre e o comprometimento desta nos processos avaliados.

O sistema SICOGEA atende aos “Princípios de Bellagio⁴³”, dentro de uma perspectiva holística, onde é observada a sustentabilidade de todo sistema e não apenas de algumas partes. Gallopin (1997), em citação de Carvalho e Barcelos (2010, p.107), reconhece a necessidade de mais pesquisa e que há muito a debater nesta área, mas já é um avanço na direção de indicadores *holísticos*. Quanto à classificação dos indicadores, o autor considera que, “em última instância, todos os indicadores são normativos, pois foram selecionados para serem utilizados na tomada de decisões e nas políticas públicas”.

À luz do estudo dos autores citados os principais Princípios de Bellagio estão representados na tabela 3. Os indicadores compostos de sustentabilidade são chamados de índices. O índice é construído a partir da média de indicadores, portanto podemos usar a expressão sinônima de índice sintético para considerar a equivalência entre os termos.

⁴³ Apresentam normas que dá norte a construção de indicadores, a saber: 1) existência de um guia de visão e normas para avaliar o progresso rumo a sustentabilidade; 2) perspectiva holística; 3) presença de elementos essenciais de avaliação do progresso rumo a sustentabilidade; 4) escopo adequado; 5) foco prático; 6) transparência; 7) comunicação efetiva; 8) ampla participação; 9) avaliação constante, e 10) capacidade institucional. Carvalho e Barcelos (2010, pp.104-105).

Tabela 3: Princípios de *Bellagio*.

Absoluto. Ex: número de empregados.	Relativo. Ex: taxa de desemprego.
Simples. Um único indicador.	Composto. Média de vários indicadores.
Quantitativo e Objetivo. Ex: população residente no país.	Qualitativo e Subjetivo. Ex: avaliação da população sobre os serviços públicos.
Insumo/Fluxo/Produto. Ex: maior número de fiscais do IBAMA, portanto, aumento de autuações levando a redução do desmatamento.	
Esforço. Ex: gastos com vacinas contra gripe para idosos.	Resultado. Ex: menor incidência de gripe entre idosos.
Fluxo. Têm dimensão temporal. Ex: (1) renda; (2) desmatamento levando a diminuição da cobertura vegetal.	Estoque. Não têm dimensão temporal. Ex: patrimônio. Renda e patrimônio estão relacionados, mas são de dimensões diferentes.
Descritivo. Apenas descrevem características e aspectos da realidade empírica, não são fortemente dotados de significados valorativos, como a taxa de mortalidade infantil ou a taxa de evasão escolar.	Normativo. Incorporam de forma explícita juízos de valor ou critérios normativos como, por exemplo, a proporção de pobres e a taxa de desemprego.
Eficiência/Efetividade social. Ex: atingiu-se o objetivo otimizando recursos e atingiu-se um objetivo social mais amplo, respectivamente.	Eficácia. Ex: apenas atingiu-se o objetivo.

Fonte: Jannuzzi, 2001 (adaptado de Carvalho e Barcelos, 2010, p.108).

O Sistema Contábil Gerencial Ambiental - SICOGEA surgiu para auxiliar e dar suporte às decisões ambientais dos diretores das organizações. Este sistema foi desenvolvido pela Dra. Elisete Dahmer Pfitscher, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), e que vem ganhando notoriedade no meio acadêmico brasileiro. Portanto, consideramos relevante a sua aplicação neste estudo, inclusive para propor novas análises e questionamentos⁴⁴.

A eficácia do SICOGEA já pode ser percebida em organizações empresariais e públicas de diversas naturezas no Brasil. O método divide-se em três etapas (Pfitscher, 2009, p. 121):

- 1) Integração da cadeia produtiva;
- 2) gestão do controle ecológico; e
- 3) gestão da contabilidade e controladoria ambiental.

Na primeira etapa, observa-se a cadeia de produção integrada com os demais departamentos da organização em uma visão sistêmica e observando os

⁴⁴ “Este método nasceu em 2004, resultado da tese da pesquisadora Pfitscher, foi tomado por base o método conhecido como GAIA – Gestão dos Aspectos e Impactos Ambientais, de autoria do pesquisador Lerípio”. Referência a Lerípio, Alexandre de Ávila. GAIA – Um método de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais. Florianópolis: UFSC, 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina). (Pfitscher, 2009, p. 121).

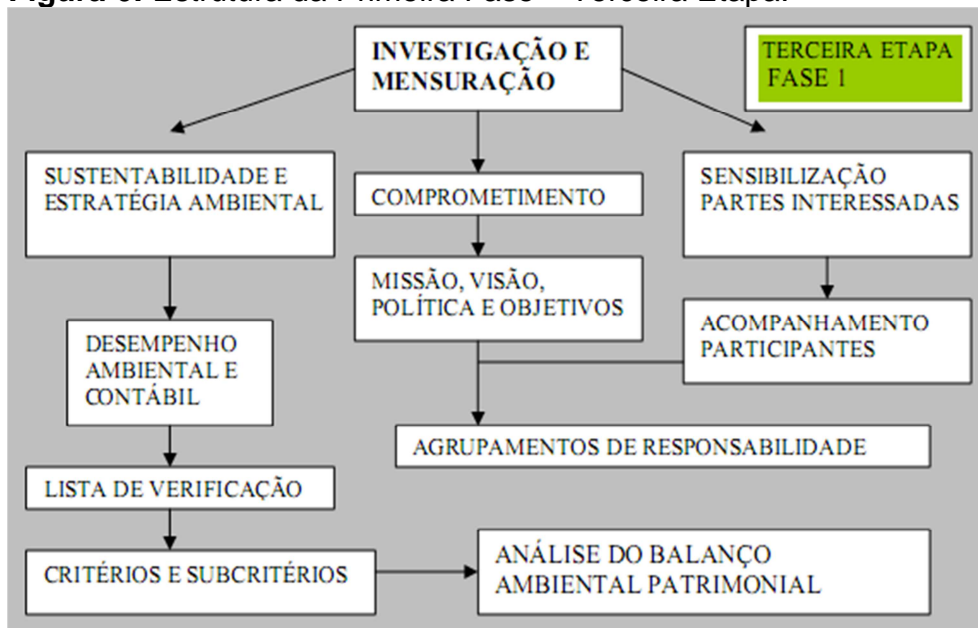
aspectos ambientais. Nesta etapa, os processos são racionalizados e alinhados à política ambiental. Verificada a degradação causada em cada processo, em seguida é avaliada a vantagem da aplicação do SICOGEA.

Na segunda etapa, os processos de produção da organização passam a ter controle ecológico, de acordo com a norma de gestão ambiental, ISO 14.001, e nesta são considerados os possíveis aspectos inovadores, que possam melhorar os sistemas (gestão e ambiental). A finalidade é mitigar ou eliminar os impactos ambientais por meio de uma gestão ecoeficiente.

Na terceira etapa, aplica-se e avalia-se a *accountability* organizacional para gerar indicadores de sustentabilidade na indústria. Nesta etapa, são geradas informações setoriais das ações ambientais para a tomada de decisão dos gestores. Esta é descrita pela autora na figura 6.

A etapa de investigação e mensuração “envolve três ações, onde serão obtidos os dados para o cálculo de grau de sustentabilidade” (Pfitscher, 2009, p. 122).

Figura 6: Estrutura da Primeira Fase – Terceira Etapa.



Fonte: Pfitscher (2004, p. 120).

Nos processos de auditoria ambiental, leva-se em consideração a verificação do desempenho organizacional nos diversos setores, inclusive contábil e ambiental. Para tanto, é fundamental a permissão da diretoria e efetiva participação de todos os colaboradores. Neste sentido, as organizações passam a ser considerados sistemas abertos, onde são observados alguns fatores externos como,

por exemplo, as comunidades próximas, fornecedores e clientes. Estas fases estão relacionadas com a integração da cadeia de valor, que tem o propósito de “revelar a estrutura de atuação da empresa e a análise conjunta de outras empresas” (Nunes, 2011, p.162). A importância, ainda com Nunes, é que esta serve de base na análise geral e proporciona a possibilidade de propostas de melhoria, uma vez que se sabe a respeito da realidade na qual a empresa se encontra.

Avaliadas as contribuições ao método SICOGEA, através de Pfitscher (2009a), Nunes (2011) e Pieri (2010), em seguida foi aplicada a segunda geração de indicadores do método para calcular o grau de sustentabilidade das organizações e a avaliação da sustentabilidade e desempenho organizacional.

Nunes (2011) demonstrou as principais alterações ao modelo original de Pfitscher, primeiramente na modificação estrutural da lista de verificação aplicada na tese de Pfitscher (2004), que serviu de base para outros estudos; segundo, na eleição de grupos-chaves⁴⁵, representados pela estrutura organizacional, e na divisão destes em subgrupos; por fim a inclusão de perguntas-chave em cada subgrupo, que avaliam “o comprometimento da empresa nos processos avaliados” (Pfitscher, 2009a, p. 128). Exemplos adaptados de Pfitscher: “Grupos-chave: Produção, Marketing, Recursos Humanos, Financeiro. Subgrupos, do grupo-chave Produção: processos de produção; fornecedores; manutenção, etc”.

Precede a discussão ambiental nas indústrias brasileiras, em especial no Acre, as políticas públicas do início da década de 1970 de aumento do PIB, de proteção das fronteiras e integração territorial, em que desmatar, além de ser uma obrigação do empresário, implicava na maneira mais racional de aumentar a rentabilidade dos negócios. Muita coisa mudou nestes anos e a lógica dos negócios está em demonstrar que são mais rentáveis, quanto mais estiverem incorporadas a “responsabilidade socioambiental”.

As organizações empresariais não questionam mais sobre a importância da responsabilidade social corporativa. Entretanto, na mesma proporção em que são aprofundados os debates acadêmicos sobre a importância da Responsabilidade

⁴⁵ Quando avalia-se os processos de produção nossa questão-chave é: A empresa define metas de eficiência energética e monitora o desempenho dessas metas? Se, nesta pergunta, a empresa apresentar uma resposta positiva então se pode afirmar que (no item avaliado) a empresa chegou a maturidade desejada, pois já definiu indicadores e formas de mensuração da eficiência energética de seus processos. (Pfitscher, 2009a, p. 128).

Social Corporativa - RSC, sustentabilidade e da ética, essas organizações buscam compreender os resultados reais entre as suas práticas ambientais e o seus desempenhos econômico e financeiro. Neste contexto ratificamos a importância do modelo de gestão ambiental para a melhoria contínua.

Cada vez mais as empresas estão declarando a sustentabilidade nas suas políticas e comunicações, assim como tem sido crescente a utilização de ferramentas de gerenciamento ligadas a sistemas de gestão socioambiental. Em outras palavras, as empresas têm buscado mecanismos para melhorar seus desempenhos sociais e ambientais. Entretanto, de acordo com Jasch e Stasiskiene (2005, p. 77, tradução nossa), o “impacto real dessas ferramentas é bastante baixo. Também que as pesquisas revelam que a responsabilidade ambiental e social permanece separada das estratégias do negócio [...]”. Normalmente, os resultados das estratégias empresariais são avaliados através de indicadores de desempenho financeiro. Entretanto, para a eficácia da política ambiental, e para a conquista da qualidade ambiental desejada, o sistema de gestão ambiental deve estar incluído estrategicamente na estrutura organizacional, que implica em manter o controle sobre o impacto ambiental de uma atividade.

Em síntese, a visão de que a “integração do controle ambiental nas práticas e processos produtivos, por sua vez deixa de ser uma atividade de controle da poluição e passa a ser uma função da produção” (Soares, 2006, p. 8), agora contemplada na estrutura organizacional, deixa de ser uma função exclusiva da produção para tornar-se uma função da administração. Portanto, a questão está no princípio da prevenção da poluição, que envolve desde a seleção da matéria prima, escolha dos fornecedores, aproveitamento de resíduos, desenvolvimento de técnicas mais sustentáveis, educação ambiental dos funcionários, até a integração do controle ambiental na gestão administrativa, aliás, que passa a ser um valor diferenciado da empresa.

4 AS APLICAÇÕES DO SICOGEA NO BRASIL

O SICOGEA é um modelo de gestão com ênfase na contabilidade e controladoria ambiental, que inserido na estrutura organizacional, racionaliza o

planejamento estratégico, com ênfase na gestão social, ambiental, contabilidade ambiental, *benchmarking* ambiental e o *ecobusiness* (Pfitscher, 2004, xvi).

As etapas do desenvolvimento e aplicação do Sistema SICOGEA serão vistas mais adiante, entretanto, no sentido de avaliar os resultados deste sistema, apresentamos algumas aplicações que precedem este estudo e que comprovam a sua importância e a “efetiva necessidade da gestão ambiental com a implementação do SICOGEA (introdução nossa do termo), como uma condicionante aos ecoprodutos ou produtos ecológicos (*environment friendly*) sinalizando sustentabilidade à cadeia produtiva” (Idem).

O primeiro estudo realizado foi na cadeia produtiva e beneficiamento de arroz ecológico, realizado pela Dra. Elisete Dahmer Pfitscher, em 2004, com a tese de doutorado “Gestão e sustentabilidade através da contabilidade e controladoria ambiental: estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico”, apresentado no Programa de Pós Graduação em Engenharia da Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Constatou-se nesse estudo a dificuldade dos gestores nas suas tomadas de decisões, visto a dificuldade em obter informações confiáveis. Neste sentido o SICOGEA surgiu como uma alternativa para diminuir e mensurar os impactos ambientais causados pela ação dos produtores. O estudo demonstrou a viabilidade do sistema SICOGEA.

Pode-se comprovar a viabilidade do Sistema de Gestão Ambiental à partir de sua aplicação em diversos segmentos empresariais e no setor público, como nos ramos de prestação de serviços, hospitais, instituições de ensino, supermercados, clínicas, indústria eletrônica e, naturalmente, na produção de arroz, além de ter sido aplicado no setor público, conforme demonstramos no quadro 3. A aplicação do SICOGEA no varejo, digo na cadeia de supermercado, ainda em relação ao quadro 3, fundamental para a identificação das “prioridades de atendimento por parte da empresa e ofertando melhorias contínuas no processo de prestação de serviço” (Pfitscher, 2008). Na realidade a aplicação do SICOGEA tem um fim específico, mas fica evidente que com a aplicação da pesquisa em profundidade em todas as áreas da organização, ou das auditorias internas aplicadas nos programas de qualidade, ora adaptadas para programas de gestão ambiental, podemos obter outros resultados, além dos ambientais. Portanto, a sua aplicação torna-se fundamental, também, para consultores organizacionais, gestores, gerentes e pesquisadores.

Nesse sentido, o SICOGEA atende ao objetivo de auxiliar a gestão ambiental das organizações.

Quadro 3: Aplicações e resultados do SICOGEA.

AUTOR(es)	ESTUDO DE CASO	RESULTADOS / PARECER
E. D. Pfitscher	Cadeia produtiva de arroz ecológico e beneficiamento. Tese de doutorado. UFSC.	“Parecer dos gestores da cadeia produtiva do arroz ecológico”, para avaliar o método: o resultado foi satisfatório [...] Segundo Nardelli e Kafka, o SICOGEA veio a favorecer, proporcionando o armazenamento de informações e a facilidade na obtenção dos resultados.
A. Tavares, S. V. Soares, C. B. da Rocha Junior e E. D. Pfitscher.	Análise da sustentabilidade de uma empresa industrial do ramo da telecomunicação eletrônica.	Ao fazer uma análise de sustentabilidade ambiental em diversas áreas da empresa, foram verificados os aspectos deficitários em suas atividades e propostas soluções. Foi percebido que a empresa possui uma ótima disponibilidade financeira para fazer investimentos na área ambiental.
R. Pieri, I. A. Frey, C. L. de Freitas, L. Alberton e E. D. Pfitscher.	Gestão estratégica e ambiental: estudo de uma universidade comunitária.	O objetivo foi atingido: avaliar a Gestão Estratégica /Ambiental de uma instituição de ensino superior. Os resultados alcançados implicaram no desenvolvimento do plano diretor, com uma visão voltada para a preservação ambiental. Ressaltou-se a versatilidade de aplicação do sistema em função da possibilidade de sua lista de verificação.
J. P. de O. Nunes, V. O. Uhlmann e E. D. Pfitscher.	Um aporte ao sistema contábil gerencial ambiental: Segunda geração de indicadores.	Esta pesquisa tem como objetivo geral analisar o SICOGEA, propondo melhorias ao sistema. Como resultado, obteve-se a proposta metodológica do SICOGEA – Geração 2.
G. R. Keunecke, V. O. Uhlmann e M. D. H. Casagrande.	Análise da sustentabilidade ambiental de uma instituição de ensino segundo o Sistema Contábil Gerencial Ambiental – Geração 2	O objetivo: analisar o grau de sustentabilidade de uma instituição de ensino com base no método SICOGEA – Geração 2 e propor medidas para minimizar os danos causados ao meio ambiente e à sociedade. Os objetivos foram atingidos. Entretanto, foi constatada a pouca preocupação e conscientização com as questões sociais e ambientais. Foram realizadas sugestões.
A. V. Gallon, V. E. Marques, C. do Nascimento, M. D. H. Casagrande e E. D. Pfitscher.	Contribuição da contabilidade em auditoria ambiental com aplicação parcial do SICOGEA: estudo de caso – POLICLÍNICA.	Com base no gerenciamento de resíduos, o objetivo busca a compreensão da execução eficiente da prática de auditoria ambiental com auxílio da abordagem contábil. Os resultados convergem-se nas perspectivas: os índices de sustentabilidade da empresa são deficitários; esse evidencia que não basta seguir os aspectos legais para obter índices positivos.
D. Vegini, J. P. de O. Nunes, F. S. da Rosa e E. D. Pfitscher.	Contabilidade e auditoria ambiental como forma de gestão: um estudo de caso de um hospital.	Fica evidenciada a importância da auditoria ambiental para avaliar o grau de conformidade da instituição hospitalar com a legislação e política ambiental. Deste modo, possibilita controlar o desempenho ambiental evitando com isso possíveis acidentes ambientais. No tocante à contabilidade ambiental, ela pode alertar e auxiliar na procura de soluções. A pesquisa demonstrou a importância da auditoria e da contabilidade ambiental como ferramenta de avaliação num hospital, ilustrando essa relação na aplicação do SICOGEA.
F. S. da Rosa, C. B. da Silva, E. M. F. Vieira, G. J. da Silva e E. D. Pfitscher.	Responsabilidade socioambiental analisada em uma rede de supermercados com auxílio do SICOGEA.	Objetivo: analisar os incentivos socioambientais desenvolvidos por uma rede de supermercados. Como resultados, foram avaliados o índice de sustentabilidade e as ações de redução de impactos socioambientais, e a prioridade de melhoria.
E. D. Pfitscher, J. P. de O. Nunes, F. Besen, D. L. Três e H. M. Van Bellen.	Contribuições de melhoria para o sistema contábil gerencial ambiental – SICOGEA. Estudo de Caso: Empresa prestadora de serviços.	Objetivo: demonstrar resultados que possibilitassem a comparação entre diferentes estudos. Foi avaliada a lista de verificações original do sistema, acrescentando questões (perguntas) julgadas importantes e propondo alternativas de aplicação de uma nova metodologia. O resultado foi positivo, podendo proporcionar um ganho adicional de performance do sistema.

Fonte: Adaptada dos estudos do Sistema Contábil Gerencial Ambiental – SICOGEA.

Percebe-se, portanto que o SICOGEA foi amplamente testado e estudado, inclusive por cientistas que propuseram modificações ao sistema inicial, como, por exemplo, no estudo “*Contribuições de melhoria para o sistema contábil gerencial ambiental – SICOGEA*” (Pfitscher, 200), obtendo-se a proposta metodológica do SICOGEA – Geração 2.

O SICOGEA é precedido pelo método GAIA – Gestão dos Aspectos e Impactos Ambientais, de autoria do pesquisador Alexandre de Ávila Lerípio⁴⁶, da Universidade Federal de Santa Catarina. A concepção do GAIA se deu como um método de gerenciamento dos impactos ambientais e outros aspectos das organizações produtivas, estimulando a todos dentro da organização para a melhoria do desempenho ambiental.

Ao fazermos a leitura dos estudos em torno do SICOGEA, considerando as entrevistas com os proprietários das empresas e os resultados alcançados, pudemos constatar a eficácia do sistema como um método de avaliação e auxílio da gestão ambiental. Ressalta-se a ignorância dos empresários quanto a existência de um sistema com esse fim, ao mesmo tempo em que demonstram interesse na sua aplicação.

5 A MODO DE CONCLUSÃO

A partir da aplicação do SICOGEA podemos constatar o desempenho ambiental da organização independente do seu porte. A decisão de implantar ou não um sistema de gestão ambiental vai muito além do interesse de qual mercado atingir, que implica em definir o desempenho ambiental (análise situacional), onde a empresa pretende chegar (estabelecer metas), estabelecida pelas diretrizes da Política Ambiental, e como a empresa pretender alcançar as metas ambientais (métodos). A implantação do plano ambiental está fundamentada nos recursos físicos, *know-how* e humano (*humanware*).

⁴⁶ LERÍPIO, Alexandre de Ávila. GAIA - Um método de gerenciamento de aspectos e impactos ambientais. Florianópolis: UFSC, 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina).

O uso da contabilidade ambiental (EMA) favorece o desempenho ambiental das empresas e se constitui em uma importante ferramenta do Sistema de Gestão Ambiental (SGA). A afirmativa ratifica o SICOGEA como a ferramenta do sistema de gestão ambiental e de comunicação, que avalia e previne riscos, reduz custos, favorece as relações sociais internas e a segurança no trabalho. No que diz respeito ao mercado, a imagem da empresa fortalece, a marca fica associadas às ações ambientais e os benefícios são percebidos pelos clientes consumidores, gerando maior valor agregado para o negócio. Ressalta-se, entretanto que a criação de valor está baseada no conhecimento, “no relacionamento com os clientes, produtos e serviços inovadores, tecnologia da informação e banco de dados, além de capacidades, habilidades e motivação dos empregados” (Norton e Kaplan, 2000, p.12), ou seja, nos ativos intangíveis da organização empresarial.

Implantar estratégias empresariais orientadas para a prevenção ambiental e para a responsabilidade social corporativa não se trata de uma escolha, mas de sobrevivência em mercados competitivos e cada vez mais exigentes, fazendo com que as empresas utilizem tecnologias limpas e produzam produtos sustentáveis. A sustentabilidade pode e deve ser vista como uma oportunidade para as empresas e “torna-se mais importante para os objetivos de um negócio e em consequência para seu risco de gestão e controle de processos, por isso a alta gerencia e os auditores financeiros também estão interessados”, mas as mudanças têm ocorrido de forma lenta, geralmente relacionada às exigências legais.

Com efeito, considerando a dificuldade da contabilidade gerencial em definir as fronteiras entre as dimensões econômicas, sociais e ambientais; o aumento acentuado dos custos ambientais nos últimos anos; a importância de disseminar conceitos relativos à contabilidade ambiental com a finalidade de promover maior controle de entrada e saídas dos insumos; a posição dos investidores em aplicar em empresas sustentáveis; a influencia dos *stakeholders* nas tomadas de decisões dos empresários; a importância das ferramentas para os gestores e a dificuldade em definir o ferramental adequado ao negócio; a maioria das ferramentas deve ser adequada às empresas brasileiras e o SICOGEA pode ser o modelo criado no Brasil para atender a gestão ambiental de todas as empresas.

CAPÍTULO III

ASPECTOS ECONÔMICOS E HISTÓRICOS DO ESTADO DO ACRE NO CONTEXTO BRASILEIRO

1 INTRODUÇÃO

Pretendemos apresentar o estado do Acre quanto aos aspectos sociais, econômicos e políticos a fim de que possamos entender a participação dos setores econômicos em estudo na economia local e de que forma influencia na vida de cada cidadão, principalmente o residente na zona rural. Mesmo sabendo que a pecuária e o setor industrial de frigorífico têm importantes participações na economia local, este capítulo importa para entendermos as políticas públicas, o desenvolvimento industrial, a intervenção do estado na economia e o quanto o PIB estadual implica em qualidade de vida para o cidadão acreano.

Para tanto, é necessário entendermos o modelo governamental adotado de desenvolvimento sustentável. Bons exemplos são as séries estatísticas do IBGE e os dados econômicos do Governo do Estado do Acre, através da SEPLAN. Entretanto, também perceberemos diferenças metodológicas na apresentação dos índices, que os trataremos no texto.

Os estudos científicos e os recursos com estes fins são raros no Estado, este pensamento também é válido para as análises econômicas e para a obtenção de bibliografias econômicas da região. Portanto, ressaltamos a importância deste estudo que não pode ser esgotado em apenas um capítulo, inclusive pelo fato de que estamos tratando de uma região com peculiaridades próprias e distintas das demais do Brasil.

Este texto se divide em quatro partes. Na primeira parte apresentamos a rica história do Acre e fazemos uma análise da evolução econômica e demográfica. Na segunda parte apresentamos as caracterizações demográficas, territoriais e meio ambientais. Nesta, observamos o PIB e o IDH. Na terceira parte, observaremos o panorama das atividades industriais do estado do Acre, inclusive do tratamento dos

resíduos industriais, quando destacamos os aspectos desejáveis para o eixo central deste estudo. Por fim, apresentamos uma nota curta sobre as conclusões dos indicadores observados e que nos auxiliará na conclusão final da tese.

2 O NORTE BRASILEIRO E A AMAZÔNIA LEGAL - CONTEXTO SOCIOECONÔMICO

A região Norte, com 3,9 milhões de Km², representa a maior região territorial do Brasil. Os números desta região são tão grandes quanto a sua vasta dimensão. Nesta está localizada a Amazônia Brasileira, e que, devido à sua biodiversidade (368 milhões de hectares, 1,5 milhão de espécies vegetais catalogadas, três mil espécies de peixes e 950 tipos de pássaros), é considerado um santuário ecológico, mas, também, é a maior floresta tropical existente e o maior banco genético do mundo.

Quando se fala da Amazônia a maioria das pessoas imagina as suas riquezas naturais e florestais, além do potencial biotecnológico (biodiversidade) da região norte assim como os seus recursos energéticos (petróleo,...), madeireiro e também sobre os controversos temas relacionados ao desmatamento e à agropecuária.

Antes de tudo é imperativo afirmar que, para o pesquisador que se inicia na região norte, nenhuma ideia anterior associada à fauna e a flora da Amazônia é parecida com a realidade e com a sua riqueza. A esta vocação de celeiro do mundo, antes colocada erroneamente como pulmão do mundo, é associado o contingente populacional e o baixo espaçamento da população na região (densidade de 3,8 kab/km²).

Em 1969, a partir da política do governo federal “Brasil grande Potência”, que promovia a integração da Amazônia às outras regiões do Brasil, e o desenvolvimento regional, a Amazônia Legal⁴⁷ (nomenclatura econômica) é dividida em Amazônia Ocidental, onde foram incluídos na ocasião os estados do Acre, Amazonas, e os territórios de Roraima, e Rondônia, e Amazônia Oriental.

No estudo de Moura & Moreira (1997), com o título de “A População da Região Norte: Processos de Ocupação e de Urbanização Recentes”, os autores tratam do desafio de garantir um processo de desenvolvimento sustentável em uma região de dimensão continental fragilizada em seu ecossistema pela ação do homem e que tem o desafio de vencer as restrições internacionais para obter os recursos necessários da Amazônia sem comprometer-se. Em outras palavras, é preciso encontrar uma forma para promover o desenvolvimento sustentável nesta região continental. Os autores afirmam que a ocupação se fez com a expansão “de formas de acumulação e de investimentos públicos, (...)”, numa expansão que privilegiou alguns espaços, alguns dos quais constituídos a partir de condições econômicas

⁴⁷ Nota Explicativa. Título: Raio X da Ocupação da Amazônia - Região da bacia amazônica: região compreendida pela grande bacia do rio Amazonas, a maior bacia hidrográfica do planeta. São 25 mil quilômetros de rios navegáveis. A área abrange seis países: Brasil, Peru, Bolívia, Equador, Colômbia Venezuela. No Brasil, o conceito de Amazônia Legal foi criado em 1966. Atualmente inclui: Amazonas, Acre, Pará, Amapá, Roraima, Rondônia, Mato Grosso, Maranhão (79% da área total do estado), Goiás (0,8%) e Tocantins (98%). A Amazônia Legal tem 5.016.136,3 quilômetros quadrados. A Amazônia Legal abrange 59% do território brasileiro, distribuído por 775 municípios. Representa 1/3 das florestas tropicais úmidas do planeta, além de ser a maior biodiversidade e o maior banco genético. Representa, ainda, 20% do bioma cerrado e 100% do bioma Amazônia. Se fosse um país, a Amazônia Legal seria o 6º maior do mundo em extensão territorial. Um terço das árvores do mundo está na região, além de 20% das águas doces (potáveis) disponíveis e 45% da água subterrânea potável do Brasil. A Amazônia Legal abriga aproximadamente 12,6% da população brasileira, com mais de 24 milhões de pessoas (Estimativa IBGE 2010). O Estado mais desmatado (em comparação à extensão total do Estado) é Rondônia, onde o percentual de área desmatada é de 28,5%. Até 1978, a área desmatada no Estado era de 1,76%, chegando a 24% em 1999. O crescimento da população é apontado como responsável pelo desmatamento: entre 1970 e 1980, esse crescimento foi de 324%. O número de imóveis rurais na região Norte do país, onde se encontra a maior parte da Amazônia Legal, cresceu 163% de 1992 a 2003, chegando a 30,4 milhões de imóveis. Foi a região que mais cresceu no período (INCRA). Segundo o INCRA, esse aumento é consequência principalmente da incorporação de novas terras. Além disso, a taxa de crescimento foi concentradora, pois a taxa de crescimento de área foi duas vezes superior à taxa de aumento do número de estabelecimentos. Na Amazônia Legal, em 2003, as áreas de “posses” totalizavam 35 milhões de hectares, o que correspondia a 19,8% da área total dos imóveis da região e 52,8% da área total dos imóveis de “posse” do Brasil. No Brasil, os grilos somam 36,7 milhões de hectares, sendo 25,4 milhões de hectares na Amazônia Legal. De 1996 a 2006, a área destinada a lavouras na região Norte cresceu 275%, chegando a 7,4 milhões de hectares. Já as pastagens cresceram 33% no mesmo período. Programa Terra Legal (fruto da MP 458). Área total: 67,4 milhões de hectares (ou 67 mil quilômetros quadrados). São terras públicas federais ocupadas por pessoas que não têm a documentação. Desse total, 283 mil (95,5%) têm até 400 hectares. Cerca de 1,2 milhões de pessoas vivem nessa área (estimativa do governo). Estudos da ONG Imazon (Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia). *Apud:* Fabrícia Peixoto, <http://www.bbc.co.uk/portuguese>. - <http://verde.br.msn.com/artigo.aspx?cp-documentid=20835732>.

historicamente preexistentes, e outros nos quais tais condições foram praticamente criadas”. Como frutos destes investimentos públicos, são identificados “quatro grandes eixos ou pólos da ocupação amazônica recente”:

- Zona Franca de Manaus (comércio e pólo industrial tecnológico);
- Pólo de Carajás (exportação de minério de ferro);
- Pólo Agropecuário (Centro-Oeste até parte da região Amazônica);
- Pólo Agrícola (incentivo de migração para o Acre e Rondônia).

Os pólos agropecuários e agrícolas representam o acelerado crescimento populacional dos anos 1970 no Acre, principalmente a partir da propaganda do estado que incentivava a migração de trabalhadores do nordeste para a formação da mão-de-obra, de empresários do sudeste para investirem na região, e dos sulistas que tinham conhecimentos sobre a pecuária e alguns plantios (soja, algodão, café e tabaco). Este período também representou o processo de urbanização das cidades.

Nesse contexto, apresentamos a rica história do Acre que notabiliza-se pela migração de brasileiros, especialmente do nordeste do Brasil, pelas guerras, por ser o único estado brasileiro que, na prática, era um território independente e que exigiu, através de seus habitantes, a sua anexação ao Brasil, e, enfim, na luta pela preservação da floresta Amazônica. Ganham destaque neste cenário os acreanos Chico Mendes⁴⁸ e Marina Silva⁴⁹, seringueiros que honram a trajetória de luta do seu povo pela preservação da Floresta Amazônica.

A migração de brasileiros para a região já ocorria desde 1852, mas foi intensificado a partir de 1878 pelos nordestinos brasileiros, notadamente os cearenses, que para fugir da seca que assolava aquela região, vieram para a Amazônia visando a riqueza com a exploração econômica da borracha, apesar de ainda não existir os limites das fronteiras entre o Brasil, Bolívia e Peru.

Com o próspero comércio da borracha e consentimento do governo brasileiro, através do Tratado Internacional de Ayacucho assinado em 1867, que

⁴⁸ Fonte: www.chicomendes.org – O Homem da Floresta. Francisco Alves Mendes Filho (Chico Mendes) tinha completado 44 anos no dia 15.12.1988, uma semana antes de ter sido assassinado. Acreano, nascido no seringal Porto Rico, em Xapurí. Sua vida de líder sindical inicia com a fundação do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Brasiléia, em 1975. (...) Em 1976, participa ativamente das lutas dos seringueiros para impedir desmatamentos através dos "empates".

⁴⁹ Marina Osmarina Marina Silva de Lima nasceu no Seringal Breu Velho, no Acre, em 8/02/1958. Ambientalista, ex-senadora pelo Acre e ex-ministra do Meio Ambiente.

dava à Bolívia a posse da região, os bolivianos ocupam a área, começam a recolher impostos e fundam a cidade de Puerto Alonso, onde hoje está a cidade de Porto Acre.

Os colonos brasileiros, que habitavam a região, não aceitaram a chegada dos bolivianos e, a partir de então, inúmeros conflitos armados sucederam-se. Até então, não existiu qualquer tipo de apoio do governo brasileiro, que continuava a respeitar o Tratado de Ayacucho (1867).

Foi o espanhol Luiz Galvez Rodriguez de Arias quem, em 3 de junho de 1899, fez a denúncia de que os bolivianos estariam arrendando o Acre para os Estados Unidos. Contudo, é Galvez quem proclama a Primeira República Independente do Acre, no dia 4 de junho de 1899, que, logo em seguida (15 de março de 1900), foi dissolvida pelas tropas brasileiras e devolvida para a Bolívia. Um ano depois foi criada a Segunda República Independente do Acre, que, desta vez, foi rechaçada por forças bolivianas. Entretanto, em 1901, o governo boliviano arrenda o Acre ao sindicato *Bolivian Syndicate* e seus componentes, notadamente capitalistas americanos e ingleses, que passaram a ter o controle econômico e militar da região.

A situação de revolta continuou até que em 1903, desta vez com o apoio do governo brasileiro e no comando do gaúcho Plácido de Castro, os acreanos proclamaram a Terceira República Independente do Acre. Na ocasião, o presidente brasileiro Rodrigues Alves, juntamente com o Barão do Rio Branco, então ministro do exterior, ordenou a ocupação do território do Acre e estabeleceu um governo militar.

No Histórico do Estado do Acre, publicado no “Acre em Números 2006”, os conflitos só terminaram com a assinatura do Tratado de Petrópolis, em 17 de novembro de 1903. Foi quando o Brasil recebeu a posse definitiva da região em troca de áreas no Mato Grosso, do pagamento de 2 milhões de libras esterlinas e do compromisso de construir a estrada de ferro Madeira Mamoré. Integrado ao Brasil como território, o Acre é subdividido em Alto Acre, Alto Purus e Alto Juruá este último desmembrado em 1912 para formar o Alto Tarauacá. Unificado em 1920, o Acre elegeu seus representantes para o Congresso Nacional a partir de 1934. Em 15 de junho de 1962, o presidente João Goulart sancionou a lei que eleva o território à categoria de Estado.

Através do raro estudo realizado por Santos (1980), podemos compreender as estimativas da população da região norte brasileira, no período de 1800 a 1920, discriminando a população livre e escrava até 1872. O estudo deixa explícita a demonstração da população do Amazonas e, principalmente, do Pará. Contudo, somente no “Anuário Estatístico” de 1912 é que pode ser percebida a inclusão do Acre, com uma população de 74.484 habitantes e depois em 1920 com população de 92.379 habitantes. Estas informações são importantes, pois nos ajuda a compreender a formação da população do Acre e a influência da pecuária nesta, por isto adaptamos a tabela até a atualidade.

O impressionante crescimento da economia amazônica no século XIX, ainda com Santos (1980, p.13), “é algo que desafia a curiosidade de um economista”. No início, a Amazônia surge apenas como uma peça de pouca expressão no vasto império lusitano,...., e no final como uma área de elevada renda *per capita* em termos brasileiros, fonte poderosa de divisas que beneficiam o país, além disso, conseguindo ampliar de vários milhões de hectares o patrimônio territorial sob posse da nação, por obra de um povoamento extremamente móvel e vigoroso, conforme poderemos observar na Tabela 4 - Amazônia – População e Renda Interna (1800/1970). De fato, a pequena população da Amazônia estimada em 90.000 habitantes em 1800 demora 50 anos para dobrar a sua população (200.391). Já com a produção da borracha⁵⁰ a população quase dobra em 15 anos, como podemos perceber de 1890, com a população de 476.370 habitantes para 1905 com a população estimada de 921.474 habitantes.

⁵⁰ “Até meados do século XIX, o mundo e mesmo o Brasil pouco conheciam sobre a Amazônia. Em 1736, entretanto, a borracha foi anunciada pelo pesquisador francês La Condamine, que descreveu seu uso pelos nativos do rio Solimões. Mas o produto só ganhou fama após o processo de vulcanização descoberto por Goodyear em 1839. A partir daí foi usado para revestir rodas de veículos movidos a cavalo. Finalmente, no início do século XX, a borracha foi universalizada pela indústria do automóvel. Começava a “belle époque” amazônica, e a boa notícia chegou aos ouvidos do nordeste brasileiro. Na década de 1870, cerca de 130 mil cearenses atingidos pela seca vieram para a Amazônia. Tinham informações de que a região era inabitada. No entanto, aqui chegando, encontraram diversos povos com seus modos de vida e cultura milenar de vivência harmoniosa com a natureza. Durante a formação dos seringais houve confrontos com os indígenas. Os seringalistas organizaram as ‘carrerias’ e grupos inteiros foram dizimados ou submetidos pela violência à nova lógica de exploração da floresta. A borracha passou a ser o segundo produto de exportação do país, perdendo apenas para o café. As cidades de Belém e Manaus se modernizaram com os lucros, adotando ares europeus. Mas a euforia durou menos de duas décadas. O capital estrangeiro, inglês e norte-americano, que fincara raízes na floresta, transferiu-se para a Malásia onde plantou seringueiras passando a produzir borracha mais barata e em maior quantidade. Por volta de 1910, a Amazônia que acendia charutos com notas de um conto de réis, já era palco de lamentações. (Revista Chico Mendes – O Homem da Floresta, 20 anos de saudade e conquistas, 2010, p. 4).

Tabela 4 - Amazônia – População e Renda Interna – 1800 / 2010.

ANOS	Renda Interna (mil cruzeiros de 1972)	População Total	ANOS	Renda Interna (mil cruzeiros de 1972⁵¹)	População Total
1800	29.877	90.000	1895	875.676	574.026
1805	31.928	98.883	1900	1.359.479	695.112
1810	15.535	108.000	1905	1.415.147	921.474
1815	26.332	129.031	1910	2.320.338	1.217.024
1820	23.477	137.017	1915	462.085	1.112.117
1825	25.846	128.256	1920	473.111	1.090.545
1830	23.428	128.896	1930
1835	25.228	125.000	1935
1838	30.197	127.000	1940	983.358	1.462.420
1840	37.603	129.530	1947	1.240.992	...
1845	52.155	161.418	1950	1.315.275	1.844.655
1850	97.628	200.391	1955	1.581.245	...
1855	154.921	235.711	1960	2.347.366	2.601.519
1860	191.701	278.250	1965	2.842.556	...
1865	217.532	299.754	1969	3.637.446	...
1870	332.529	322.909	1970	...	3.603.860
1875	501.949	354.773	1980	...	6.028.561
1880	633.663	389.997	1991	7.812.895	10.257.266
1885	918.885	430.558	2000	51.705.786*	12.893.561
1890	951.857	476.370	2010	163.207.956**	15.864.454

Fonte: Ver Apêndice Metodológico e mais FGV, Conjuntura Econômica, 9/71: IBGE, Anuários Estatísticos, 1973 (renda) e 1974 (população); População nos Censos Demográficos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação (tabela 1.4). Adaptada de Santos (1980, p.12). * Mil reais. **R\$ 1.000 em 2009.

De uma produção nula de borracha no princípio do século, a região se aproxima das 30.000 toneladas em 1900; exporta mais de 15.000 toneladas de castanha-do-pará em 1917, gênero que nem constava dos registros em 1800. Ultrapassa em 1920 as 9.000 toneladas de arroz, que, de início, mal alcançavam 1.400. Mais de 2.000 toneladas de milho são atingidas em 1910 e quase 10.000 em

⁵¹ Nota.Fonte: Banco Central do Brasil. Nota Informativa: O Cruzeiro como unidade monetária substituiu o Cruzeiro Novo em 15.05.1970 e durou até fevereiro de 1986 (NCR\$1,00 – CR\$1,00). À partir de 28.02.1896 e até 15.01.1989 permaneceu o Cruzado como padrão, sendo que CR\$ 1.000,00 – CZ\$ 1,00. Com o Plano Collor volta o Cruzeiro (NCZ\$ 1,00 – CR\$ 1,00). Em agosto de 1993, surge o Cruzeiro Real (CR\$ 1.000,00 – CR\$ 1,00). Em janeiro de 1994 foi lançado o Real (a conversão de cruzeiros reais para reais foi feita mediante a divisão do valor em cruzeiros reais pelo valor da URV de CR\$ 2.750,00 (CR\$ 2.750,00 – R\$ 1,00)). Resumo: Real (2008) R\$ 1,00 – CR\$ 2.750.000.000.000,00 – Cruzeiros (1970 a 1986).

1920 enquanto os registros anteriores nada acusam sobre esse cereal nos primeiros decênios oitocentistas.

A população volta a crescer, inclusive com um novo processo migratório, na fase econômica contemporânea (à partir da década de 1970 – tabela 5) com a instalação da Zona Franca de Manaus, com desdobramentos significativos até o ano de 2000.

Ainda de acordo com Santos (1980), em análise, a Tabela 1, a Renda Interna ao Custo dos Fatores, da ordem de 30 milhões de cruzeiros em 1800 (a preço de 1972), eleva-se para 1.359 milhões de cruzeiros cem anos mais tarde. E a renda por habitante, situada em torno dos 30 dólares em 1820, salta para 332 dólares em 1900.

Observadas as adaptações à tabela de Santos (1980), e, em confronto aos dados estatísticos do IBGE⁵², constatamos que o IBGE inclui a população do estado de Tocantins nos Censos de 1940, 1950, 1960, 1970 e 1980, portanto, apresenta a população de 1.627.608 habitantes, 2.048.696, 2.930.005, 4.188.313 e 6.767.249, respectivamente. Mantivemos as informações de Santos, considerando que Tocantins passou a ser estado apenas em 20 de maio de 1989. Portanto, incluímos a população de Tocantins nos anos de 1991, 2000 e 2010.

Por fim, os fatos (imigração dos nordestinos, ciclo econômico da borracha, zona franca, etc.) ocorridos na região sugerem uma periodização do processo de crescimento regional em oito fases. A direção geral de cada fase só pode ser objetivada mediante o cálculo da renda *per capita*. Esse cálculo consta da tabela própria no apêndice metodológico.

Em relação a economia contemporânea, ainda que devamos considerar as influências das políticas econômicas dos governos militares, ressaltamos a instalação do Pólo Industrial, Comercial e Agropecuário de Manaus, em 1967⁵³, onde está instalada a Zona Franca de Manaus, na capital do estado do Amazonas. A indústria fortaleceu a economia estadual e da região norte, favorecendo, inclusive, o turismo regional. A população do Amazonas (mais de 3,5 milhões de habitantes e densidade de 2,25 hab/km²) cresceu de forma desordenada e concentrada na

⁵² Censo 2010. Tabela 1.4 – População nos Censos Demográficos, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 1872/2010. Disponível em http://www.censo2010.ibge.gov.br/primeiros_dados_divulgados/index.php Acessado em 31.08.2012.

⁵³ Instalada em 06.06.1957 e efetivada em 28.02.1967.

capital (1,86 milhão de habitantes⁵⁴). O crescimento médio populacional, incentivado pela política industrial e de comércio exterior, entre os anos de 1991 e 2010 foi de 3,02% por ano, ou seja, saiu de 2.102.901 habitantes para 3.483.985.

Como ilustração, destaca-se na tabela 5 os anos extremos das várias fases para apresentar a renda *per capita* a preços constantes, que reunidos esses elementos, parece adequado classificar e designar as fases antes citadas.

Tabela 5: Periodização do crescimento regional

CLASSIFICAÇÃO DAS FASES	DESIGNAÇÃO DAS FASES	ANOS	DÓLARES
I – 1800 a 1840	Fase da Decadência	1800	56
II – 1840 a 1910	Expansão gomífera	1840	49
III – 1910 a 1920	Declínio	1910	323
IV – 1920 a 1940	Não caracterizada - recuperação	1920	74
		1940	114
V – 1940 a 1970	Fase do crescimento moderado	1970	171
Contemporânea – Zona Franca de Manaus - 1ª Fase	Política industrial de estímulo a substituição da importação.	1967	...
2ª Fase	Fomento a indústria nacional.	1975	...
3ª Fase	Política industrial e de incentivo a exportação.	1991	...
4ª Fase	Globalização econômica.	1996 a 2002	...

Fonte: Adaptada de Santos (1980).

Estas informações adicionam mais luz à compreensão do fenômeno colonial, da política do Império e das transformações republicanas, além de demonstrar a importância de estudarmos a evolução dos negócios na região norte do Brasil. Evolução que teve sustentação na economia primária e que, de forma surpreendente, devido à precariedade e forma de organização atrasada, atinge marcos superiores aos que se poderia esperar. Em relação ao período entendido como contemporâneo, ressaltamos na primeira fase a necessidade de estimular a substituição de importação de bens finais e a iniciativa de formar o mercado interno. Na segunda fase a produção de insumos para atender a indústria nacional, especialmente a paulista. A terceira fase atende a abertura da economia brasileira, por fim, na quarta fase, a necessidade de adaptação da indústria ao cenário econômico globalizado e aos novos modelos industriais. O processo de robotização nas indústrias foi essencial nesta fase.

⁵⁴ IBGE. Censo 2012 (Estimativa).

A taxa de crescimento populacional da região norte tem se destacado por taxas quase sempre mais elevadas do que as demais regiões brasileiras. A população nesta região cresceu nos anos de 1970 e 1980 a uma média anual de 4,7% e 3,9%, respectivamente, bastante diferente da média anual de 2,6% do ritmo de crescimento durante os anos 1990, ainda que esta taxa seja maior do que a observada em outras regiões. Também é fato que, a partir da década de 1970 a migração interna inicia o processo de urbanização. Estas análises podem ser feitas com a contribuição da tabela 6 abaixo, que trata da “População residente nas datas dos recenseamentos gerais (1940/2010)”:

Tabela 6: Região Norte - População Residente nas Datas dos Recenseamentos Gerais – 1940/2010

Anos	População (1000)			% Sobre a População Brasileira	(%) Grau de Urbanização
	URBANA	RURAL	TOTAL		
1940	425,5	1.207,1	1.627,6	4,0	26,1
1950	607,2	1.441,5	2.408,7	3,9	29,6
1960	1.041,2	1.888,8	2.930,0	4,1	35,5
1970	1.784,2	2.404,1	4.188,3	4,4	42,6
1980	3.330,6	3.288,6	6.619,2	5,6	50,3
1991	5.922,6	4.107,9	10.030,6	6,8	59,1
1996	7.039,3	4.250,8	11.290,1	7,2	62,4
2000	9.005,8	3.914,1	12.919,9	7,8	69,5
2010	11.663,2	4.202,5	15.484,9	8,3	75,3

Fonte dos dados básicos: IBGE. Censos Demográficos e Contagem Populacional

No estudo de Moura & Moreira (2001), com o título “A População da Região Norte: Processos de Ocupação e de Urbanização Recentes”, os autores apresentam a dinâmica migratória recente da Região Norte brasileira e afirmam que a dinâmica econômica, sobretudo relacionada a áreas agrícolas, sugere o movimento migratório inter-regionais, em que se “faziam sentir alguns dos efeitos atrativos de vários programas e políticas de desenvolvimento encetadas pelo setor público a partir de décadas anteriores.

Na Revista Chico Mendes – O Homem da Floresta, 20 anos de saudade e conquistas (2010, p. 5), uma publicação comemorativa do Governo do Estado do Acre, conta que:

Em 1876, sementes de seringueira foram contrabandeadas para a Malásia por Henry Wickhan, um agente do Império Britânico. Na segunda década do século XX a produção asiática já superava a produção amazônica em quantidade e preço competitivo. Em conseqüência, os seringais da região entraram em estado de falência. As famílias seringalistas começaram a abandonar os seringais, e os seringueiros também migraram para as áreas urbanas

ou trocaram de atividade nas colocações, optando pela venda de couro de animais selvagens e produzindo pequena agricultura de subsistência. A Malásia tomou conta do mercado da borracha nos principais centros consumidores do mundo. No período 1939-1945, os países aliados contra o nazismo ficaram sem o fornecimento da borracha da Malásia. O governo dos Estados Unidos propôs o Acordo de Washington, através do qual o governo brasileiro enviou nova leva de nordestinos para reativar os seringais da Amazônia e produzir Borracha para a Vitória, como dizia a propaganda oficial. Cerca de 36.000 homens foram transferidos para o Acre entre 1942 e 1944. A esses nordestinos foram oferecidas vantagens que nunca aconteceram. Em cinco anos termina a guerra e o capital vai embora, deixando os soldados da borracha abandonados. Estes homens passaram então a construir com os indígenas a sociedade dos povos da floresta.

3 CARACTERIZAÇÕES: DEMOGRÁFICA, TERRITORIAL E MEIO AMBIENTE

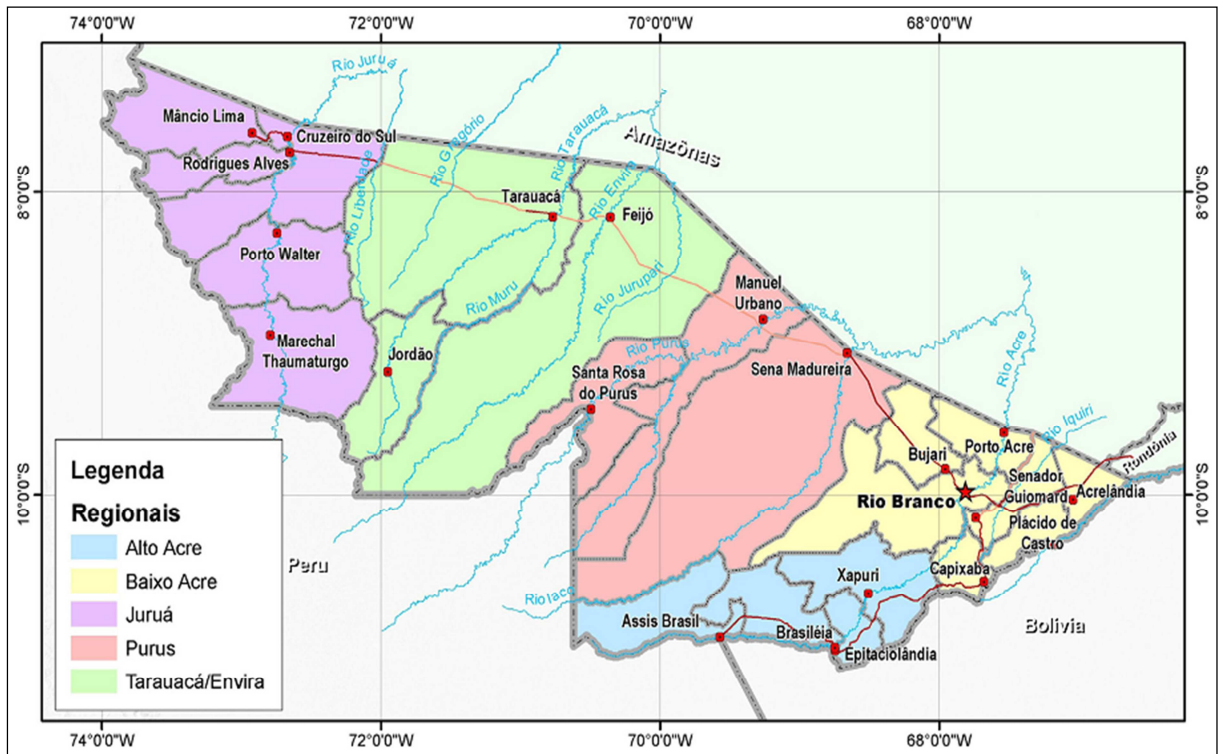
O estado do Acre está situado no sudoeste da Amazônia, na área de transição entre as Terras Baixas Amazônicas e a Cordilheira dos Andes, e se destaca na região pela variedade de ecossistemas e *habitat*, entre outros aspectos como, por exemplo, na excelente qualidade do seu rebanho bovino. Nestas informações prestadas pela Federação das Indústrias do Estado do Acre – FIEAC também são destacadas algumas características territoriais, onde, além da floresta tropical úmida, ocorrem outras fisionomias como formações típicas de ambientes rochosos e formações de ambientes secos sobre areias brancas (campinas e campinaranas) ao norte do município do Mâncio Lima. Suas fronteiras: ao norte, o Estado do Amazonas; ao sul, o Peru; ao leste, o Estado de Rondônia; e a oeste, o Peru.

A divisão territorial do Estado do Acre está classificada pelas Mesorregiões Vale do Acre e Vale do Juruá. Na primeira, estão às regionais do Purus, Baixo Acre e Alto Acre enquanto na segunda mesorregião estão as regionais do Juruá e de Tarauacá-Envira, de acordo com Cartograma (1). As regionais estão compostas por 22 municípios, incluído o Município de Rio Branco⁵⁵, capital do estado.

⁵⁵ Localização Geográfica: Latitude: -09°58'29". Longitude: -67°48'36". Fonte: IBGE.

A população do estado é de 733.559 habitantes no ano de 2010, sendo que 336.038 habitantes estão na capital Rio Branco conforme fonte IBGE / Censo Demográfico – Resultado do Censo 2010. Ainda com referência à fonte do IBGE, o estado do Acre tem a área de 164.122 km² e densidade demográfica de 4,47 hab/km².

Cartograma 1. Divisão territorial do Estado do Acre por mesorregiões, regionais e municípios.



Fonte: Governo do Estado do Acre. Secretaria de Estado de Planejamento- SEPLAN. Departamento de Estudos e Pesquisas Aplicadas à Gestão – DEPA. Acre em números 2009. (pp.179). p. 10

A Região Norte tem 8,3% da população brasileira (190.732.694 de pessoas - 12,3% crescimento em relação ao censo de 2000 – 84% estão em áreas urbanizadas), ou seja, 15.865.678 habitantes. Portanto, o Acre tem 4,62% da população da Região Norte e 0,38% da população brasileira aproximadamente.

Podemos perceber, então, que a maior concentração da população do estado está no meio urbano, e, principalmente, em Rio Branco, como também perceberemos maior concentração da geração de riquezas na capital.

É importante, para evolução do tema em estudo, entender a evolução da população do estado do Acre e onde está a população, conforme a tabela 7.

Tabela 7: Evolução da população, taxa de crescimento e de urbanização – ACRE

ANO	Habitantes	%	SEXO		ZONA		%
			HOMEM	MULHERS	Urbana	Rural	
1940	79 768	-	44 079	35 689	14 138	65	17,72
1950	114 755	43,8	-	-	21 272	93	18,54
1960	158 852	38,4	84 208	74 644	33 534	125	21,11
1970	215 299	35,5	112	103 100	59 439	155	27,61
1980	301 276	39,9	155	146 157	131	169	43,79
1991	417 718	38,6	211	206 144	258	159	61,89
1996	483 593	15,7	244	239 144	315	168	65,19
2000	557 526	14,5	280	276 543	370	187	66,41
2001	574 355	3,02	-	-	-	-	-
2002	586 942	2,19	-	-	-	-	-
2003	626 167	-	-	-	-	-	-
2004	630 328	0,66	-	-	-	-	-
2005	669 736	0,69	-	-	-	-	-
2006	686 652	0,25	-	-	-	-	-
2010	733.559	-	368.32	365.235	532.27	201.2	72,56

Fonte: IBGE. (*população estimada) e Fonte Adaptada: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais, Contas Regionais do Brasil 2002-2006. Adaptação Própria.

O Acre se destacou, neste último censo por ser o terceiro estado em crescimento populacional (31,44%) em relação ao censo de 2000⁵⁶ e o Estado do Amazonas, cuja capital Manaus, com seus 1.802.525 habitantes passou a ser a 7º capital mais populosa do país. Devido a componentes migratórios e a fecundidade, a região norte teve a maior taxa média geométrica de crescimento anual dos últimos dez anos no Brasil, com 2,09%.

Na fase de crescimento moderado da região amazônica - 1940 a 1970, com renda *per capita* de 114 dólares, o Acre atingiu altas taxas de crescimento

⁵⁶ Fonte: IBGE. http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1766. Comunicação Social. 29 de novembro de 2010. Em 31.05.2011.

populacional comparadas apenas ao período áureo da Amazônia, na sua fase da expansão gomífera, quando os nordestinos migraram embalados pelo sonho de riqueza e fartura.

A taxa média geométrica de crescimento anual, de acordo com IBGE, no período compreendido entre 1970 e 1980, foi de 3,42%.

Os agricultores sulistas, que enfrentavam o desemprego devido à mecanização, isto nos anos de 1970, e incentivados pelas políticas econômicas e de integração da Amazônia, vieram para o Norte e Centro-Oeste do Brasil, para tentarem a vida. Foi quando o branco do algodão e as culturas da soja começaram a mudar o cenário econômico destas regiões.

Em Mato Grosso, por exemplo, a produção de algodão saiu da participação de 3% anual para 53% da produção anual brasileira em 2002. Também é factível afirmarmos que a migração dos sulistas para a região Norte e Centro-Oeste do Brasil ajudou estas regiões a aumentarem as suas participações no PIB brasileiro.

Em 1970, a região Norte representava 2,2 do PIB Brasil e a região Centro-Oeste 3,7 e, em 2005, a região Norte já representava 5%, uma evolução de 2,8 pontos percentuais, na série, e a segunda região evoluiu para 8,9%, ou seja, apresentou acréscimo de 5,2 pontos percentuais de participação no PIB do Brasil.

A localização geográfica do Acre é estratégica, como podemos perceber no cartograma 2, visto que compreende o Eixo de Integração da Infraestrutura Regional Sul Americana Peru – Brasil -Bolívia. A proximidade do Estado do Acre com os portos do Peru e com a Estrada Interoceânica aproximará o Brasil do mercado asiático, através do Oceano Pacífico. Neste contexto, a economia regional é favorecida pelas fronteiras, visto a articulação com a integração Sul Americana e as novas possibilidades comerciais e turísticas. Empreendimentos regionais de grande impacto socioeconômico representam este aspecto, como a construção em andamento do Complexo Hidroelétrico do Rio Madeira, a construção da BR 364 – Rodovia da Integração, a BR 317 – Estrada do Pacífico ou Estrada Interoceânica (com participação dos três fronteiriços: Peru, Brasil e Bolívia).

Cartograma 2: Localização Geográfica Estratégica



Fonte: Adaptada da Secretaria de Planejamento do Estado do Acre (Acre em Números 2011) e IBGE.

Estas são obras gigantescas e impactam na economia regional. Entretanto, a nossa expectativa é quanto à capacidade de alavancar a economia local, visto que as hidroelétricas que estão sendo construídas no estado vizinho de Rondônia e atenderão a demanda local, principalmente ao distrito industrial incentivado do Acre, ou seja, a Zona de Processamento de Exportação – ZPE.

Entretanto, a obra mais esperada é a conclusão da BR 364, visto que as estimativas do Governo do Estado do Acre no impacto que causará a população, especialmente do Alto do Jurá. A chamada Rodovia da Integração, de acordo com o Acre em Números 2011, apresentado pela Secretaria de Estado de Planejamento – SEPLAN reduzirá em, aproximadamente 50%, o custo da cesta básica para a população que reside a partir de Manuel Urbano.

A Rodovia da Integração foi iniciada em 2005, representa um investimento de R\$1.038 bilhão, e que gerou três mil novos postos de trabalho. Em 2011, a obra já foi liberada para o tráfego de carros com até sete toneladas, ligando a capital Rio Branco aos demais municípios das regionais do Jurá.

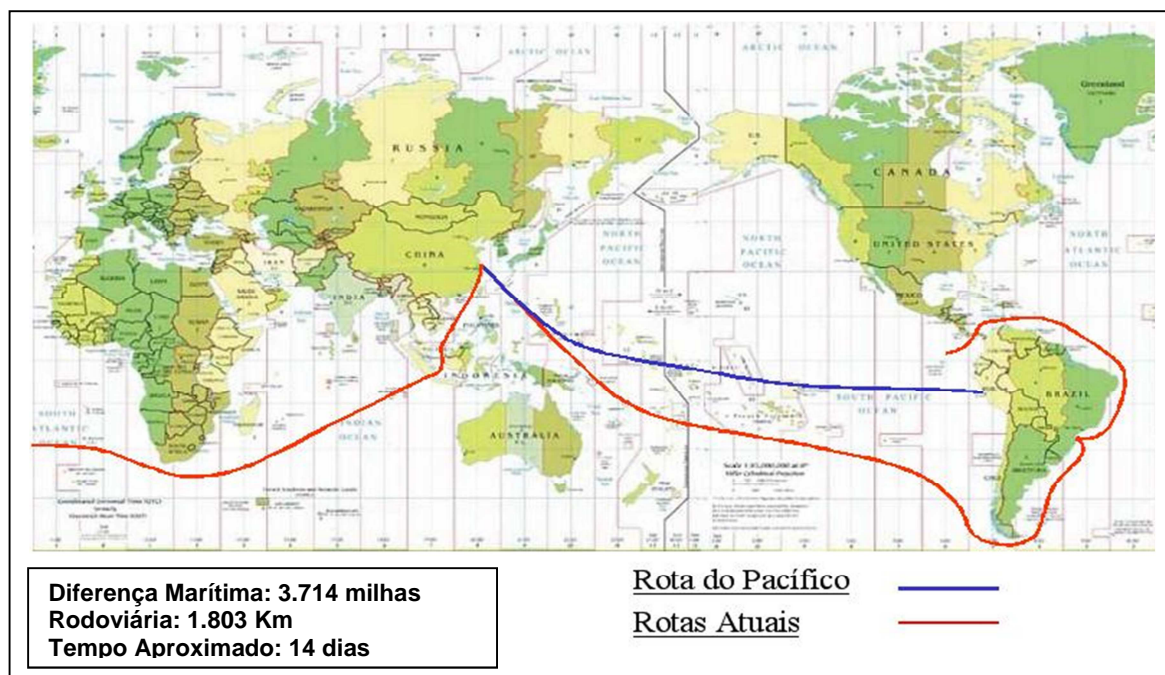
Estas informações revestem-se de importância quando estudamos a logística da região, visto que, em um passado recente, para chegarmos a alguns municípios, embarcávamos em avião, barco e carros com tração nas rodas. Em

A localização geográfica do Acre e a abertura para os portos do Peru representam vantagens logísticas para a exportação dos produtos brasileiros para a Ásia e Oceania em relação aos demais portos brasileiros. A rota do Pacífico, em relação ao Porto de Santos (SP), por exemplo, sendo este porto, na atualidade, o principal caminho para a exportação de produtos brasileiros para a China, representa economia de tempo e de investimentos financeiros. Este aspecto favoreceu a instalação da ZPE do Acre, mas, ainda não está funcionando.

Esta rota comercial deverá representar a abertura de novos empreendimentos no Acre e de um porto seco, favorecidos por uma zona de integração do continente Sul Americano.

No cartograma 4, podemos observar a atual rota de São Paulo, do porto de Santos para a China. A Rota do Pacífico representa uma maior proximidade com a Ásia, mas, também, com a América Central e com a Costa Oeste Americana, que implica na elaboração de um Plano Integrado de Logística para desenvolver novos mercados a partir dos arranjos produtivos locais, inclusive para a promoção e desenvolvimento da cultura exportadora, visto que foi instalado na fronteira do Acre com a Bolívia uma Zona de Processamento de Exportação – ZPE, que pode beneficiar a indústria exportadora deste Estado.

Cartograma 4: Logística – Vantagens da Conexão Pacífico Via Estado do Acre

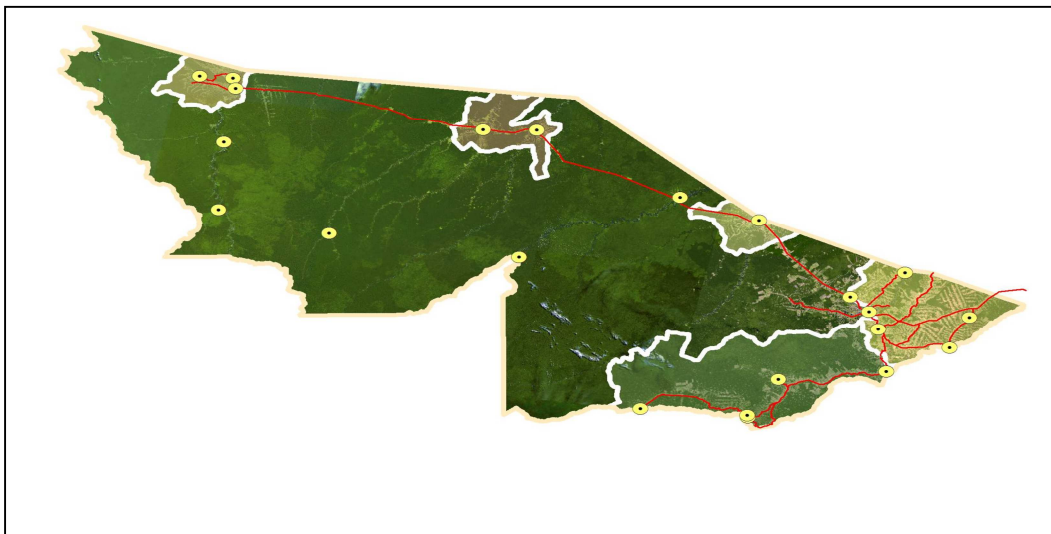


Fonte: Adaptada da Secretaria de Planejamento do Estado do Acre

O Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE) do Acre articulado com a participação da sociedade faz parte da política pública do governo estadual (Lei nº 1.904 de 05 de junho de 2007) e prevê o desenvolvimento sustentado do Estado e uso racional da terra, através das Zonas Especiais de Desenvolvimento – ZED, que tem como foco conter o desmatamento, reverter o impacto ambiental e social, consolidar empreendimentos de base florestal, inserir novos negócios estratégicos e, por fim, incluir, através de tecnologias e agregação de valor às áreas alteradas ou degradadas no novo processo de desenvolvimento.

A ZEE é um instrumento de ordenamento territorial elaborado dentro da política participativa, ou seja, com a participação da população e que tem o papel de subsidiar as negociações democráticas entre Governo, o setor privado e a sociedade civil sobre estratégias de desenvolvimento regional sustentável (Acre, 2009⁵⁷). Apenas como ilustração, a ZED é apresentada no cartograma 5.

Cartograma 5: Zonas Especiais de Desenvolvimento (ZED) do Acre



Fonte: Adaptada da Secretaria de Planejamento do Estado do Acre

Neste importante estudo disponibilizado pelo Acre (2009), também podemos observar que 68% do contingente populacional da zona rural são formados por produtores rurais, extrativistas e índios.

A implantação e consolidação do ZEE são feitas através de políticas e tecnologias adequadas, onde se busca a melhoria da qualidade de vidas das

⁵⁷ Gestão Ambiental e Territorial do Acre (2009)

peçoas, através da consolidação das cadeias produtivas (intensificação), valorização de produtos florestais (manejo florestal) e da cultura (conservação), de acordo com a apresentação da Secretaria Estadual do Meio Ambiente - SEMA.

A valorização do ativo ambiental se faz, através de dois programas. O primeiro é o de Recuperação de Áreas Alteradas (Projeto de Reflorestamento – Floresta Plantada e Projeto de Recomposição de Áreas Alterada). (foto 1).

Foto 1: Programa de Recuperação de Áreas Alteradas.



Fonte: Adaptada da Gestão Ambiental e Territorial do Acre (2010). SEPLAN e SEMA. Acre.

O segundo Programa é do Ativo Florestal, com os projetos de Regularização Ambiental; Projeto de Gestão Florestal; Projeto de Certificação da Propriedade e Projeto de Pagamento por Serviços Ambientais.

As políticas governamentais para o meio ambiente são significativas e representam um percentual das despesas públicas, de acordo com tabela 8. Estes números ainda são pequenos, principalmente se levarmos em consideração o propósito dos projetos relativos à receita de crédito de carbono e a busca pela liderança nas discussões ambientais. Os representantes acreanos estão presentes em todas as reuniões significativas sobre o tema ambiental. Devemos também considerar o importante número dos focos de calor, inclusive pelo fato da cultura de

queimar lixo nos quintais das residências. Segundo informação contida no trabalho Gestão Ambiental e territorial do Acre, o número de focos de calor é de 22.948 focos em 2005; 4.864 em 2006; 4.403 em 2007; 2.714 em 2008 e 1.320 no ano de 2009.

Tabela 8 - Participação relativa das despesas públicas com a proteção ao meio ambiente em relação ao total das despesas públicas por níveis de governo, segundo as Grandes Regiões e UF's.(2004).

Total, Região Geográfica e Unidade da Federação	Nível de governo	Variável	Participação relativa das despesas públicas com a proteção ao meio ambiente em relação ao total das despesas públicas (Percentual)
		Valor das despesas públicas com a proteção ao meio ambiente (Mil Reais)	
Total	Total	2198146	0,9
Total	Estadual	1529130	0,8
Total	Municipal	669016	1,1
Norte	Total	88115	0,5
Norte	Estadual	59980	0,4
Norte	Municipal	28135	0,9
Nordeste	Total	556296	1,2
Sudeste	Total	1283137	1
Sul	Total	185608	0,5
Centro-Oeste	Total	84990	0,4
Acre	Total	7871	0,6
Acre	Estadual	7553	0,6
Acre	Municipal	318	0,2

Nota: 1 - No âmbito municipal a cobertura foi de 125 municípios, incluindo capitais e outros municípios considerados de relevante expressão econômica e demográfica no País. Nota 2 - Foram desconsideradas as despesas com transferências intergovernamentais e também as despesas com amortizações da dívida pública. Nota 3 - Para a variável Valor das despesas: valores expressos em moeda corrente

Fonte: Dados preliminares de Despesas Públicas por funções 2003-2004. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

De acordo com o INPE (2008), na publicação Gestão Ambiental e Territorial do Acre (2010), assinado pelo Governo do estado do Acre, o estado contribui para o desmatamento da Amazônia Legal em 1,9 %. Os demais estados da Região Norte contribuem com: Amapá – 0,0 Tocantins – 0,9; Maranhão – 9,1; Roraima – 4,8; Rondônia 8,9; Mato Grosso – 27,2, e Pará – 43,3%. Na tabela 09 podemos observar o incremento e a taxa média anual do desmatamento no Acre (1988 – 2010).

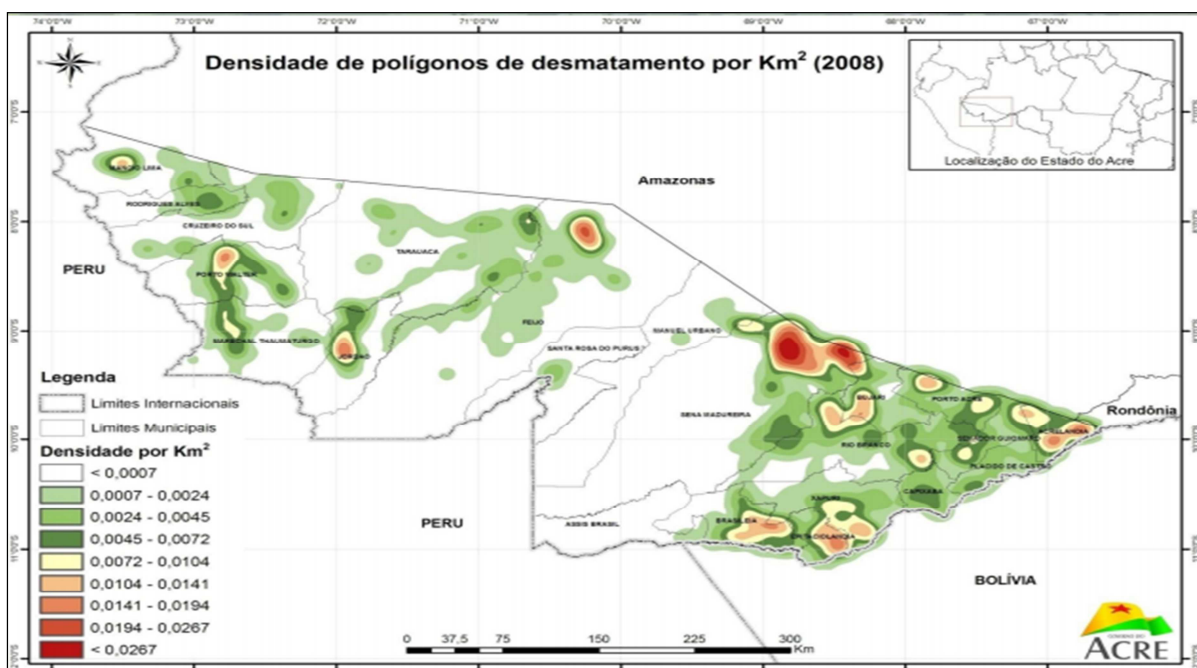
Tabela 9: Incremento e taxa média anual do desmatamento no Acre

Ano	Incremento (km ² /ano)	Taxa Média anual %	Acumulado (km ²)
1988 (1)	620	0,38	8.900*
1989	540	0,33	9.440
1990	550	0,33	9.990
1995	1.208	0,74	12.942
2000	547	0,33	15.257
2001	419	0,26	15.676
2002	883	0,54	16.559
2003	1.078	0,66	17.637
2004	728	0,44	18.365
2005 (3)	592	0,36	18.957
2006 (3)	398	0,24	19.355
2007 (4)	184	0,11	19.355
2008	254	0,15	19.793
2009	167	0,10	19.960
2010	273	0,17	20.233

Fonte: INPE. Estimativas anuais; adapta do por SEPLAN/DEPAG e SEMA. Notas. *acumulados de 10 anos. (1) Média entre 1977 e 1988. (3) Taxas Anuais Consolidadas. (4) Taxa Estimada. A taxa média anual foi calculada com base na nova área do Estado (164.200Km²). *Apud* (adaptada): Acre em Números 2009.

O maior polígono de desmatamento está na região próxima à capital Rio Branco, como podemos perceber no cartograma (6) que trata das “Áreas Críticas de Desmatamento”. Através deste cartograma, podemos ter uma visão da densidade de polígonos de desmatamento por quilometro quadrado.

Cartograma (6): Áreas Críticas de Desmatamento.



Fonte: Gestão Ambiental e Territorial do Acre (2010).

A população indígena do estado do Acre é de 16.995 habitantes, distribuídos em 305 aldeias e nas suas diversas regiões, de acordo com “O Acre em Números 2011⁵⁸”, disponível no site do Governo do Estado (www.gov.ac.br).

O tipo climático é úmido, de acordo com a Secretaria do Meio Ambiente e os meses mais chuvosos estão compreendidos de outubro a maio, chegando a 2.750 mm de precipitação pluviométrica enquanto os meses menos chuvosos estão compreendidos entre junho e agosto.

As áreas naturais protegidas no estado atingem a área de 7.497.948 (ha), inclusas as terras indígenas e as unidades de conservação (de proteção integral e de Conservação de Uso Sustentável), e que representam o percentual do Estado de 45,66%.

3.1 DESENVOLVIMENTO HUMANO. O IDH E OUTROS ÍNDICES SOCIOECONÔMICOS

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) brasileiro de 2012 é de 0,730 (PNUMA, 2013). O Brasil está classificado na 85^o colocação da tabela do Índice de Desenvolvimento Humano e seus componentes, entre 186 países, do Relatório do Desenvolvimento Humano 2013 – A ascensão do Sul – O Progresso Humano num Mundo Diversificado. O índice brasileiro melhorou, saindo de 0,728 no último Relatório de Desenvolvimento Humano, e agora se encontra no grupo de “alto desempenho⁵⁹” em desenvolvimento humano.

Já o IDH do estado do Acre e do município de Rio Branco (capital do Estado) estão representados pela tabela 10 - Índice de Desenvolvimento Humano (2000)⁶⁰ assim como do município de Jordão⁶¹. Entretanto, de acordo com o RDH 2013, o IDH de 2000 é o ano mais recente para qual existem dados disponíveis a nível sub-nacional (PNUMA, p.26).

⁵⁸ Fonte: FUNASA. Nota: Dados sujeitos a alteração.

⁵⁹ O Brasil está entre os 15 países que mais conseguiram reduzir o déficit no IDH ente 1990 e 2012. A classificação do IDH de 2012 e alteração na classificação de 2011 para 2012 do Brasil, mantendo a colocação, colocam o país na classificação de Desenvolvimento Humano Elevado. (PNUMA, 2013, p. 26).

⁶⁰ Esta tabela é a divulgada pelo Estado do Acre, entretanto já podemos baixar o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2003) no site http://www.pnud.org.br/atlas/textos_analiticos/index.php, de onde tiramos os textos destacados.

⁶¹ Jordão é o segundo município brasileiro com menor Índice de Desenvolvimento Humano.

Tabela 10: IDH (1991-2000) e Dimensões do IDH (2000) do Acre.

<i>Município</i>	<i>IDH</i>			<i>Dimensões do IDH (2000)</i>		
	1991	2000	Var.%	IDH-R	IDH-L	IDH-E
Acre	0,624	0,697	11,7	0,640	0,694	0,757
Rio Branco	0,703	0,754	7,16	0,704	0,697	0,860
Jordão	0,362	0,475	31,43	0,364	0,637	0,425

Fonte (adaptada): PNUD/IPEA/Fundação João Pinheiro.

Os valores e classificação de IDH não podem ser comparados, assim como os demais dados do Relatório de Desenvolvimento Humano 2013, visto que as agências internacionais melhoram continuamente as suas séries de dados. Por isso mesmo, normalmente apresentam discrepâncias entre os dados nacionais e os dados internacionais. Percebida a discrepância os dados são encaminhados para o Gabinete do relatório do Desenvolvimento Humano (GRDH) para conhecimento das autoridades e suas correção (PNUMA, 2013, p. 146). Outros quatro indicadores compõem a tabela de valores do IDH do Brasil, são:

- Esperança de vida à nascença (anos / 2012) : 73,8.
- Média de anos de escolaridade (anos / 2010): 7,2 (dados referentes a 2010 ou ano mais recente disponível).
- Anos de escolaridades esperados (anos/2011b): 14,2 (dados referentes a 2011 ou ano mais recente disponível).
- Rendimento Nacional Bruto (RNB) per capita (PPC em USD de 2005/2012): 10.152.

Complementam a tabela de Índice de Desenvolvimento Humano e seus componentes do RDH 2013, os seguintes itens, que ora observamos seus valores considerando o Brasil:

- Classificação do RNB per capita⁶² menos a Classificação do IDH (2012): - 8.
- IDH de não rendimento⁶³: 0,755.

⁶² Rendimento agregado de uma economia gerado pela sua produção e posse dos fatores de produção, deduzido dos rendimentos pagos pela utilização de fatores de produção pertencentes ao resto do mundo, convertido para dólares internacionais usando as taxas de paridade de poder de compra (PPC) e dividido pelo total da população a meio do ano. (PNUMA, 2013, p. 153).

⁶³ Valor do IDH calculado somente a partir dos indicadores de esperança de vida e da educação. (*Ibid*).

Fazendo uma análise dos dados a cima, a diferença entre a Renda Nacional Bruta e por IDH, de acordo com o PNUD (2013), “indica se determinado país é eficiente na utilização do seu rendimento para fins de progresso no que respeita às suas dimensões do IDH que não se prendem com o rendimento”. No caso do Brasil, representado por sinal negativo, podemos afirmar que o país está mais bem classificado no RNB do que no IDH.

Com a finalidade de complementar a tabela anterior, buscamos no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil de 2003 outras informações importantes dos municípios que realizamos a pesquisa de campo (tabela 11):

Tabela 11: IDH Municipal (1991-2000) - Onde estão localizados os Frigoríficos pesquisados.

<i>Município</i>	<i>IDHM</i>		<i>IDHM-R</i>		<i>IDHM-L</i>		<i>IDHM-E</i>	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
ACRE	0,624	0,697	0,603	0,640	0,645	0,694	0,623	0,757
Rio Branco	0,703	0,754	0,673	0,704	0,677	0,697	0,760	0,860
Acrelândia	0,580	0,680	0,545	0,593	0,652	0,706	0,544	0,740
Senador Guiomard	0,608	0,701	0,568	0,612	0,643	0,724	0,613	0,766
Cruzeiro do Sul	0,605	0,668	0,545	0,598	0,647	0,685	0,622	0,721

Fonte: Adaptada do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2003).

No Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil de 2003 – Textos Analíticos, encontramos a seguinte análise sobre o Índice de desenvolvimento Humano Municipal do estado do Acre:

O Acre também oscilou quatro posições, mas negativamente. Seu IDH-M⁶⁴ cresceu 11,7%, mas isso não impediu que o Estado caísse da 17^a. para a 21^a. colocação e fosse ultrapassado por Ceará, Pernambuco, Tocantins e Rio Grande do Norte.

Não foi o único Estado da região Norte a perder postos. Amapá, Roraima e Amazonas tiveram taxas de crescimento abaixo da média nacional e também desceram na escala do IDH-M. Para os dois últimos o que mais atrapalhou foi uma involução na renda, com decréscimos de 2% e 0,9%, respectivamente, no subíndice dessa dimensão.

⁶⁴ IDH-M é o Índice de Desenvolvimento do Município.

Ainda no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil de 2003 – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – Região Norte, encontramos as seguintes análises situacionais:

Situação em 1991⁶⁵

Em 1991, o(a) IDHM do Brasil era 0,696. Dentre os estados da Região Norte, o estado com melhor valor era Roraima, com um valor de 0,692, e o estado com o pior era Tocantins, como o valor de 0,611.

Dos 7 estados da região, 2 (28,6%) tinham um valor entre 0,500 e 0,650; 5 (71,4%) tinham um valor entre 0,650 e 0,800; e 0 (0,0%) entre 0,800 e 1,000. Em termos de população 1.337.581 (13,3%) pessoas viviam em estados com IDHM entre 0,500 e 0,650; 8.692.975 (86,7%) entre 0,650 e 0,800; e 0 (0,0%) entre 0,800 e 1,000.

Situação em 2000

Em 2000, o(a) IDHM do Brasil era de 0,766. Dentre os estado da Região Norte, o estado com o melhor valor era Amapá, com o valor de 0,753, e o estado com o pior valor era Acre, com valor de 0,697. Em termos de população 12.900.704 (100%) pessoas viviam em estados com IDHM entre 0,650 e 0,800; e 0 (0,0%) entre 0,800 e 1,000.

De acordo com a Secretaria de Planejamento do estado do Acre, as Zonas de Atendimento Prioritário (ZAPs) foram criadas para sanar todas as deficiências das comunidades, através do Plano de Desenvolvimento Comunitário (PDC), inclusive nos aspectos relacionados à segurança alimentar, saúde, educação, habitação e outros. O ZAPs tem o foco em 700 comunidades rurais com mais de 15 famílias e aproximadamente 300 comunidades urbanas em regiões de alta vulnerabilidade ambiental.

Apesar dos esforços dos nossos governantes e do PAC (Plano de Aceleração do Crescimento) do governo federal, nem todos os números são favoráveis. O saneamento é incipiente e é normal a interrupção de fornecimento de água potável pela rede pública. Por conseqüência, é comum observarmos poços e cacimbas nas residências. O índice de eletrificação do Brasil em 2009, ou seja, o percentual da população com energia elétrica em suas casas foi de 98,3% (PNUMA, 2013, p. 197).

De acordo com o IBGE (Tabela 13) apenas 20,4% das residências urbanas são assistidas por rede coletora (tipo de esgotamento sanitário) e no meio

⁶⁵ Adaptamos o texto para facilitar a leitura, mas as informações estão como o texto original.

rural apenas 0,7 das residências. Outro importante estudo refere-se à coleta de lixo domiciliar.

No meio urbano, 96,9% das residências são assistidos pelo poder público com a coleta de lixo domiciliar enquanto no meio rural apenas 14,5% das residências. Percebemos a cultura de queimar ou enterrar o lixo na propriedade, principalmente no meio rural. É possível que seja decorrente da ausência de coleta de lixo neste meio. Na tabela 12, em estudo, podemos observar outros péssimos hábitos dos moradores.

Tabela 12 - Distribuição percentual de moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de destino do lixo e situação do domicílio

Unidade da Federação	Acre		
Variável	Distribuição percentual de moradores em domicílios particulares permanentes (Percentual)		
Destino do lixo	Situação do domicílio		ANO 2007
Coletado	Urbana	- - -	95,9
Coletado	Rural	- - -	14,5
Queimado ou enterrado na propriedade	Urbana	- - -	1,4
Queimado ou enterrado na propriedade	Rural	- - -	61,3
Jogado em terreno baldio ou logradouro	Urbana	- - -	2
Jogado em terreno baldio ou logradouro	Rural	- - -	18,7
Jogado em rio, lago ou mar	Urbana	- - -	0,7
Jogado em rio, lago ou mar	Rural	- - -	5,5
Outro destino	Urbana	- - -	0
Outro destino	Rural	- - -	0

Nota: 1 - Exclusive população rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá entre os anos de 1992 e 2003 e, a partir de 2004 a amostra inclui todo o Território Nacional, constituindo-se numa nova série. 2 - Não houve pesquisa nos anos 1994 e 2000.

Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 1992/2007.

Quanto ao tratamento dado ao lixo, aproximadamente 50% tem destinação final inadequada conforme tabela 13:

Tabela 13: Quantidade de lixo coletado por tipo de destinação final do lixo

Unidade da Federação	Acre	
Variável	Quantidade de lixo coletado (Toneladas por dia)	
Tipo de destinação final do lixo	Ano 1989	2000
Total	-	487,9
Adequada	-	242,7
Inadequada	-	245,2

Fonte: IBGE (tab.1158), Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 1989/2000.

Quanto à distribuição de água por rede geral, fornecida pelo estado, 68,3% das residências urbanas está assistido, enquanto no meio rural o estado atende a apenas 15,5% das residências. Estes representam os maiores gargalos das políticas públicas no âmbito ambiental (acesso a serviços básicos) assim como a distribuição de água, conforme tabela 1159 do IBGE. Será necessário também diminuir as desigualdades econômicas e melhorar os índices sócio-econômicos.

No Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2003), estão demonstrados números diferentes em relação à distribuição de água. Entretanto os consideramos apenas para análise comparativa, inclusive por entender que o IBGE apresenta dados atualizados.

É conveniente fazer uma análise mais apurada da informação do PNUD, de acordo com a tabela 15, visto que, ao tratar dos dados do acesso a serviços básicos em 1991 e 2000, não foram diferenciados os acessos do meio rural e urbano, como bem trata a informação o IBGE. Nesta tabela do PNUD, a interpretação dos dados é ainda menos favorável.

É óbvio que a tabela deve ser formatada considerando as diferenças entre o meio rural e urbano, mas não é este o caso, pois os números devem ser melhorados em ambos os meios. Entretanto, aceitamos estes dados por conterem informações da evolução de acesso à água encanada e a energia elétrica no estado do Acre (tabela 14):

Tabela 14: Acesso a Serviços Básicos (1991 e 2000) – Acre.

	1991	2000
Água Encanada	29,6	36,5
Energia Elétrica	62,8	76,2
Coleta de Lixo*	56,0	74,2

Fonte: PNUD/ Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2003). Nota: *somente domicílios urbanos.

A informação do PNUD é ratificada, através da tabela 15, que trata da distribuição percentual de moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de abastecimento de água e situação do domicílio. Ressalta-se que esta metodologia difere-se da empregada pelo Estado, ainda que o Governo Estadual esteja trabalhando no sentido de melhorar estes números, e que ainda não tenham sido contemplados nestes dados.

Tabela 15: Distribuição percentual de moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de abastecimento de água e situação do domicílio (UF: ACRE)

Variável	Distribuição percentual de moradores em domicílios particulares permanentes (Percentual)	
	Rede geral	
Situação do domicílio	Ano 1992	2007
Urbana	-	68,3
Rural	-	15,5

Nota: 1 - Exclusive população rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá entre os anos de 1992 e 2003 e, a partir de 2004 a amostra inclui todo o Território Nacional, constituindo-se numa nova série. 2 - Não houve pesquisa nos anos 1994 e 2000.

Fonte: IBGE (tab. 1159), Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 1992/2007.

Ao observarmos as “Internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento inadequado, total, e segundo as categorias de doenças” (tabela 16), podemos perceber as conseqüências das tabelas anteriores; ou seja, a gravidade no setor de saúde em decorrência das deficiências percebidas no tratamento dos resíduos domiciliares, na falta da água encanada e tratada.

Tabela 16: Internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado, total e segundo as categorias de doenças

Variável	Internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado, por 100.000 habitantes (Unidades por cem mil habitantes)		
	Unidade da Federação	Categorias de doenças	ANO
2005			2008
Acre	Total	997,2	485,4
Acre	De transmissão feco-oral	575,9	375,3
Acre	Transmitidas por inseto vetor	419,6	107,5
Acre	Transmitidas através do contato com a água	0,5	1,9
Acre	Relacionadas com a higiene	0,6	0,3
Acre	Geo-helmintos e teníases	0,6	0,4

Nota: 1 - Estimativas populacionais com data de referência em 1º de julho de 2005.

Nota 2 - Estimativas de população para as Unidades da Federação obtidas pela metodologia AiBi, controlada pela projeção Brasil - Revisão 2008 (método das Componentes Demográficas).

Fonte: IBGE (Tab. 898), Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. Ministério da Saúde, Secretaria Executiva, Departamento de Informática do SUS, DATASUS. Sistema de Informações sobre Internação Hospitalar, SIH - SUS.

No período das queimadas, quando os pecuaristas começam a preparar as terras para novos plantios, torna-se grave a situação, pois crianças e velhos lotam os hospitais com problemas respiratórios e de bronquite causados pela fumaça.

A Taxa de mortalidade infantil (menores latentes) no Brasil em 2010 foi de 17 mortes por 1000 nados vivos e o percentual de médicos por 1000 pessoas era de

1,7 no período de 2005 – 2010⁶⁶ (PNUMA, 2013, p. 175). Ainda em relação à saúde, quanto à taxa de mortalidade infantil por Região Geográfica e Acre (Unidade da Federação), podemos observar a Tabela 17. Entretanto, de acordo com o RDH 2013, o Brasil tinha em 2000 uma despesa na saúde de 2,9 do PIB e em 2010 de 4,2. Portanto, o Brasil está investindo muito mais em saúde, como podemos perceber (PNUMA, 2013, p. 169).

Tabela 17: Taxa de mortalidade infantil, por 1.000 nascidos vivos (2007)

Variável	
Região Geográfica e Unidade da Federação	
Norte	25
Nordeste	35,6
Sudeste	17,7
Sul	16,1
Centro-Oeste	18,9
Acre	30,7

Fonte: IBGE (tab. 1175), Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica, Projeto UNFPA/BRASIL (BRA/02/P02) - População e Desenvolvimento, Sistematização das medidas e indicadores sociodemográficos oriundos da projeção da população por sexo e idade, por método demográfico, das Grandes Regiões e Unidades da Federação para o período 1991-2030.

Os indicadores de longevidade, mortalidade e fecundidade do PNUD (IDHM) descritos abaixo (tabela 18) estão complementados pela tabela 1174 do IBGE, que trata da esperança de vida ao nascer. O Relatório do Desenvolvimento Humano 2013 apresenta a taxa de fertilidade de adolescentes no Brasil de 76,0, que representa o número de partos por mulheres com idades dos 15 aos 19 anos por 1000 mulheres da mesma faixa etária (PNUMA, 2103, p. 165).

Tabela 18: Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade

	1991	2000
Mortalidade até 1 ano de idade (por 1000 nascidos vivos)	41,9	30,4
Esperança de vida ao nascer (anos)	63,7	66,7
Taxa de fecundidade total (filhos por mulher)	4,9	3,4

Fonte: PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2003).

⁶⁶ Os dados referem-se ao ano mais recente disponibilizado durante o período especificado. Os dados não consideram as diferenças regionais.

Buscamos a análise no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2003):

No período de 1991-2000, a taxa de mortalidade infantil do Estado diminuiu 27,45%, passando de 41,85 (por mil nascidos vivos) em 1991 para 30,36 (por mil nascidos vivos) em 2000, e a esperança de vida ao nascer cresceu 2,95 anos, passando de 63,72 anos em 1991 para 66,66 anos em 2000.

Entretanto, ao inserirmos a tabela 19, para fazermos uma comparação entre as regiões e ao Brasil, observamos que a situação não está muito confortável, e que deve ser melhorada. Entretanto, não podemos deixar de fazer a análise comparativa entre as informações dos os anos de 1991, 2000 e 2007, e percebe-se que houve uma evolução considerável do estado do Acre no item “Esperança de vida ao nascer”, ou seja, de 63,7 anos para 71,4 anos. Considerando o dado anterior, do IDH 2013, o Brasil deu um salto de 71 anos para 73,8 anos de vida.

Tabela 19: Esperança de vida ao nascer

Variável							
Brasil, Região Geográfica e Unidade da Federação							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2012
Brasil	71	71,4	71,7	72	72,3	72,7	73,8
Norte	-	-	-	-	-	71,6	
Nordeste	-	-	-	-	-	69,7	
Sudeste	-	-	-	-	-	74,1	
Sul	-	-	-	-	-	74,7	
Centro-Oeste	-	-	-	-	-	73,7	
Acre	-	-	-	-	-	71,4	

Fonte (Adaptada): IBGE (tab. 1174), Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Gerência de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica, Projeto UNFPA/BRASIL (BRA/02/P02) - População e Desenvolvimento, Sistematização das medidas e indicadores sociodemográficos oriundos da projeção da população por sexo e idade, por método demográfico, das Grandes Regiões e Unidades da Federação para o período 1991-2030. PNUMA, 2013.

O desenvolvimento sustentável exige mais do que equilíbrio ambiental. Não é sustentável uma economia crescer sem melhorar os índices educacionais. O Brasil tinha em 2000 uma despesa pública total (corrente e de capital) em educação de 4,0% do PIB. De acordo com o PNUMA (2013, p. 169), no RDH 2013, no período de 2005 – 2010, considerando as informações mais atualizadas disponíveis, o Brasil teve uma despesa de 5,7% do PIB em educação.

Em relação à taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais de idade (por sexo), podemos perceber na Tabela 20 que o Acre tem uma das taxas de

alfabetização mais baixas do Brasil. Podemos também considerar que estes números se agravariam se considerássemos apenas o meio rural.

Tabela 20: Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais de idade por sexo

Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais de idade (Taxa)		
Variável	Sexo	Ano 2007
Região Geográfica e Unidade da Federação		
Norte	Total	89,2
Norte	Homens	88,3
Norte	Mulheres	90
Nordeste	Total	80,1
Nordeste	Homens	78,3
Nordeste	Mulheres	81,7
Sudeste	Total	94,3
Sudeste	Homens	94,8
Sudeste	Mulheres	93,8
Sul	Total	94,6
Sul	Homens	95,1
Sul	Mulheres	94,1
Centro-Oeste	Total	91,9
Centro-Oeste	Homens	91,8
Centro-Oeste	Mulheres	92,1
Acre	Total	84,2
Acre	Homens	83,5
Acre	Mulheres	84,9

Nota: 1 - Exclusive população rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá entre os anos de 1992 e 2003 e, a partir de 2004 a amostra inclui todo o Território Nacional, constituindo-se numa nova série. 2 - Não houve pesquisa nos anos 1994 e 2000. Fonte: IBGE (tab. 1187), Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 1992/2007.

O Brasil apresenta a taxa de alfabetização de adultos de 90,3%, se considerarmos 15 anos ou mais no período de 2005 – 2010, de acordo com os dados mais recentes, disponibilizados pelo PNUD (2013, p. 177) e de 49,5 se considerarmos o percentual com 25 anos ou mais em 2010. Em relação ao Índice de Satisfação com a qualidade da educação é de 53,7 % de satisfeitos (2011). Outro importante índice é o da Taxa de Abandono escolar no ensino primário, sendo esta para o Brasil de 24,3 no período de 2002 – 2011, de acordo com os dados mais recentes.

Uma característica das regiões norte e nordeste em relação à taxa de alfabetização é que existia a cultura do homem como provedor exclusivo da casa e responsável por levar o alimento para a mesa, ou seja, apenas o homem trabalhava,

enquanto a mulher cuidava dos filhos e trabalhava em casa. Os pais tinham muitos filhos para que estes os ajudassem na lida do campo e no dia-a-dia.

Ainda em relação ao setor de educação, quanto à taxa de escolarização das pessoas de 5 a 24 anos de idade (por grupo de idade), podemos perceber que em 2007 apenas 29% da população entre 20 e 24 anos de idade tem alguma escolaridade (mão de obra ativa e de maiores civilmente), conforme tabela 21. Referindo-se ao meio rural, de acordo com a análise anterior, justamente por compreender que neste meio está a mão-de-obra das fazendas e unidades industriais frigoríficas, aliás, setores econômicos que não exigem escolaridade dos trabalhadores. Esta afirmativa pode ser ratificada nas respostas dos questionários realizadas entre os funcionários de uma indústria frigorífica, ainda que esteja localizada na zona rural de Rio Branco.

Tabela 21: Taxa de escolarização das pessoas de 5 a 24 anos de idade por grupos de idade

Unidade da Federação			
(Variável) Grupos de idade	2006	2007	
5 e 6 anos	-	85,8	
7 a 14 anos	-	96,2	
15 a 17 anos	-	77,8	
18 e 19 anos	-	55,5	
20 a 24 anos	-	29	
Nota: 1 - Exclusive população rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá entre os anos de 1992 e 2003 e, a partir de 2004 a amostra inclui todo o Território Nacional, constituindo-se numa nova série. 2 - Não houve pesquisa nos anos 1994 e 2000.			

Fonte: IBGE (tab.1184), Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 1992/2007.

Fazemos algumas considerações do PNUD - Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2003). Ainda que o IDHM trate apenas da população adulta (25 anos ou mais), podemos, claramente, perceber que as taxas de analfabetismo estão diminuindo assim como os percentuais com menos de 4 anos e 8 anos de estudo, ao mesmo tempo que a média de anos de estudo está aumentando.

O ensino fundamental evoluiu de forma significativa. Esta afirmativa é verdadeira, se considerarmos a Evolução do Sistema de Avaliação de Educação Básica – SAEB. Na 4ª série do ensino fundamental, do antigo primário, na disciplina de Português, por exemplo, em 1999, estávamos na 26ª do *ranking* nacional, e passamos para a 9ª colocação em 2009. Já na disciplina de matemática, saímos da incomoda 27ª posição para a 13ª posição. Entretanto, estas análises, vistas de

forma positiva, não justificam os baixos índices na Educação, que passou a ser uma das prioridades dos últimos governantes.

A educação é o melhor índice apresentado pelo Acre no IDMH. Entretanto, não podemos deixar de dizer que estes números são alarmantes, principalmente para uma região que pretende ser desenvolvida, visto que precisamos melhorar drasticamente estes índices. Se considerarmos, por exemplo, a média brasileira de anos de escolaridade (PNUMA, 2013) de 7,2, referente ao ano de 2010 ou dado mais recente, assim como o indicador de Ano de Escolaridade Esperados (14,2 anos) percebemos o abismo que existe neste índice. É preciso reverter este quadro e estimular a educação. É necessário erradicar o analfabetismo e eliminar os números, que impedem o desenvolvimento do Acre (tabela 22):

Tabela 22: Nível educacional da População Adulta (25 anos ou mais)

	1991	2000
Taxa de analfabetismo	38,9	29,6
% com menos de 4 anos de estudo	58,7	47,9
% com menos de 8 anos de estudo	78,4	70,8
Média de anos de estudo	3,6	4,6

Fonte: PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2003).

Os índices da educação caminham paralelos a outros indicadores como, por exemplo, os indicadores de pobreza, e são representativos nas análises do índice de Gini e o IDH. Entretanto, a educação também deve ser vista como um índice de inclusão social não apenas como um número que pode ser arranjado. O próprio modelo de medição do índice educacional deve ser revisto, pois, quando penaliza-se o Estado pelo número de alunos reprovados, por exemplo, a fim de obter um índice tangível, obriga a máquina estatal a desconsiderar os aspectos relativos à qualidade do ensino.

Os indicadores do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2003) - Perfil Estadual – Acre, representados na tabela 23, estão complementados com os indicadores de renda, pobreza e desigualdades.

Tabela 23: Indicadores de renda, Pobreza e desigualdades (1991 e 2000)

	1991	2000
Renda Per Capita Média (R\$ de 2000)	144,7	180,7
% da renda proveniente de transferências governamentais	7,84%	13,26%
% da renda proveniente de rendimentos do trabalho	86,06%	69,98%
% de pessoas com mais de 50% da renda provenientes de transferências governamentais	5,93%	12,01%
Proporção de Pobres (%)	54,0	47,8
% de indigentes	29,55%	25,89%
% de crianças indigentes	38,23%	34,88%
Intensidade da indigência	42,45%	53,99%
% de pobres	53,99%	47,83%
% de crianças pobres	63,74%	59,14%
Intensidade da pobreza	51,14%	52,71%
Índice de Gini	0,623%	0,648%
Índice de Theil	0,707%	0,718%

Fonte (adaptada): PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2003)

Os indicadores sociais também são considerados para as análises do “desenvolvimento sustentável” e, de acordo com o RDH 2013 (PNUMA, 2013, p.23), “hoje, mais do que nunca, são necessários indicadores que permitam aferir estas dimensões, assim como a sustentabilidade ambiental das vias para o desenvolvimento”. Entretanto, parece-nos um paradoxo tratar de desenvolvimento, quando assistimos a miséria de muitos.

Neste cenário, consideramos os programas do governo federal de erradicação da miséria como, por exemplo, o programa “Bolsa Família”, que não está considerado nestes dados, mas justifica oportunizar a análise PNUD. De 1991 a 2000, períodos das avaliações do índice Gini, a renda per capita média estadual cresceu 24,85%, ou seja, passou de R\$ 144,73 para R\$ 180,69. Neste mesmo, período a pobreza diminuiu de 54,0% para 47,8%, ou seja, 11,41%. Entretanto, a desigualdade cresceu. O Índice de Gini passou de 0,623 para 0,648, de acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2003, p.3).

Os dados apresentados no RDH 2013 (PNUMA, p. 161), na tabela do Índice de Desenvolvimento Humano ajustado à desigualdade, apontam 54,7 no Coeficiente de Gini de Rendimento⁶⁷ para o Brasil, no período de 2000-2010, com base nos países para quais é calculado o IDH Ajustado a Desigualdade. Considerando que o coeficiente próximo de 0 representa a igualdade absoluta e um

⁶⁷ Coeficiente Gini de Rendimento: Medida do desvio de distribuição do rendimento (ou do consumo) entre indivíduos ou famílias internamente a um país a partir de uma distribuição perfeitamente igual (PNUMA, 2013, p. 161).

valor próximo de 100 a desigualdade absoluta, é factível afirmarmos que a desigualdade é um problema na dimensão básica do desenvolvimento humano. Nesta mesma tabela, podemos observar que, considerando o IDH ajustado a desigualdade (IDHAD) o Brasil apresentou o valor de 0,531 (2012), perda global 27,2 % (2012) e diferença da classificação IDH -12 (2012), com base nos países para quais é calculado o IDH ajustado a desigualdade. O valor da perda global do Brasil (2012) representa o percentual da perda no desenvolvimento potencial devido a desigualdade. É o calculo da diferença percentual entre o IDH e o IDAHD.

Ao ajustarmos à desigualdade aos índices de esperança de vida, índice de educação e o índice de rendimento, percebemos as significativas perdas percentuais, ou seja, de 14,4; 25,3; e, 39,7 respectivamente.

Na tabela 24, podemos observar o índice Gini da soma de todas as riquezas (PIB) geradas na região norte e no Acre, em valores monetários, no período compreendido entre os anos de 2001 e 2008 (preços correntes), que tem o objetivo de avaliar a atividade econômica e da pecuária nestas localidades.

Tabela 24: Índice de Gini do PIB a preços correntes e do VAB a preços correntes por atividade econômica - Índice de Gini da distribuição do VAB a preços correntes da agropecuária (Índice).

Unidade da Federação	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Norte	0,494369	0,500522	0,496449	0,484516	0,495304	0,475108	0,482608	0,503142
Acre	0,41279	0,483521	0,448765	0,38737	0,395622	0,369334	0,366031	0,373965

Nota: 1- Os dados do último ano disponível estarão sujeitos a revisão quando da próxima divulgação.

2 - O Índice de Gini é uma medida do grau de concentração de uma distribuição, cujo valor varia de 0 (zero) - a perfeita igualdade - até 1 (um) - a desigualdade máxima.

Fonte: IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA. Adaptada pelo autor.

A tabela em estudo (tabela 25) implica em afirmar que a agropecuária ajudou a melhorar os Índices de Gini em 10,38%, do ano de 2001 a 2008, no Acre. Seria também importante levantarmos os índices de outras áreas econômicas para fazermos um comparativo nas áreas em que a concentração de riqueza é maior. Entretanto, a afirmativa anterior não é verdadeira para a região norte.

A Tabela do Percentual da Renda Apropriada por Extrato da População (1991 e 2001), tabela 25, demonstra os Indicadores do Nível e Composição da Renda do estado do Acre. Neste mesmo período, de acordo com Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2003, p. 5), podemos considerar a evolução do IDHM estadual, que saiu de 0,624 para 0,697, ou seja, 11,70%. A educação foi a

dimensão que mais contribuiu para esta evolução (60,9%), seguida pela longevidade (22,3%) e, por fim, pela renda (16,8%). O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 19,4%, ou seja, diminuiu a distancia entre o IDH e o limite de IDH. O estado brasileiro com melhor IDH-M é o Distrito Federal, com 0,844. Portanto, a esta taxa de crescimento, o Acre atingirá o índice atual do Distrito Federal dentro de 15 anos.

Tabela 25: % da renda Apropriada por Extrato da População (1991 e 2000)

	1991	2000
20% mais pobre	2,3	1,3
40% mais pobres	7,5	6,3
60% mais pobres	16,8	15,3
80% mais pobres	33,5	32,00
20% mais ricos	66,5	68,00

Fonte: PNUD. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2003)

Com IDH-M de 0,697, no ano de 2000, o estado do Acre está classificado entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano. Apesar da evolução, se compararmos com os demais estado brasileiros, o Acre ocupa a 21ª posição, entre as 27 unidades da federação.

Outro importante índice sócio econômico e que está diretamente relacionado ao setor agropecuário, como observaremos na evolução histórica da economia acreana, é o da reforma agrária e o do número de famílias assentadas no Acre (tabela 26). Estes números são significativos e evoluíram bastante nos anos de 1960, 1970 e 1980. Contudo, ainda é grande a quantidade de famílias sem as escrituras das terras. Outros aspectos a serem estudados, relacionados ao tema, envolvem conflitos pela posse das terras, os títulos de terras entregues pelo governo, o assentamento na região pelo INCRA e a grilagem de terras.

Tabela 26 – Projetos de Reforma Agrária e número de famílias assentadas no Acre

Município / Projeto	Área (ha)	Capacidade de famílias	Número de Famílias Assentadas		Total
			Com título	Sem título	
Acre	5.189.571,679	30.916	5.106	9.317	24.423

Fonte: Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA. Nota: Dados atualizados até janeiro de 2006.

A título de esclarecimento e de um modo mais simplista, demonstramos a importância dos estudos econômicos realizados referentes ao Produto Interno Bruto do estado do Acre.

Como tratamos anteriormente, o PIB é a soma de todas as riquezas geradas no estado (valor adicionado bruto e impostos indiretos líquido, exceto as transações intermediárias) enquanto o PIB *per capita* seria, hipoteticamente, a renda de todas as pessoas igualmente distribuídas; e a expressão matemática seria o PIB dividido pela população. Analisamos desta forma por entendermos que todas as pessoas no estado do Acre não têm igualmente a mesma renda. Isto implica em afirmarmos que há desigualdade econômica. Ou seja, há pessoas com maior renda do que outras. A desigualdade perfeita ou a concentração da receita em apenas uma pessoa também é hipotética.

Nesta lógica, quando relacionamos o crescimento da produção com o crescimento populacional, medimos o enriquecimento da população. Entretanto, as discrepâncias na distribuição desta renda não podem ser percebidas no PIB, o que implica em afirmarmos que a renda média da população serve apenas como indicativo.

Ainda não mencionamos os ricos ou pobres, pois demandaria conhecermos a intensidade desta desigualdade. Considerando a necessidade de conhecermos um indicador do grau das desigualdades na distribuição de renda, um estatístico italiano, Gini, criou, em 1912, com a utilização da Curva de *Lorenz* em seus cálculos; um índice para mensurar o grau de desigualdade em um determinado território. Em sua homenagem, o índice que mede o grau de concentração de uma distribuição de renda passou a ser chamado de Índice de Gini.

3.2 A economia do estado do Acre no contexto do Brasil

Em 1998, o orçamento geral do estado do Acre era composto basicamente pelas transferências constitucionais da união, na ordem de 90,9% (406,831). Sendo que as receitas próprias representavam apenas 9% (40,1) e as operações de crédito representavam 0,1% (0,427) do orçamento. Estes números favoreceram a redistribuição de investimentos nos municípios de acordo com os arranjos produtivos locais.

Com as políticas de incentivos industriais 82 novos empreendimentos foram instalados no estado. Isto representa investimentos do setor privado na ordem

de R\$ 101 milhões. A mecanização agrícola e a variação do crescimento da área plantada foram de, aproximadamente, 400%. Alguns pólos agroflorestais foram gerando melhoria da renda média familiar do produtor rural, estimada hoje pelo governo estadual em R\$ 1.190,00/ mês. As obras públicas injetaram na economia mais R\$ 533,69 milhões no período (1998 – 2008). As principais fontes dos recursos são o PAC, Governo Federal, BNDES, Caixa Econômica Federal, Tesouro Estadual e contrapartidas, de acordo com informação da Secretaria de Planejamento do Estado do Acre.

A agricultura é um dos setores de atividade que mais gera emprego no Acre, como podemos observar nas tabelas 27 e 27(a). Entende-se como agricultura, também, o setor da pecuária, onde existem melhorias das condições de moradias e higiene do trabalhador rural, de acordo com pesquisa de campo realizada (*in loco*) em algumas fazendas. As indústrias frigoríficas estão inclusas no setor industrial. Portanto, consideramos a alta representatividade das pesquisas realizadas com os funcionários das indústrias frigoríficas pesquisadas, ou seja, 4,25% do número de pessoas que, de forma direta, trabalham no setor “agropecuário” do Acre⁶⁸.

Tabela 27 – Pessoas Ocupadas de 10 anos ou mais de idade, por setor de atividades e posição na ocupação do trabalho principal. Continua.

DISCRIMINAÇÃO	2002*		2003*		2004		2005	
	QUANT.	%	QUANT.	%	QUANT.	%	QUANT.	%
Setor de Atividade	172.819	100,0	166.955	100,0	282.112	100,0	277.562	100,0
Agricultura	24.559	14,2	20.617	12,3	96.015	34,0	86.992	31,3
Indústria	11.063	6,4	13.494	8,1	14.661	5,2	22.652	8,2
Comércio e Serviços	61.042	35,3	91.770	55,0	117.518	41,7	110.780	39,9
Administração Pública	20.409	11,8	19.426	11,6	22.455	8,0	26.204	9,4
Educação, saúde e serviços sociais.	55.746	32,3	21.648	13,0	31.463	11,2	30.934	11,1
Posição na Ocupação**	172.819	100,0	166.955	100,0	282.112	100,0	277.562	100,0
Empregados	92.950	53,8	91.187	54,6	120.911	42,9	128.141	46,2
Trabalhador Doméstico	16.095	9,3	16.753	10,0	23.588	8,4	20.646	7,4
Conta Própria	39.937	23,1	39.883	23,9	75.726	26,8	68.771	24,8
Empregadores	4.022	2,3	5.041	3,0	7.337	2,6	8.373	3,0
Outros	19.815	11,5	14.091	8,4	54.550	19,3	51.631	18,6

Fonte: IBGE /PNAD. Nota: (*) até 2003, as estatísticas do PNAD referem-se somente à parcela urbana da população. À partir de 2004, os resultados agregam as informações das áreas urbana e rural para o Acre. (**) Inclusive as pessoas sem declaração de atividades.

⁶⁸ Na publicação do Estado do Acre observamos diferenças metodológicas com a pesquisa do IBGE – PNAD 2003. Na tabela 21 – Número de empregos formais em 31 de dezembro, por atividade econômica (p.41), por exemplo, o Estado utiliza como fonte a Relação de Informações Sociais – RAIS do Ministério do Trabalho e Emprego. Pela RAIS as Atividades Econômicas compreendem a agropecuária e de forma distinta da metodologia do IBGE. Neste cenário a importância da pecuária é minimizada (em 2004 – 2.113 empregados formais em 31 de dezembro e em 2005 – 2.377).

Tabela 27a – Pessoas Ocupadas de 10 anos ou mais de idade, por setor de atividades e posição na ocupação do trabalho principal (Mil Pessoas). Conclusão.

DISCRIMINAÇÃO	2007		2008		2009	
	QUANT.	%	QUANT.	%	QUANT.	%
Setor de Atividade	304	100,0	308	100,0	324	100,0
Agricultura	68	22,4	54	17,6	68	21,0
Indústria	34	11,4	34	10,9	51	15,8
Comércio e Serviços	83	27,2	99	32,1	75	23,2
Administração Pública	34	11,4	30	9,8	36	11,3
Educação, saúde e serviços sociais.	85	27,7	91	29,6	94	28,7
Posição na Ocupação**	304	100,0	308	100,0	324	100,0
Empregados	154	50,6	163	52,9	179	55,4
Trabalhador Doméstico	19	6,2	24	7,8	24	7,5
Conta Própria	68	22,2	68	22,0	68	21,1
Empregadores	8	2,6	11	3,7	10	3,1
Outros	55	18,4	42	13,6	43	12,9

Fonte: Acre em Números 2011.

Na tabela 28, podemos observar as pessoas ocupadas por classe de rendimento mensal de salário, em que podemos perceber que ainda é grande o número de pessoas, economicamente ativas, e que ganham um pouco mais de cinco dólares por mês de trabalho⁶⁹.

Tabela 28 – Pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referencia, por classe de rendimento mensal de todos os trabalhos do Acre (mil pessoas).

Classe de rendimento – em Salários Mínimos	2006		2007		2008	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
TOTAL	307	100,0	304	100,0	308	100,0
Até ½ salário mínimo	31	10,10	24	8,05	29	9,32
Mais ½ salário mínimo	76	24,76	79	25,93	80	26,02
Mais de 1 a 2 SM	69	22,48	72	23,74	85	27,64
Mais de 2 a 3 SM	19	6,19	20	6,65	26	8,50
Mais de 3 a 5 SM	21	6,84	22	7,25	18	5,77
Mais de 5 a 10 SM	16	5,21	20	6,44	18	5,77
Mais de 10 a 20 SM	7	2,28	8	2,51	4	1,44
Mais de 20 SM	-	-	3	1,05	2	0,76
Sem rendimento	66	21,50	56	18,38	42	13,51
Sem declaração	2	0,65	-	-	4	1,27

Fonte: IBGE/Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio – PNAD.

Um terço da população sobrevive com meio salário mínimo ou mais de meio salário. Esta analogia é válida para este estudo, visto que os salários na zona rural geralmente são abaixo do salário mínimo.

O Ministério Público Federal e o Ministério Público do Estado do Acre denunciaram o trabalho análogo ao escravo e as condições de trabalho nas fazendas que abastecem os frigoríficos assim como podemos observar nos Anexos

⁶⁹ Salário base de julho de 2011 de R\$545,00 e cotação oficial do dólar no dia 11 de julho de 2011.

N e O deste trabalho, que era prática comum os proprietários abastecerem os trabalhadores rurais de condimentos. Ou seja, era normal que os trabalhadores rurais não recebessem nada além de alimentos.

O salário mínimo⁷⁰, em 1º de março de 2011 – Lei N° 12.382 de 25.02.11, é de R\$ 545,00 - Cotação do dólar era de 1,6640 e do euro de 2,2934, nesta mesma data, ou seja, a relação entre a cotação do euro *versus* o dólar americano em 1º de março de 2011 é 1,3801, e o salário mínimo brasileiro valia, portanto, U\$ 327,52 ou €\$ 237,64. Observar tabela 29.

Tabela 29: Valor do Salário Mínimo no Brasil em Relação ao Dólar Americano e ao EURO (comercial em 2006, 2007 e 2008).

Salário Mínimo (Dólar x Euro)	Valores	2006		2007		2008	
	Em reais	Dólar	Euro	Dólar	Euro	Dólar	Euro
Em 01.04.2006 – Lei N° 11.321 de 07.07.2006.	350,00	163,93	124,19	-	-	-	-
Em 01.04.2007 – Lei N° 11.498, de 28.06.2007.	380,00	-	-	214,63	145,82	-	-
Em 01.03.2008 -até 31.01.09 – Lei N° 11.709, de 19.06.08.	415,00	-	-	-	-	263,32	127,94
Cotação Comercial no dia 31 de dezembro.	-	2,135	2,8182	1,7705	2,6059	1,5760	3,2436 ⁷¹

Fonte Própria: Adaptada do BACEN. BCE. Portal Brasil <www.portalbrasil.net>, acesso 5 jun.2011.

Observadas as cotações em 31 de dezembro dos anos de 2006, 2007, 2008 e 2011, podemos concluir que o trabalhador brasileiro obteve significativo ganho real do salário mínimo em relação à cotação do dólar americano (de U\$163,93 em 31.12.2006 para U\$ 327,52 31 em 1º de março de 2011) assim como em relação ao euro (de €\$ 124,19 em 31.12.2006 para €\$ 237,64 em 1º de março de 2011).

É evidente que o poder de compra do brasileiro melhorou. As classes sociais C e D foram as mais beneficiadas. Entretanto, a relação que fazemos neste

⁷⁰ Histórico do salário mínimo no Brasil: O salário mínimo surgiu no Brasil em meados da década de 30. A Lei nº 185 de janeiro de 1936 e o Decreto-Lei nº 399 de abril de 1938 regulamentaram a instituição do salário mínimo, e o Decreto-Lei nº 2162 de 1º de maio de 1940 fixou os valores do salário mínimo, que passaram a vigorar a partir do mesmo ano. O país foi dividido em 22 regiões (os 20 estados existentes na época, mais o território do Acre e o Distrito Federal) e todas as regiões que correspondiam a estados foram divididas ainda em sub-região, num total de 50 sub-regiões. Para cada sub-região fixou-se um valor para o salário mínimo, num total de 14 valores distintos para todo o Brasil. A relação entre o maior e o menor valor em 1940 era de 2,67. Fonte: Secretaria da Fazenda do Brasil. Fonte: Secretaria da Fazenda do Governo Federal. - http://www.fazenda.gov.br/portugues/salariominimo/salario_evolucao.asp. Acesso: 05 jun. 2011.

⁷¹ Fonte: Banco Central Europeu (BCE). 1 Euro = 1,3917 dólar americano.

momento é do aumento do consumo, principalmente de alimentos, quando incluímos a carne bovina; e do processo de inclusão social. Entretanto, não levamos em conta, para esta análise simples, as recentes crises econômicas dos Estados Unidos e de alguns países da Comunidade Européia como Espanha, Portugal e Grécia.

Em relação ao Produto Interno Bruto (PIB), o IBGE e o IPEA são os órgãos oficiais brasileiros responsáveis pelas suas informações. Portanto, com base no livro Contas Regionais do Brasil 2003-2006, na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio, pelo Censo Demográfico 2010, ambos editados pelo IBGE, e ainda pelas informações prestadas pela SEPLANDS, através da Gerência de Estudos Pesquisas aplicadas à Gestão, são apresentados, neste trabalho, o PIB⁷² do estado do Acre e do Brasil. Os dados e as informações retratam a realidade sócio-econômica do Brasil e do Acre. Portanto, estas se tornam importantes ferramentas para orientar o planejamento das organizações, as políticas públicas e, neste contexto, às análises a serem realizadas neste estudo científico. A classificação de atividades e produtos adotada é compatível com a CNAE 1.0 – Classificação Nacional de Atividades Econômicas.

A composição do PIB do Brasil⁷³ com bases nos anos 1990 a 2011 é representada pela tabela 30. Importa, neste cenário, observarmos o PIB a preços correntes, relacionados aos preços correspondentes reais (2011) e a variação real do PIB anual, assim como renda *per capita* a preços correntes, a renda *per capita* a preços de 2011 e a variação percentual *per capita* a fim de percebermos a composição do PIB do Brasil, de acordo com a metodologia aplicada pelo IBGE.

⁷² Os valores estão expressos em reais.

⁷³ O PIB de cada estado é calculado à partir dos resultados obtidos nas Tabelas: 1 – Valor da Produção das Contas Regionais do Brasil; 2 – Consumo Intermediário das Contas Regionais do Brasil; e, 3 – Valor Adicionado das Contas Regionais do Brasil. Em seguida na tabela 4 – Composição do PIB a preços correntes e variação real, segundo as Grandes Regiões e UF (2006), calcula-se o PIB do estado, somando-se o valor referente aos impostos incidentes sobre os produtos líquidos de subsídios de origem nacional e importada. Estes mesmos dados são utilizados para estimar a variação real do PIB para cada UF. Fonte: IBGE (2008a, pp. 11-12).

Tabela 30 – Composição do PIB do Brasil (1990 – 2011)

ANO	PIB a preços correntes (1.000.000)	Em milhões de R\$ de 2011	PIB Variação Real Anual (%)	Preços correntes R\$ (<i>Per capita</i>)	Em RS de 2011 (<i>Per capita</i>)	Variação Percentual Real Anual (<i>Per capita</i>)
1990	11.549	2.200.721	-4,3	0,08	15.012	-7,1
2000	1.179.482	2.827.604	4,31	6.886	16.508	2,8
2001	1.302.136	2.864.734	1,31	7.491	16.482	-0,2
2002	1.477.822	2.940.881	2,66	8.382	16.680	1,2
2003	1.699.948	2.974.602	1,15	9.510	16.641	-0,2
2004	1.941.498	3.144.520	5,71	10.720	17.362	4,3
2005	2.147.239	3.243.877	3,16	11.709	17.689	1,9
2006	2.369.797	3.372.238	3,96	12.789	18.172	2,7
2007	2.661.346	3.577.655	6,09	14.183	19.066	4,9
2008	3.032.203	3.762.677	5,16	15.991	19.844	4,1
2009	3.239.404	3.750.270	-0,30	16.917	19.585	-1,3
2010	3.770.085	4.032.804	7,53	19.508	20.868	6,5
2011	4.143.015	4.143.013	2,73	21.252	21.252	1,8

Fonte (adaptada): IBGE, BACEN, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais, Contas Regionais do Brasil 2002-2006 e Companhia de Planejamento do Distrito Federal - CODEPLAN.

Em seguida observaremos a tabela 31 com o Produto Interno Bruto do estado do Acre (1995 – 2009). Nesta observaremos a variação real anual por setor de atividade, dividida nos setores agropecuário, industrial e de serviços. O Acre em volume do PIB dos anos de 2001 a 2009 superou a média nacional. Em 2009, por exemplo, o PIB do Acre participou com 0,2% do PIB brasileiro. O PIB *per capita* que estava em aproximadamente R\$ 10.625 estava na 17ª colocação. Entretanto, observa-se que o PIB *per capita* cresceu com média inferior a nacional. A atividade agropecuária, que nos interessa, em 2007 teve taxa de volume de 9,8 percentuais de participação na variação real anual o que representou um ganho significativo em relação ao ano anterior. Percebe-se, portanto, que a pecuária tem participação importante, entretanto as diferenças na variação podem ser relacionadas a problemas climáticos. Em 2009, por exemplo, houve queda na produção dos principais produtos deste segmento econômico devido a problemas climáticos. Entretanto, de acordo com dados do IBGE, ainda em relação ao ano de 2009, a atividade criação de bovinos contribuiu com mais de 80% do valor da variação real anual do setor agropecuária.

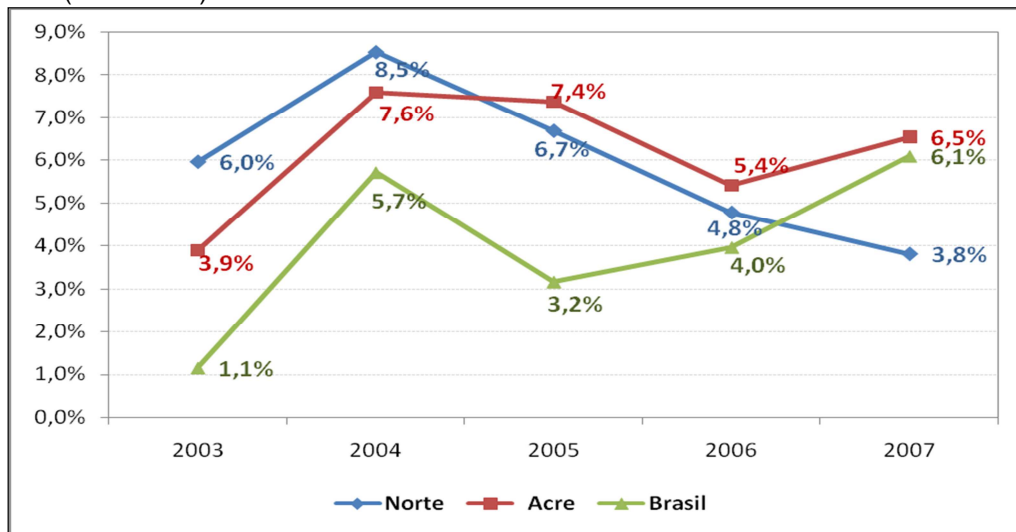
Tabela 31 – Composição do PIB do Acre (1995 – 2009)

Ano	PRODUTO INTERNO BRUTO DO ACRE		Variação real anual (%) por setor de atividade				
	(R\$ Milhões)		Variação Real Anual (%)	PIB per capita (R\$)	Agropecuária	Indústria	Serviços
	Preços Correntes	Preços do Ano Anterior					
1995	1.237	-	-	2.512	-	-	-
1996	1.460	1.262	2,01	2.884	-10,8	1,2	5,4
1997	1.555	1.448	-0,83	2.993	-21,8	4,6	2,7
1998	1.694	1.626	4,53	3.182	13,3	4,1	3,2
1999	1.867	1.764	4,09	3.334	16,5	4,5	2,2
2000	2.154	1.943	4,11	3.739	2,8	6,5	3,7
2001	2.475	2.236	3,80	4.176	1,7	11,6	3,1
2002	2.868	2.584	4,39	4.707	3,3	4,1	4,9
2003	3.305	2.980	3,89	5.278	10,3	-4,6	4,0
2004	3.940	3.555	7,58	6.251	5,4	13,1	7,2
2005	4.483	4.230	7,36	6.694	5,8	11,3	6,0
2006	4.835	4.725	5,41	7.041	-6,6	18,4	5,5
2007	5.761	5.151	6,54	8.789	9,8	11,7	4,5
2008	-	-	-	-	-	-	-
2009	7.386	6.809	1,2	10.625	-	-	-

Fonte: IBGE e BACEN.

A taxa de crescimento acumulada do Acre, no período de 2002 a 2007 foi de 34,7%, enquanto o Brasil teve 21,7% e a região norte 33,4%. Neste contexto o Acre ocupou a 6ª posição, depois do Maranhão (39,8), Tocantins (38,6), Amapá (37,7%), Amazonas (36,6%) e Mato Grosso (35,3). Com estas podemos obter uma série de variáveis econômicas.

A taxa de crescimento real do PIB 2007 do estado do Acre foi de 6,54 (Gráfico 1), sendo superado apenas pelos estados do Mato Grosso (11,3), Maranhão (9,1), Espírito Santo (7,8), São Paulo (7,4), Mato Grosso do Sul (7,0) e Paraná (6,7). O Acre, portanto, apresentou a melhor taxa real de crescimento se relacionado com a região norte (3,8%) e com o Brasil (6,1%), em 2007. Neste mesmo ano a variação real anual por setor de atividade apresentou os seguintes percentuais: Agropecuária: 9,8%, Indústria: 11,7% e Serviços: 4,5%.

Gráfico 1: PIB 2007. Evolução da Taxa de Crescimento Real do PIB do Acre, Região Norte e Brasil (2002-2007)

Fonte: IBGE; SEPLAN/Departamento de Estudos e Pesquisas Aplicadas à Gestão.

Em relação à taxa real de variação dos setores da Agropecuária, Indústria e Serviços, ressalta-se o crescimento do setor industrial nos anos de 2001 e 2003 assim como a variação na participação do setor agropecuário. O setor agropecuário perde espaço na economia acreana, pois, ainda que tenha existido recuperação dos índices de variação, este setor não apresenta ganho da taxa real de crescimento.

Além das pesquisas do IBGE, o método utiliza dados anuais da Secretaria da Receita Federal. Algumas tabelas, cujas fontes de pesquisa são o IBGE e a Coordenação de Contas Nacionais (em parceria com os órgãos estaduais de estatística), de acordo com dados fornecidos pela SEPLANDS, apresentam diferenças nas suas informações em conformidade com a série Contas Regionais do Brasil 2002 – 2006 apresentadas neste trabalho. Contudo, são significativas, aceitas legalmente, e representam a evolução dos setores em estudo.

Alguns índices ainda precisam ser melhorados. O Produto Interno Bruto *per capita* é um exemplo, como podemos perceber nas tabelas de composição do PIB do Brasil e do Acre, e na tabela 32 - Produto Interno Bruto *per capita* (Real), segundo as UFs (2006 e 2007).

Tabela 32: PIB per capita (Real), segundo as UFs (2006 e 2007)

UF	ANO/RANKING	2006	Ranking	2007	Ranking
Rondônia		8391	15*	10.320	14º
Acre		7.041	18º	8.789	17º
Amazonas		11829	09º	13.043	09º
Roraima		9075	13º	10.534	13º
Pará		6241	22º	7.007	22º
Amapá		8543	14º	10.254	15º
Tocantins		7210	17º	8.921	16º
Maranhão		4628	26º	5.165	26º
Piauí		4213	27º	4.662	27º
Ceará		5636	23º	6.149	23º
Rio Grande do Norte		6754	20º	7.607	20º
Paraíba		5507	24º	6.097	24º
Pernambuco		6528	21º	7.337	21º
Alagoas		5164	25º	5.858	25º
Sergipe		7560	16º	8.712	18º
Bahia		6922	19º	7.787	19º
Minas Gerais		11028	10º	12.519	10º
Espírito Santo		15236	05º	18.003	04º
Rio de Janeiro		17695	03º	19.245	03º
São Paulo		19548	02º	22.667	02º
Paraná		13158	07º	15.711	07º
Santa Catarina		15638	04º	17.834	05º
Rio Grande do Sul		14310	06º	16.689	06º
Mato Grosso do Sul		10599	11º	12.411	11º
Mato Grosso		12350	08º	14.954	08º
Goiás		9962	12º	11.548	12º
Distrito Federal		37600	01º	40.696	01º
REGIÃO NORTE				9.135	

Fonte (adaptada): IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais, Contas Regionais do Brasil para Referência 2002. *Adaptação própria da ordem decrescente do PIB per capita e das regiões. Fonte: IBGE. Tabela 1194.

A expectativa é que o Acre possa ter mantido a taxa de crescimento para se aproximar do IDH-M do Distrito Federal, como tratamos anteriormente. Entretanto, este otimismo não está representado na Tabela 33, visto que o Acre está na 17º posição entre os Estados brasileiros enquanto o Distrito Federal permanece em 1º lugar (em 2006).

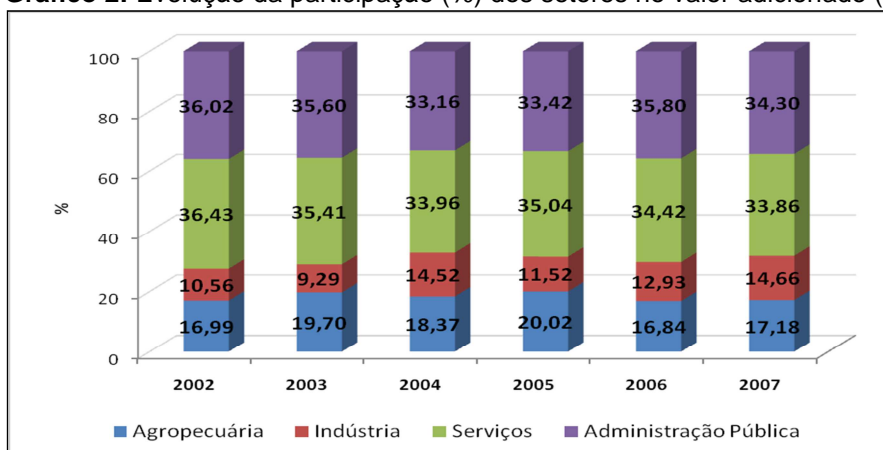
É certo que o PIB *per capita* do Acre tem aumentado, percentualmente, entre os anos de 2002 e 2007, mas não o suficiente para elevar, de forma significativa, a posição do Estado do Acre no contexto nacional como podemos perceber na tabela 33.

Tabela 33: PIB 2007. Evolução da Taxa de Crescimento Real do PIB *per capita* do Acre (2002-2007)

UF	2002	%	2003	%	2004	%	2005	%	2006	%	2007
Acre	4.707	12,13	5.278	18,43	6.251	7,08%	6.694	5,18	7.041	24,82	8.789

Fonte (adaptada): IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais, Contas Regionais do Brasil para Referência 2002. *Adaptação própria da ordem decrescente do PIB per capita e das regiões.

A Administração Pública teve perda de 2,56 pontos percentuais na série representada pelo gráfico 2. Entretanto, ainda tem o maior percentual de participação na evolução do PIB dos setores no valor adicionado do Estado. O destaque é o setor industrial, representado, principalmente, pela construção, que teve o ganho de 4,10 pontos percentuais. A agropecuária ainda continua crescendo, e tem papel relevante na economia local. Acrescenta-se a esta os dados de 2008, nas quais a Administração Pública participa com 33,41%, o setor de serviços com 35,59, a indústria com 12,44% e a agropecuária com 18,57%, demonstrando a evolução da agropecuária e a menor participação do estado.

Gráfico 2: Evolução da participação (%) dos setores no valor adicionado (2002 – 2007)

Fonte: (Adaptada) IBGE; SEPLAN/Departamento de Estudos e Pesquisas Aplicadas à Gestão.

Os investimentos são oriundos de projetos, que representam o resultado positivo de convênios realizados com órgãos federais (BNDES) e com organizações internacionais como o BID. Quanto às indústrias de alimentos, por exemplo, os frigoríficos e a sua instalação, todos os projetos devem ter a aprovação do órgão ambiental dos municípios em que serão implantados assim como do órgão estadual e se a comercialização for para fora do Estado, então, também, terão que ter a autorização federal, além de ter que atender a todas as normas sanitárias exigidas para o setor, que são bastante exigentes, de acordo a classificação do risco e do

impacto das atividades industriais, no meio ambiente natural em que está sendo instalado o frigorífico.

4 PANORAMA DA ATIVIDADE INDUSTRIAL DO ESTADO DO ACRE

O setor da economia em estudo, neste trabalho, é o industrial. Assim, buscamos a política estadual de gestão integrada de resíduos sólidos voltada para o tratamento dos resíduos sólidos industriais, e que, portanto, torna-se um importante instrumento para o gerenciamento e planejamento industrial.

Com o objetivo de contribuir com uma política de gestão voltada para a reutilização, reciclagem e destinação adequada dos resíduos sólidos industriais, no ano de 2002 a Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA), em parceria com o Instituto do Meio Ambiente do Acre (IMAC), realizou uma coleta de dados em 502 empresas do Estado do Acre para verificar, conhecer e propor políticas públicas quanto aos resíduos sólidos industriais “com a perspectiva da construção de um modelo de desenvolvimento que tenha na sustentabilidade das atividades humanas o seu foco principal” (Acre, 2004).

Esta pesquisa foi realizada sem observar o tamanho da empresa, a natureza do negócio ou a sua origem, e tem a visão do gestor público para mero controle ambiental, ou seja, fiscalização, monitoramento, licenciamento e educação ambiental, que resultou no Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Industriais do estado do Acre. O universo das empresas pesquisadas é observado na tabela 35.

Este inventário não se trata de um diagnóstico, portanto, não aponta os problemas e nem mesmo contempla as soluções para os problemas percebidos. Isto nos serve como ferramenta para a análise situacional do estado em relação às questões gerenciais e do entorno ambiental das organizações assim como para a formulação de novas propostas de políticas públicas para o setor industrial, e que permita promover o desenvolvimento sustentável do estado do Acre.

A tabela das indústrias inventariadas (tabela 35) é complementada pelas sub-tipologias: limpeza urbana e esgoto; e atividades conexas (90000); captação, tratamento e redistribuição de água (41009); fabricação de artigos de serralheria – exclusive esquadria (28215); fabricação de peças fundidas e de metais não ferrosos (27529); fabricação de produtos petroquímicos básicos (24210); curtimento e outras

preparações de couro (19100); fabricação de produtos alimentícios (15890); fabricação de refrigerantes e refrescos (15954), e produção de óleos vegetais em bruto (15318). Estas sub-tipologias estão representados por apenas 1 empresa e 0,20% de participação, perfazendo o total de 502 empresas (Acre, 2004).

Ainda que a tabela 35 não seja um diagnóstico, ressaltamos alguns aspectos referentes àquela para justificar o nosso estudo. O número de empresas, que trabalha com o abate de reses e a preparação de produtos de carne, se for levado em consideração o cenário local, é bastante significativo, assim como a contribuição deste setor para a receita do estado, principalmente se adicionarmos os importantes números do setor da pecuária de corte, como poderemos observar neste estudo. Pela pesquisa realizada, também podemos considerar que esta inclui os matadouros municipais, os frigoríficos regulados pelo Estado e os frigoríficos regulados pelo governo federal. Ou seja, não são todos objetos deste estudo.

Algumas indústrias não funcionam mais, e, por estarem nesta estatística, consideramos que não foram dadas as baixas destas na Junta Comercial do Estado do Acre, órgão público responsável pelo Cadastro da Pessoa Jurídica no Estado, como fica bastante claro no item fabricação de produtos de laticínio, visto que não há fábrica de laticínio em funcionamento no momento.

O estudo também aponta um número elevado de pequenas indústrias “pica-paus” no setor madeireiro, ou seja, que se movem em conformidade com a área de “desmatamento”. Desconsideraremos também, para a realização deste trabalho, as tipologias que têm a gerência direta do Estado como, por exemplo, nos CNAEs 15121, 20214, 40100, 41009 e 90000.

Com referencia a tabela 34, podemos constatar, ainda, que 63,15% das empresas inventariadas pertencem ao setor madeireiro (número de 317 indústrias, de acordo com somatória dos CNAEs. 36110 - Fabricação de móveis com predominância de madeira, 20214 - Fabricação de madeira laminada e de chapas de madeira, e 20109 - Desdobramento de madeira), apesar destes empreendimentos inventariados não fazerem parte das tipologias industriais orientadas pelo CNAE, a serem inicialmente inventariadas, mas que fazem parte das atividades potencialmente poluidoras e características do estado, de acordo com o Inventário de Resíduos Sólidos Industriais do Estado do Acre (Acre, 2004, p. 34). O texto do citado inventário complementa: “As outras atividades somam juntas 185 empresas, representando 37% dos empreendimentos inventariados, dos quais 108 pertencem a

outros setores mais expressivos (26417 – Fabricação de Produtos cerâmicos não refratários para uso na construção civil, 28126 - Fabricação de esquadrias de metal, 15539 – Fabricação de farinha de mandioca, 15113 - Abate reses, preparação de produtos de carne e 77% representam outras atividade)”).

Tabela 34 – Indústrias inventariadas, por atividade segundo classificação CNAE

CNAE	Sub-Tipologia	Empresas	%
02127	Exploração Florestal	4	0,80
15113	Abate de reses, preparação de produtos de carne	16	3,19
15121	Abate de aves e outros pequenos animais	2	0,40
15237	Produção de sucos de frutas e de legumes	6	1,20
15423	Fabricação de produtos de laticínio	10	1,99
15512	Beneficiamento de Arroz	7	1,39
15539	Fabricação de farinha de mandioca e derivados	20	3,98
15717	Torrefação e Moagem de café	6	1,20
20109	Desdobramento de madeira	66	13,15
20214	Fabricação madeira laminada e chapas de madeira	4	0,80
24716	Fabricação de sabões, sabonetes e detergentes.	2	0,40
26417	Fabricação Produtos cerâmicos– uso na construção civil	41	8,17
26913	Britamento e outros trabalhos em pedras	6	1,20
27413	Metalurgia de alumínio e suas ligas	3	0,60
28818	Fabricação de estruturas metálicas para edifícios	7	1,39
28126	Fabricação de esquadrias de metal	31	6,18
34312	Fab. de cabinas, carrocerias e reboques p/ caminhão	2	0,40
36110	Fabricação de móveis com predominância de madeira	247	49,20
40100	Produção e distribuição de energia elétrica	13	2,59
TOTAL		493	100%

Fonte (adaptada): Inventário de Resíduos Sólidos Industriais do Estado do Acre. (Acre, 2004)

Outra informação não menos importante, que nos presta o Inventário, é sobre o aspecto formal das empresas pesquisadas. Ainda que não tenham sido levados em conta os aspectos formais da empresa, por não ser o objeto da pesquisa, 263 empresas deixaram de apresentar o CNPJ - Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica, ou seja, no universo das empresas pesquisadas 52% atuam no Estado do Acre de forma “clandestina”.

A formalidade é um aspecto preponderante em relação ao setor em estudo, ou seja, ao setor industrial de frigoríficos, visto que os aspectos sanitários são relevantes para a autorização de funcionamento.

4.1 AS EMPRESAS NO ACRE

Como tratamos anteriormente, o Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Industriais do Estado do Acre foi realizado através de pesquisas em 502 indústrias. No entanto, importa apresentar a quantidade de empresas constituídas por atividade, inclusive por classificação das atividades econômicas, a fim de entendermos o PIB e a realidade do setor produtivo em estudo.

Os números apresentados na tabela 36 refletem os setores que recebem maiores investimentos no Estado. O empreendedorismo não é uma característica do povo acreano, que busca, principalmente, o emprego no setor público.

Ainda que a nota explicativa da tabela 35 justifique o decréscimo do número de empresas em alguns setores no estado do Acre, no setor da pecuária parte se deve à postura de rigidez assumida pelos órgãos ambientais fiscalizadores e às leis ambientais na Amazônia. Aliás, este foi o sentimento demonstrado por alguns pecuaristas que foram entrevistados ao longo deste trabalho, mas que, em nossa opinião, representa a mudança de política pública, antes promotora do desmatamento de qualquer forma, quando a abertura de estradas e a pecuária eram vistas como a solução para a Amazônia solitária enquanto hoje está muito mais rígida, ou ainda, adequada à realidade atual. Estas afirmativas são ilustradas nos anexos, através dos painéis. Contudo, também é factível afirmarmos que a simples discussão sobre o novo Código Florestal Brasileiro e a expectativa de vê-lo em vigor também influenciaram na tomada de decisão de alguns pecuaristas.

Tabela 35: Quantidade de Empresas constituídas por Atividade (2002 - 2006).

EMPRESAS	Quantidade				
	2002	2003	2004	2005	2006
Total	901	1.217	1.074	1.165	1.094
Agropecuária	2	5	4	-	3
Indústria Extrativa	2	11	5	2	3
Ind. de Transformação	73	92	87	79	55
Construção Civil	66	57	23	49	53
Comércio Varejista	455	678	210	262	252
Prestação de Serviços	196	274	210	262	252

Fonte: Junta Comercial do Estado do Acre/JUCEAC. Apud: IBGE; SEPLAN/Departamento de Estudos e Pesquisas Aplicadas à Gestão.

Em consideração ao ciclo produtivo do setor em estudo, podemos perceber que os subprodutos da indústria frigorífica não são aproveitados⁷⁴. No Acre há apenas três indústrias de transformação na preparação de couros e fabricação de artefatos de couro (curtume), de acordo com tabela 36.

Tabela 36 – Unidades locais de empresas por classificação das atividades econômicas – Acre.

Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0)	Ano 2006	Ano 2007
Total	7.993	8.075
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	88	80
Agricultura, pecuária e serviços relacionados	62	56
Produção florestal	20	17
Pesca e aquicultura	6	7
Indústrias Extrativas⁷⁵ (minerais não-metálicas)	18	23
Indústria de Transformação	602	581
Fabricação de Produtos Alimentícios	135	155
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro	3	3
Outras Indústrias	464	423
Atividades Profissionais, científicas e técnicas	142	139
Pesquisa e desenvolvimento científico	3	3
Outras atividades profissionais, científicas e técnicas	139	136

Fonte (adaptada): IBGE/Cadastro Central de Empresas (CEMPRE). Nota do Governo do Estado do Acre: A metodologia de identificação das empresas e outras organizações ativas e as respectivas unidades locais, foi reformulada no ano de referência 2007. Esta mudança nos critérios de seleção provocou uma redução no total de empresas e outras organizações da CEMPRE em relação ao divulgada Ano passado com referência ao ano de 2006 e com o antigo critério de seleção de unidades ativas. Mais informações visitar site do IBGE.

⁷⁴ Nota: Observar os Anexos T, U e V, no capítulo 7. Fluxograma de Bovinos, que representa a cadeia produtiva da pecuária de corte e de leite.

⁷⁵ A indústria extrativa (minerais não-metálicos) é responsável pela extração de areia lavada dos rios, e não existe no solo acriano areia ou brita. Esta temática merece uma leitura adequada.

Contudo, estas indústrias não beneficiam o couro, apenas vende *in natura* para outras indústrias fora do estado. A expectativa é que o couro, um dia, seja beneficiado no estado e que seja valorizado por um selo de qualidade e ambiental, além de motivar a instalação de indústrias na ZPE. Trata-se de um produto que deveria ter alto valor, visto que a criação extensiva favorece a qualidade do couro. Esta pode ser considerada como uma proposta desta tese.

O setor da pecuária é reconhecido como um setor que emprega pouca mão de obra. Um “peão” pode tomar conta de muitas cabeças de gado e em grandes áreas de pasto (anexos Q, R e S), sendo necessária a contratação temporária apenas nos períodos de vacinação, aplicação de vermífugos no gado e replantio do pasto. É claro que cada fazenda é uma realidade diferente e depende da quantidade de área, de gado, e se existe outra atividade produtiva. No entanto a pecuária de corte no Acre tem a característica de ser extensiva.

Outra realidade marcante na região é a contratação de mão de obra sem carteira assinada, onde o trabalhador não recebe os direitos trabalhistas rurais e perdura o regime de escravidão nas fazendas, pois muitos trabalham apenas para pagar os alimentos que o fazendeiro (proprietário) os vende.

Outro índice importante é o da geração de emprego. Entretanto, a cadeia da pecuária de corte ganha relevância quando é tratado o emprego na zona rural, onde o setor público predomina e as carências são muitas, como já observamos.

Contudo, ao analisarmos as tabelas 37 e 37(a): “Número de unidades locais por classificação de atividades e faixas de pessoal ocupado – Acre – 2007”, percebemos uma discrepância nos números apresentados pelo setor de alimentação, em que hipoteticamente, está enquadrada a indústria frigorífica, e visto que há apenas uma indústria na faixa de 50 a 99 empregados, e outra na faixa de 100 a 249 empregados. Estes números estão diferentes dos apresentados pelos dirigentes das indústrias frigoríficas entrevistados. Ressalta-se a importância da exatidão dos números para não induzir os mais desinformados ao erro. As políticas públicas mal elaboradas por números fictícios terão efeitos maléficos para população.

Tabela 37 – Número de unidades locais por classificação de atividades e faixas de pessoal ocupado – Acre – 2007. (Continuação)

CNAE 2.0	Faixas de Pessoal Ocupado				
	TOTAL	0 a 4	5 a 9	10 a 19	20 a 29
Total	8.075	5.901	1.075	603	167
Agricultura, pecuária e serviços relacionados	56	31	12	9	2
Indústrias extrativas e de transformação	604	356	103	77	30
Construção	295	158	44	41	8
Alojamento e alimentação	360	214	90	35	14

Por fim, podemos considerar que o setor em estudo e a pecuária são relevantes para o Estado do Acre no item empregabilidade e geração de emprego (renda), afetando, de forma positiva, o orçamento familiar.

Tabela 37(a) – Número de unidades locais por classificação de atividades e faixas de pessoal ocupado – Acre – 2007. (Conclusão)

CNAE 2.0	Faixas de Pessoal Ocupado				
	30 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	500 e mais
Total	124	85	69	31	20
Agricultura, pecuária e serviços relacionados	-	1	-	-	1
Indústrias extrativas e de transformação	23	7	5	3	-
Construção	22	13	5	4	-
Alojamento e alimentação	5	1	1	-	-

Fonte: IBGE/Governo do Estado do Acre.

Na tabela 38, podemos observar a capacidade do cidadão de comprar carne bovina no Estado do Acre e fazer uma comparação com a região Norte e com o Brasil.

Tabela 38 – Aquisição alimentar domiciliar *per capita* anual por produtos (kg) – 2003.

Grupos, subgrupos e produtos	Acre	Norte	Brasil
CARNES	40,82	30,28	25,24
Carnes bovinas	22,47	23,09	16,89
Carnes suínas	4,29	4,02	5,69
Carnes de outros animais	14,06	3,17	2,65

Fonte: IBGE/Governo do Estado do Acre. (tabela 99).

Faz parte da cultura do brasileiro, e em especial a do acreano, a alimentação rica em proteína animal, a carne bovina, independente das

churrascarias de rodízio, típicas no Brasil, e das festas nas residências acreanas onde o churrasco é sempre o prato principal.

4.2 RESÍDUOS INDUSTRIAIS INVENTARIADOS

De acordo com dados contidos no Inventário de Resíduos Sólidos Industriais do Estado do Acre, o total de resíduos inventariados, considerando o universo descrito de 502 empresas para um ciclo de 12 meses, de janeiro a dezembro de 2002, foi de 118.262,89 ton./ano, identificando 31 tipos de resíduos gerados em 28 atividades industriais.

Os principais resíduos gerados, independente de serem provenientes da atividade principal, 37% são de resíduos do setor madeireiro, 26% de resíduos orgânicos de processos e 38% de outros resíduos, conforme (Acre, 2004).

Entretanto, os principais resíduos gerados foram: A599⁷⁶ – Resíduos orgânicos de processo (sebo, soro, ossos, outros da indústria alimentícia), gerando 45.169,48 ton./ano representando 38% do total de resíduos gerado, seguido do A009 – Resíduos de madeira contaminada ou não contaminada com substância / produtos não perigosos, que sozinho gerou 43.456,77 ton./ano representando 37% de todo o resíduo gerado no Estado. Os outros resíduos somam 29.638,6 ton./ano totalizando 25%. Portanto, os principais resíduos gerados são originários da indústria frigorífica de matadouros, que deixaram de ser beneficiados. O que está considerado como resíduo poderia ser transformado em subproduto.

Em 2002, no Acre, de acordo o Inventário de Resíduos Sólidos Industriais do Estado do Acre (Acre, 2004), foram geradas 118.264,89 ton./ano de resíduos, que tiveram os seguintes destinos:

- Sem Destino Definido⁷⁷: 3.877,51 ton/ano;
- Destino Indústria⁷⁸: 24.640,82 ton/ano;
- Destino Externo: 89.746, 56 ton/ano.

⁷⁶ A listagem para a identificação dos Resíduos Sólidos Industriais gerados, utilizado neste inventário, baseia-se na norma NBR 10.004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

⁷⁷ Sem Destino Definido: Resíduos gerados no período do inventario que não tiveram destino definido até a data do termino do período de referencia do inventario, encontrando-se armazenado na área da indústria. (*Ibid*, p. 48).

⁷⁸ Destino Indústria: Resíduos gerados no período de referencia que foram destinados a própria planta industrial, seja para tratamento, disposição ou reutilização. (*Ibid*, p. 48).

No destino Indústria, tabela 39, do total de resíduos industriais gerados no período da pesquisa, 20,84% teve destino dentro da própria empresa, ou seja, 24.640,82 toneladas/ano, sendo os principais destinos:

- B30 – Outras formas de disposição⁷⁹ representando 24,4% do total (aterramento do terreno, lançamento em rio, córrego e igarapé);
- R 06 - incorporação em solo agrícola correspondendo a 5,79%;
- R01 - utilização em forno industrial (fora dos padrões exigidos pela legislação pertinente) com 19,86%;
- T 01 - incinerador correspondendo a 17,21%, e
- B30 - outras formas de disposição 24,0%.

Tabela 39: Formas de destinação dentro da própria indústria (2002)

Código	DESCRIÇÃO	Resíduos (t/Ano)	%
B01	Infiltração no solo	71,80	0,29
B02	Aterro Municipal	-	0,00
B03	Aterro Industrial Próprio	302,58	1,23
B04	Aterro Industrial de Terceiros	2,00	0,01
B05	Lixão Municipal	-	0,00
B06	Lixão Particular	68,35	0,28
B20	Rede de Esgoto	58,32	0,24
B30	Outras formas de disposição	5.923,56	24,04
R01	Utilização em forno industrial (exceto em forno de cimento)	4.398,26	19,86
R02	Utilização em caldeira	1.676,39	6,80
R06	Incorporação em solo agrícola	4.894,02	19,86
R07	Fertirrigação	30,00	0,12
R08	Ração Animal	1.427,03	5,79
R13	Reutilização / Reciclagem / recuperação	420,53	1,71
R99	Outras formas de	657,33	2,67
T01	Incinerador	4.239,80	17,21
T05	Queima a céu aberto	345,51	1,40
T08	Encapsulamento / fixação química ou solidificação	-	0,00
T15	Tratamento biológico	77,20	0,31
T16	Compostagem	0,15	0,00
T34	Outros tratamentos (especificar)	48,00	0,19
	TOTAL	24.640,83	100

Fonte: Adaptada do Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Industriais do Estado do Acre - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais.

⁷⁹ Disposição final: é o processo de armazenamento de resíduos sólidos no solo, em aterro sanitário ou industrial, onde possam permanecer por tempo indeterminado. (*Ibid*).

Há uma ressalva no livro Inventário de Resíduos Sólidos Industriais do Estado do Acre, que trata que os valores correspondentes a T05 – Queima a céu aberto, “são subestimados, uma vez que esta é uma prática muito utilizada, principalmente nas indústrias do setor moveleiro”. A queima faz parte da cultura do povo desta terra, inclusive para o lixo doméstico.

Outra importante informação, que nos presta o inventário, é quanto às formas de destinação dos resíduos industriais, entretanto, é factível afirmarmos que estes números já foram alterados, visto que a Prefeitura Municipal de Rio Branco inaugurou um moderno aterro sanitário para tratamento de resíduos sólidos (hospitalar, doméstico, industrial, poda de árvores e oriundo da construção civil). O aterro sanitário atende as populações e as indústrias de Rio Branco e dos municípios vizinhos de Senador Guiomard e Bujari.

A vida útil prevista do aterro sanitário é de 20 anos. Em estudos realizados no aterro municipal, podemos ter acesso ao projeto de implantação e de viabilidade deste, onde foram instalados equipamentos necessários para a incineração, britagem dos resíduos da construção, tratamento adequado das diversas formas de lixo e reciclagem.

No destino externo (fora da indústria), tabela 40, os resíduos inventariados somam 89.746,54 ton/ano o que representa 75,89% do volume total. A principal forma de destinação foi a doação para olarias, padarias e granjas (B30 – Outras formas de disposição). Estes resíduos são, principalmente, originários da indústria madeireira, ou seja, são as raspas, o pó, e pequenas lascas de madeiras, que abastecem os setores de olarias e padarias para a manutenção dos fornos. Para as granjas, principalmente de aves, as raspas servem como cama dos galpões, que se decompõem e se transformam em um subproduto rico em proteínas. No Nordeste do Brasil, por exemplo, este subproduto tem alto valor agregado e representa um percentual satisfatório, na margem de lucro dos avicultores. B30 corresponde a 5.923,56 ton./ano que representa 77,19% de todos os resíduos que tiveram destino externo.

Tabela 40: Formas de destinação “fora” da indústria (2002)

Código	DESCRIÇÃO	Resíduos (t/Ano)	%
B02	Aterro Municipal	543,87	0,61
B03	Aterro Industrial Próprio	1.365,00	1,52
B04	Aterro Industrial de Terceiros	25,85	0,03
B05	Lixão Municipal	5.149,45	5,74
B06	Lixão Particular	5,13	0,01
B20	Rede de Esgoto	15,45	0,02
B30	Outras formas de disposição	69.273,72	77,19
R01	Utilização em forno industrial (exceto em forno de	1.068,85	1,19
R02	Utilização em caldeira	206,00	0,23
R06	Incorporação em solo agrícola	8.163,42	9,10
R07	Fertirrigação	41,22	0,05
R08	Ração Animal	97,02	0,11
R12	Sucateiros intermediários	2,00	0,00
R13	Reutilização / Reciclagem / recuperação	121,00	0,13
R99	Outras formas de	2.412,18	2,69
T01	Incinerador	35,00	0,04
T05	Queima a céu aberto	1,66	0,00
T34	Outros tratamentos (especificar)	1.219,72	1,36
	TOTAL	89.746,54	100

Fonte: Adaptada do Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Industriais do Estado do Acre - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais.

Outros itens, que chamam a atenção são o R06 – Incorporação em solo agrícola e R08 – Ração animal, pois correspondem aos resíduos dos frigoríficos, ou seja, o esterco do bovino, que é largamente utilizado para fertilizar solos e o sangue para ração de peixes. Em menor escala, o esterco também é queimado para espantar insetos.

Na forma de armazenamento dos resíduos sem destino definido dentro da indústria foi o S32 – A granel em solo e área descoberta, representando 63,66% (2.468,25 ton/ano), seguido do S02 – Armazenamento a granel em piso impermeável área coberta, representando 26,61% (1.032 ton/ano), os restantes somam 9,74% (377,27 ton/ano), de acordo com tabela 41.

Tabela 41: Armazenamento dos resíduos sem destino definido dentro da indústria.

Código	DESCRIÇÃO	Resíduos	%
S02	A granel em piso impermeável, área coberta.	1.032,00	26,61
S04	Tanque com bacia de contenção	15,00	0,39
S12	A granel em piso impermeável, área coberta.	160,00	4,13
S22	A granel em solo, área coberta.	202,27	5,22
S32	A granel em solo, área descoberta.	2.468,25	63,66
	Total	3.877,52	100

Fonte: Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Industriais do Estado do Acre – SEMA.

Em relação a classificação dos principais resíduos inventariados, são três as classes dos resíduos inventariados, sendo estas:

- Classe I – Resíduos Perigosos;
- Classe II – Resíduos Não Perigosos; e
- Classe III – Resíduos Inertes.

Os resíduos industriais pertencentes à Classe I, ou seja, considerados resíduos perigosos, correspondem a 5% dos resíduos inventariados (5.499,85 ton/ano), e os outros 95% pertencem às outras classes, correspondendo a 112.765,04 ton/ano. Os resíduos perigosos inventariados são provenientes de apenas quatro atividades sendo:

- 90.000 – Limpeza urbana e esgoto - atividades conexas;
- 41.009 – Captação, tratamento e distribuição de água;
- 19.100 – Curtimento e outras peças de couro; e
- 24.210 – Fabricação de produtos petroquímicos básicos.

É a partir da Conclusão do Inventário de Resíduos Sólidos Industriais do Estado do Acre (Acre, 2004), que são apresentadas as atividades econômicas mais expressivas do Acre conforme a geração dos resíduos industriais.

São três as atividades econômicas mais expressivas no Estado do Acre (Quadro 4), onde 50% das empresas inventariadas estão localizadas na Regional do Baixo Acre⁸⁰, correspondendo a 251 empreendimentos das 502 totalizadas, e o município de Rio Branco, capital do Estado, foi o responsável pela maioria das

⁸⁰ O estado do Acre está distribuído em cinco regionais administrativas: Alto Acre (Municípios de Assis Brasil, Brasília, Epitaciolândia e Xapuri), Baixo Acre (Acrelândia, Bujari, Capixaba, Plácido de Castro, Rio Branco e Senador Guiomard), Purus (Manoel Urbano, Santa Rosa do Purus e Sena Madureira), Juruá (Cruzeiro do Sul, Mâncio Lima, Marechal Thaumaturgo, Porto Walter e Rodrigues Alves) e Tarauacá-Envira (Feijó, Jordão e Tarauacá). (*Ibid.*p.55).

empresas inventariadas. O texto também apresenta o termo “atividades econômicas mais expressivas”, levando em consideração apenas a quantidade.

Quadro 4 – Atividades Econômicas Mais Expressivas (Número de Empresas).

Atividade Expressiva / Setor	Número / Tipologia	% Participação	
		Com CNPJ	Sem CNPJ ⁸¹
Setor Madeireiro	317 empresas (63,15%). 36110 – fabricação de móveis com predominância de madeira (49,20%), 20109 – desdobramento de madeira (13,15%) e 20214 – fábrica de laminados e chapas de madeira (0,80)	156 (49,21%)	161 (50,79%)
Setor Cerâmico e de Serralherias	41 empresas do Setor Cerâmico (8,17%) – Tijolos, telhas e pisos. 39 empresas do setor de Serralheria (7,77%) – dos setores públicos e privados.	24 (58,54%) 09 (23,07%)	17 (41,46%) 30 (76,93%)
Matadouros e Frigoríficos	16 atividades relacionadas ao abate de reses e preparação de produtos de carne.	12 (75%)	4 (25%)

Fonte (Adaptada): Inventário de Resíduos Sólidos do Estado do Acre. Acre, 2004.

O setor madeireiro é o que apresenta o maior índice de desperdício, com 50% da matéria prima, ou seja, de toda a madeira utilizada, a metade gera desperdício e resíduos sólidos. As empresas deste setor estão distribuídas em todo o estado, e estas representam o seu maior universo industrial. É também um setor que apresenta um grande potencial de mercado. Contudo, é necessário melhorar a qualidade e a eficiência do setor produtivo a fim de que as empresas tornem-se mais competitivas no mercado.

Caberiam outras análises sobre a produtividade e o potencial do setor madeireiro. Entretanto, não é o setor específico deste trabalho.

Os principais resíduos gerados foram provenientes dos setores de matadouros e frigoríficos, tais como os Resíduos Orgânicos de Processo (A599), ou seja, sebo, soro, ossos, sangue; outros da indústria alimentícia, gerando 45.169,48 ton/ano, e representando 38% do total de resíduos.

Em relação ao setor de Matadouros, frigoríficos e laticínios, conclui o inventário que “foram inventariadas em todo o Estado 16 atividades relacionadas ao abate de reses e preparação de produtos de carne, sendo que 12 apresentam CNPJ e 4 não apresentaram CNPJ. Quanto aos laticínios, foram inventariadas 10 atividades de fabricação de produtos de laticínios, sendo que 8 apresentam CNPJ e

⁸¹ Informação: Com CNPJ a empresa está formalmente legalizada. Sem CNPJ a empresa está informal ou “clandestina”.

2 não apresentam CNPJ”. Ambas as atividades estão diretamente relacionadas à pecuária no Estado do Acre.

Ainda com base no Inventário de Resíduos Sólidos do Estado do Acre, pode-se afirmar que:

A expansão acelerada da cadeia produtiva no ramo da agroindústria (matadouros, frigoríficos, granjas, curtumes, laticínios, entre outros), este crescimento industrial acompanhado do não atendimento as etapas legais do licenciamento do empreendimento (Receita Federal, Secretaria da Fazenda, Vigilância Sanitária, IDAF, IMAC, entre outros) e, ao desconhecimento das práticas de manutenção e operação da gestão de resíduos sólidos no setor industrial, tem sido particularmente danoso ao ambiente local, uma vez que seus RSI's⁸² passam a provocar acentuados desvios nos ecossistemas pelo excesso de materiais liberados ao ambiente nas diversas formas.

Este trabalho poderia ser justificado somente pela importância de estudar e compreender a gestão dos resíduos sólidos na indústria frigorífica. Contudo a importância deste é ratificada pelo Acre (2004):

Pela falta de investimentos e o atraso tecnológico de algumas indústrias, aliado a não aplicação das legislações higiênico-sanitárias que tem agravado o lançamento de quantidades elevadas de resíduos sólidos industriais, muitas vezes por falta de entendimento e treinamento básico de alguns empreendedores frente ao gerenciamento RSIs.

O termo utilizado na análise, ou seja, “muitas vezes por falta de entendimento” não é apropriado para um setor tão competitivo empresarialmente e que exige a máxima profissionalização dos seus gestores. Este aspecto nos leva a considerar o uso de tecnologias, ou sistemas para a gestão adequada dos empreendimentos pesquisados, ainda que os industriais pesquisados consideraram este item como uma falta grave dos fiscais dos órgãos ambientais que não os orientam. É certa, entretanto, a necessidade de um departamento específico para tratar dos resíduos gerados.

⁸² Os RI's gerados nestas atividades consistem basicamente de matéria orgânica como proteínas, gorduras e sujeiras. A quantidade e conteúdo dos resíduos gerados e conseqüentemente os possíveis tratamentos dependem fortemente do tipo de processo empregado. Para muitos resíduos existe a opção de reutilizar e reciclar. A possibilidade de aplicação destes processos depende muito da própria composição deste resíduos. Atualmente os RI's gerados nos empreendimentos encontram-se lançados a céu aberto, disposição nos solos de forma inadequada, incinerados indevidamente, doados e em poucos casos reutilizados ou reciclados. (Idem, pág. 58).

Observadas a história e as tipologias do setor industrial, com seus reflexos nos diversos setores do estado, além da dimensão e importância do ciclo produtivo da pecuária, justifica termos maior tempo nos setores de matadouros e frigoríficos.

Ao optarmos pela realização do estudo nas indústrias frigoríficas, foi levada em consideração a disponibilidade dos industriais para responderem os questionários e o consentimento para a aplicação das pesquisas com os funcionários. Este, também, é um dos setores mais significativos para a geração de riquezas e as suas atividades agregadas causam grande impacto socioeconômico e ambiental nas suas microrregiões do Acre.

Parte do interesse em realizar este trabalho se deve pelo fato de que este setor também exerce forte influência em qualquer atividade relacionada ao meio ambiente, visto que, normalmente, chama a atenção de organizações não governamentais ambientais e da mídia mundial, principalmente se for localizada na Amazônia brasileira; e isto se deve pelo impacto da emissão dos gases do efeito estufa e pela contribuição para o desmatamento da floresta Amazônica.

Os industriais e demais entrevistados, inclusive pecuaristas, presidentes de órgãos públicos e servidor do MAPA demonstraram interesse pelo resultado deste estudo. Este aspecto também foi muito importante e particularmente motivante, pois posicionou-nos quanto à real importância e aplicabilidade deste estudo. Isto comprova que este estudo não esgota o tema, mas comprova a sua essencialidade e necessidade de novos estudos assim como esperamos que este possa influenciar de forma positiva na tomada da decisão estratégica das indústrias.

Todo estudo, que contribui para a gestão ambiental dos frigoríficos, e que propõe um modelo de desenvolvimento sustentável, é relevante para o setor em estudo, para a sociedade, para o estado do Acre e para esta nova ciência, além de contribuir para fortalecer a mentalidade da sustentabilidade ambiental.

Por fim, visto que as informações (histórico) sobre o setor pecuário são incipientes, este estudo faz um importante resgate sobre a vida dos pecuaristas para o Estado, a importância econômica deste setor para a economia local e na formação cultural do povo do Acre. Este estudo também representa um importante documento para a construção da história da pecuária no Acre.

Neste cenário, importa apresentar os principais investimentos no estado do Acre, visto que demonstra a promoção das políticas públicas. Também podemos perceber na tabela 42 que a instalação de frigoríficos na região fez parte da política

econômica com a aprovação de quatro unidades industriais. Em seguida, estes foram ratificados no Programa Estadual de Incentivo às atividades Industriais de 2009, com investimentos aprovados para a implantação de três “Frigoríficos – Abate e Bovinos” na ordem de R\$ 2.546.283,64, de acordo com informação do Acre em Números 2011, elaborado pela SEPLAN.

Tabela 42 – Principais Investimentos no Estado e Região, incluídos na agenda do Fórum do Desenvolvimento Sustentável no Acre.

Descrição do Investimento	Recursos Programados	Área de Abrangência
Desenvolvimento Sustentável no Estado do Acre – Fase II (Contrato BNDES)	R\$ 169,7 milhões	Estado do Acre
Desenvolvimento Sustentável no Estado do Acre – Contrato BID OC/BR -1399 - Gestão Sustentável e Conservação Recursos Naturais - Apoio a promoção do Desenvolvimento Produtivo Sustentável e Emprego - Infra Estrutura pública de Desenvolvimento <ul style="list-style-type: none"> • Transporte Terrestre • Melhoria da Rede Fluvial • Energia Alternativa 	US\$ 240 milhões	Estado do Acre
Estação de Tratamento de Água – ETA II	R\$ 29,4 milhões	Rio Branco - AC
Luz Para Todos e Linhas de Transmissão de Energia Elétrica	R\$ 57,3 milhões R\$ 151 milhões	Estado do Acre (áreas rural e florestal). Regionais do alto Acre, Baixo Acre e Purus.
Estrada do Pacífico – Trecho Peruano (Iñapari / Inanbari /Cuzco /Puni/Ilo /Matarani)	US\$ 700 milhões	Peru e Estado do Acre
Complexo Hidroelétrico do Rio Madeira (AHE Santo Antônio e AHE Jirau)	US\$ 4,5 bilhões	Acre, Rondônia, Bolívia, Amazonas e Mato Grosso.
Corredor Turístico (Acre-Peru)	R\$ 3 milhões	Regiões fronteiriças do Acre e Peru
Complexo Industrial Florestal (Acre)	R\$ 26,4 milhões	Assis Brasil, Brasiléia, Xapuri, Capixaba e Epitaciolândia.
BR – 364 (Projeto Piloto de Investimento – PPI) – Trecho Rio Branco / Cruzeiro do Sul	US\$ 62 milhões	Estado do Acre, Peru e Bolívia
Ponte Binacional – Assis Brasil / Acre – Iñapari / Peru (BR – 317)	R\$ 23,9 milhões	Estado do Acre e Sul do Peru
Investimento Privado (Principais)		
Indústria de Madeira e Derivados	33.294.450,37	36 (aprovados / análise)
Indústria de Alimentos - Frigoríficos	1.243.684,01	04 (aprovados / análise)
Ind. Beneficiamento Produtos Extrativistas	5.571.955,35	08 (aprovados / análise)
Indústria de Fabricação de Derivados de Cana de Açúcar	39.785.000,00	01 (Aprovado)

Fontes: SEPLANDS / COPIAI – Comissão da Política de Incentivos às Atividades Industriais no Estado do Acre. Nota: Valores das empresas com processos aprovados na COPIAI. Fórum de Desenvolvimento Sustentável no Estado do Acre / Dez-2004.

É evidente que estamos tratando de investimentos do setor privado. Entretanto, este setor investe considerando as políticas públicas assim como os bancos de investimentos também apresentam linhas de créditos para investidores a partir destas mesmas políticas regionais ou nacionais. Consideramos também relevante, como tratamos anteriormente, os investimentos na construção da Estrada do Pacífico, visto que permitirá o Brasil exportar através dos portos peruanos.

Observada a vocação da região para a pecuária, também a ZPE do Acre e o incentivo para a instalação das indústrias frigoríficas, podemos considerar que as políticas públicas também estão voltadas para a exportação da carne bovina.

Devemos considerar que, devido à política de crédito dos bancos comerciais e de investimento no Brasil, digo do Sistema Financeiro Nacional, não é muito fácil obter crédito para financiamento de investimentos privados, apesar dos bancos terem muitos recursos para esta atividade, e até incentivarem o setor em estudo, visto a lucratividade do setor, as experiências dos pecuaristas e que suas terras são a maior garantia. Para tanto, ainda que favoreça a exportação, devemos fazer uma breve observação sobre os rígidos critérios para a liberação de recursos para investidores do setor privado, que deve ter capacidade honrar o compromisso (idoneidade financeira) e amplas garantias lhes são exigidas, dentre outras exigências e análises de mercado, como a capacidade de fornecimento de gado para abate (número de rezes no pasto e capacidade de reprodução, o que implica em alimento para o gado - pasto), a qualidade do gado (raça, genética e carcaça – zootecnia), o preço da carne no mercado local, a capacidade de expansão do mercado consumidor, o impacto ambiental e a essencialidade da instalação da indústria para a região (aspectos sociais e econômicos), dentre outros.

Outro aspecto importante para este estudo, que é, inclusive, bastante discutido entre os pecuaristas, está relacionado à linha de crédito, com pouco prazo de carência, visto que esta atividade é de longo prazo e que é aos rígidos critérios ambientais aplicados pelo BNDES para apoiar a cadeia produtiva da pecuária bovina, que visam consolidar critérios socioambientais com base nas “certificações ISO 14000 (Gestão Ambiental), SA 8000 (Responsabilidade Social) e OHSAS 18000 e NBR 1600 (Saúde e Segurança do Trabalho), que garantirão a qualidade nas unidades industriais dos frigoríficos” e de sustentabilidade ambiental para a concessão de financiamento e para a participação acionária em empresas do setor. A partir desta política, o BNDES incluiu cláusulas estabelecidas pelo Ministério Público no Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) e tem como objetivo:

Garantir que a pecuária brasileira atinja padrões de excelência socioambiental, aumentando a produtividade em paralelo à manutenção da biodiversidade e, com isso, amplie sua competitividade. [...] As diretrizes consolidadas para o apoio financeiro do BNDES aos frigoríficos são as seguintes:

- 1- Adesão a sistema de rastreabilidade para acompanhamento socioambiental da cadeia de fornecimento;
- 2- Criação de planos de desenvolvimento socioambiental dos frigoríficos;
- 3- Verificação de regularidade socioambiental de seus fornecedores diretos;
- 4- Verificação da regularidade socioambiental de toda a cadeia de fornecedores; e
- 5- Realização de auditorias externas para comprovar o cumprimento das diretrizes estabelecidas. (BNDES⁸³).

É relevante também o dado de que o Acre é livre da febre aftosa. Portanto, a sua carne pode ser exportada.

Produtos extraídos da floresta, como a castanha do Brasil, também conhecidas como “castanha do Pará”, e a madeira, representam os maiores índices da pauta de exportação do Estado do Acre, que podem ser beneficiados com a possibilidade de comércio com os países asiáticos.

No próximo capítulo será feita a relação da exportação e importação do gado bovino e das carnes com os setores da pecuária e de frigoríficos.

Fica evidente também a evolução da balança comercial do estado do Acre (tabela 43), ainda que ainda seja pouco representativo para a balança comercial nacional.

Tabela 43 – Balança Comercial do Estado do Acre, com o restante do mundo (1998 – 2010).

ANO	Exportação		Importação		Saldo Exportação (-) Importação
	US\$ 1.000 FOB	Var. %*	US\$ 1.000 FOB	Var. %*	
1998	834	-	849	-	-15
1999	1.294	55,17	740	-12,89	554
2000	1.546	19,43	5.777	681,96	-4.231
2001	5.830	277,07	5.353	-7,35	477
2002	3.318	-34,50	3.636	-32,07	182
2003	5.337	39,78	818	-77,51	4.515
2004	7.663	43,59	573	-29,95	7.090
2005	11.362	48,26	501	-12,48	10.861
2006 **	19.539	52,80	2.022	303,38	17.517
2007 **	19.372	-0,85	1.651	-18,38	17.721
2008 **	22.066	13,91	1.141	-30,89	20.925
2009 **	15.720	-28,76	1.393	22,16	14.327
2010 **	20.734	31,89	2.957	112,24	17.777

Fonte Adaptada: Ministério do Desenvolvimento Industrial e Comércio Exterior / SECEX / DEPLA. Obs:(*) Var.% = >Critério de Cálculo Anual = sobre o ano anterior na mesma proporção. Importação = > Base ALICE. Dados definidos até DEZ/96. Dados preliminares para os meses seguintes. Exportação = > Base ALICE. A variação de 2006 foi feita sobre o mesmo período de 2005.(**) Fonte: Acre em Números 2011. SEPLAN. p.105.

⁸³ BNDES. Informações disponíveis no endereço eletrônico <www.bndes.gov.br>, acessado em 22 set. 2009.

Em relação à cadeia produtiva da pecuária bovina, pode-se perceber que o couro tem grande importância na pauta de exportação, ainda que o item “Curtimento e outras preparações de couro (19100)”, das indústrias inventariadas do Acre, esteja representado por apenas uma fábrica. É expressivo o aumento da participação na pauta de exportação deste item (outros couros bovinos/inclusive búfalos) entre 2005 e 2006, com aumento de participação na ordem de 10,75%.

A incidência de búfalos no estado do Acre é bastante pequena. Assim como o curtume não beneficia o couro, ou seja, é vendido “*in natura*”. (tabela 44).

Tabela 44 – Principais Produtos Exportados para Outros Países (2005 e 2006).

PRODUTOS	2005 (JAN/DEZ)			2006 (JAN/NOV)		
	US\$ F.O.B	Participação %	Kg Líquido	US\$ F.O.B	Participação %	Kg Líquido
Total das Exportações	11.361.941	100,0	20.671.811	16.983.255	100,0	22.020.467
Castanhas-do-Pará secas/frescas	3.565.763	31,38	8.004.424	2.415.378	14,22	5.635.510
Outras Madeiras serradas / cortadas em folha	2.927.228	25,76	6.995.150	4.203.667	24,75	8.258.072
Madeira Compensada c/fls < 6 mm, face de madeira	1.584.519	13,63	2.776.044	2.886.272	16,99	4.252.306
Outros couros bovinos, inclusive búfalos	1.308.928	11,52	409.330	3.782.027	22,27	942.600
Outros Couros / peles bovinos preparados	655.221	5,77	55.621	666.197	3,92	49.765
Folhas p/ folheado etc. de outras madeiras	376.039	3,31	695.888	98.186	0,58	210.550
Outras madeiras Compensadas, com folhas	213.548	1,88	378.575	27.012	0,16	52.400
Outras madeiras Compensadas, folheadas.	179.859	1,58	366.800	-	-	-
Madeira Cedro, serrada / Cortada em folhas	161.817	1,42	357.036	683.808	4,03	906.400
Portas, respect. Caixilhas, alizares e soleira	96.308	0,85	104.962	-	-	-
Consumo de bordo – comb. E lubrificantes	48.913	0,43	51.587	-	-	-
Madeira Ipê, serrada e cortada em folha	44.434	0,39	83.932	140.689	0,83	285.887
Outras Madeiras Tropicais, serrada/cor. Fls.	43.134	0,38	107.212	401.016	2,36	646.589
Madeiras de não coníferas, perfilado.	41.261	0,36	61.848	161.544	0,95	330.724
Cintos / band. de couro natural	32.567	0,29	800	-	-	-
Janelas e caixilhos etc	13.463	0,12	32.697	-	-	-
Outs construções suas partes de ferro fundido	11.300	0,10	5.700	-	-	-
Outros calçados de couro natural	11.130	0,10	408	4.493	0,03	223
Partes p/ móveis de madeira	2.530	0,02	1.960	-	-	-
Outros móveis de madeira	-	-	-	1.767	0,01	324
Móveis de madeira para escritório.	-	-	-	510	0,00	160

Fonte: Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior – DEPLA/GEREST. Nota: Exclusive os valores feitos para declarações simplificadas de importação – DSI.

Devido motivo tratado anteriormente, pode-se perceber a discrepante diferença entre os itens “outros couros bovinos/inclusive búfalos” e “outros couros/peles bovinos preparados”. O couro também é um dos itens mais importantes na receita dos frigoríficos locais, inclusive pelo fato que o modelo de criação extensivo favorece à qualidade do couro. O item “outros calçados de couro natural” (tabela 45), por curiosidade, representa a exportação de calçados manufaturados com “couro vegetal” produzidos à partir do látex das seringueiras.

5 A MODO DE CONCLUSÃO

Apesar da evolução do PIB, podemos considerar razoáveis as condições de vida da maioria dos habitantes do Acre, inclusive se fizermos comparações com os números de outros estados desta mesma região, ou se analisarmos o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH. Entretanto, os índices socioeconômicos estão evidenciados pelos altos índices de pobreza, as desigualdades entre os mais ricos e os mais pobres da população (concentração de renda).

No período de 2007 – 2011 o índice de satisfação do brasileiro com a liberdade de escolha foi de 80%, ao mesmo tempo em que 81,3% da população está satisfeita com o emprego (PNUMA, 2013).

Os piores números são representados pelos estados da região nordeste do Brasil, que, historicamente, sofrem com as incidências de secas e apresentam índices de pobreza elevados. Esses números motivaram as campanhas do governo federal para integrar as regiões brasileiras, pois se no norte existia a necessidade de ocupar as regiões de fronteira, no nordeste existia a miséria, a fome, a seca e a mão-de-obra necessária para ocupar a Amazônia. Os nordestinos, principalmente do estado do Ceará, formaram os maiores grupos de migrantes para o Acre.

É certo que, ainda, há muito que fazer, mas também que o final da década de 1990 o estado tem avançado em diversos itens sociais e econômicos. O Acre é um dos estados mais jovens do Brasil e ainda luta para mudar o paradigma de que a máquina estatal deve ser a principal empregadora. Se antes os investimentos eram exclusivamente do governo, hoje já existem diversos investidores do setor privado, a exemplo do setor industrial em estudo.

A taxa de mortalidade infantil caiu, o ensino evoluiu a algumas obras públicas, como a Estrada da Integração e o Canal da Maternidade, impactam, de forma positiva, no modo de vida da população do Acre e não apenas na capital. A melhoria da infraestrutura urbana tem efeito significativo sobre a qualidade de vida dos cidadãos e a postura dos novos investidores é incentivada pelas ações da administração pública.

A pecuária permanece com participação significativa na evolução das atividades econômicas do estado do Acre. Contudo, existem pequenas ocorrências de variação nos seus índices, que pode ocorrer pela mudança metodológica para calcular a participação deste setor na economia do estado.

A partir da evidente importância da inclusão dos assuntos ambientais na pauta da política partidária, o estado assumiu a postura e o discurso da sustentabilidade ecológica. O estado passou a dar menor ênfase à pecuária nas suas divulgações.

Neste contexto, de acordo com os números apresentados do PIB, podemos perceber que o setor agropecuário movimenta outros importantes setores da economia local como, por exemplo, o setor industrial (indústrias de sal animal, curtume e ração animal), de prestação de serviços (artefatos de couros, mão-de-obra rural e especializada, veterinária), o turismo regional, entretenimento e negócios (exposições agropecuárias), biotecnologia (sementes, embrião, sêmen e vacinas) e o setor comercial (roupas, botas, revenda de rações, produtos agropecuários, venda de animais em leilões rurais e na fazenda - recria, engorda, reprodução e abate -, artigos veterinários, açougues, *et al*).

Em se tratando de um país continental como o Brasil, as características socioeconômicas ou políticas jamais poderão ser dimensionadas fielmente pelos gráficos estatísticos e tabelas do IBGE, assim como podemos afirmar de um estado com características tão peculiares como o Acre. Ratificamos que o PIB não pode ser o único indicador de desenvolvimento de um país, muito menos de qualidade de vida, então faz-se necessário, antes de qualquer análise sobre a sustentabilidade ambiental, buscar o IDH como um indicador eficaz para esta necessidade, acrescido do índice de liberdade, mesmo que este não seja o suficiente. A evolução do IDH deve ser concomitante a diminuição das desigualdades econômicas e sociais.

O desafio está na busca por uma economia do equilíbrio, de baixo impacto, que promova a consciência ambiental e que seja inclusiva para a parte

mais carente da população, independente de onde o cidadão esteja assim como para os jovens. Faz-se necessária a integração entre os municípios do Acre para que todos tenham acesso à educação e à saúde de qualidade, ou seja, a um modo de vida digno, com liberdade de escolha e respeito ao bioma da Amazônia com justiça social. Foi John Maynard Keynes quem tratou que “o problema político da humanidade consiste na combinação de três elementos: eficiência econômica, justiça social e liberdade individual” (PNUMA, 2013, p.21).

CAPÍTULO IV

ORIGEM E DESENVOLVIMENTO DA ECONOMIA PECUÁRIA DO ACRE

1 INTRODUÇÃO

Não são poucas as discussões sobre o impacto da agroindústria na região amazônica, especialmente no Acre.

Em que pese a apresentação deste trabalho na conclusão da tese nos referimos às questões relativas à gestão ambiental, os impactos ambientais causados por este importante setor econômico, nos remete à uma medição de desempenho ambiental na indústria frigorífica do Acre. Entretanto faz-se necessário entender a influência deste setor sobre a sociedade. Para tanto, saímos do contexto das análises técnico-científicas e buscamos o cotidiano do cidadão riobranquense para entender o impacto socioeconômico causado por este setor econômico e suas tecnologias, além de percebermos o quanto este é importante para a economia local e como as políticas governamentais atingem o setor.

Neste contexto, inserimos uma pesquisa sobre o impacto da chegada dos pecuaristas no Acre, inclusive nos movimentos sindicais, em um estudo que se faz igualmente importantes. Trata-se de desenvolver uma análise crítica dos planos de desenvolvimento econômico, de segurança nacional e integração da Amazônia para que possamos ter a noção da política em vigor e fundamentar uma visão de futuro para o setor da agroindústria.

Para desenvolver a análise do desenvolvimento na região, buscamos as políticas do governo federal e os cenários sócio-econômicos do período compreendido especialmente entre os anos de 1969 a 1974. Contudo, isto não quer dizer que se restringe a este período. Para termos uma visão sistêmica das políticas econômicas e percebermos os impactos sociais causados ao cidadão acreano no período citado, o campo de estudo foi ampliado.

O período em estudo é marcado pela ditadura militar e pelas políticas de intervenção estatal na economia para o “desenvolvimento nacional, ocupação das

áreas vazias pela construção de estradas e expansão da agropecuária”. Não foram poucos os projetos e incentivos, nos quais se destaca a Transamazônica.

Entre 1969 e 1973, o Brasil viveu a euforia do “Brasil Potência”, com crescimento médio de 10,9% ao ano. Outra característica econômica do período foi o modelo adotado de substituição de importações, que tinha o intuito de promover o processo de industrialização no país.

Se “noventa milhões de pessoas em ação colocaram o Brasil pra frente” e conquistamos o tricampeonato de futebol do mundo em 1970, então “ninguém seguraria mais este país”, na célebre frase do presidente General Médici. Vivemos, portanto, o “milagre econômico”, como ficou conhecido este período áureo da economia brasileira; ao fracasso e estagnação econômica da década de 1980. A crise do petróleo (1973) ajudou a estagnar a nossa economia, mas o modelo de controle da economia também não previu a necessidade de inovar, e acelerou a concentração de renda. A fim de compensar as perdas financeiras do governo, houve uma forte expansão fiscal.

O brasileiro passou a conviver com inflação, taxas de juros elevadas, congelamento de preços dos produtos e serviços, moratória, confisco financeiro, intervenção estatal, câmbio controlado, alta carga tributária, o nascimento das agências reguladoras; excesso de burocracia da máquina estatal e corrupção.

Ainda que as deficiências estruturais existam até hoje, a evidência maior está no fortalecimento das instituições do país a partir da década de 1990. A democracia e a abertura de mercado transformam o modo de vida das pessoas e os avanços foram percebidos na produção. É factível afirmar que a gestão macroeconômica está consolidada.

O Brasil passa a ser um grande exportador mundial de *commodities*, em que o setor agroindustrial ganha notoriedade. O mercado passa a orientar as economias e os meios de produção. As fusões entre as grandes marcas parecem aproximar as indústrias das pessoas, e, neste contexto, o setor frigorífico nacional se destaca. A *internet* aproxima as pessoas e o mercado *on line* muda o comportamento dos gestores, que passam a voltar-se muito mais para os mercados e apresentando novos desafios às peculiaridades de cada local.

As políticas públicas estão voltadas para os menos favorecidos e as classes econômicas da sociedade C e D, que são as mais favorecidas, passam a ser o principal nicho das indústrias. As pessoas e as organizações da sociedade civil

passam a discutir mais sobre meio ambiente e influenciam nas decisões das grandes corporações industriais.

Passamos por muitas fases. De país do futuro e de Terceiro Mundo para país em desenvolvimento. Hoje, o Brasil faz parte do BRIC, formado pelo bloco de países emergentes (Brasil, Rússia, Índia e China) e o mundo, conceitualmente e economicamente, já é multipolar. Contudo, faz-se necessário olhar para a qualidade de vida das pessoas para entendermos os números do desenvolvimento no Brasil, que está classificado como país de “desenvolvimento humano elevado”, de acordo com o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

Este preâmbulo caracteriza o objeto do estudo. Portanto, resta-nos fazer as críticas pessoais às matérias, que ora dividimos em cinco partes. No primeiro, tratamos dos antecedentes históricos. No segundo capítulo mostramos o Planejamento Estratégico de Integração Nacional. No terceiro capítulo mostraremos o histórico da pecuária no Acre; e no quarto capítulo apresentamos o Terceiro Plano Nacional de Desenvolvimento (III PND) – Agropecuária e a Agroindústria.

2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Inicialmente recorreremos aos estudos “Economia Brasileira. Uma introdução crítica” e “Análise do Modelo Brasileiro”, respectivamente dos autores Pereira (1986) e Furtado (1982), para compreendermos a formação do processo histórico da estrutura agrária brasileira, de modo que ilumine novas compreensões sobre o modelo de desenvolvimento local.

O modo de criação extensivo em grandes fazendas (latifúndios), que ora comparamos ao modelo de prática itinerante (*shifting cultivacion*) tratado por Furtado (1982, p. 92), “imobiliza quantidades consideráveis de terras e perpetua técnicas agrícolas rudimentares, ademais de implicar em crescente destruição de recursos naturais”. Esta forma de exploração, naturalmente, é a forma mais econômica dentro da estrutura agrária. O problema, portanto, encontra-se em reconhecer que este modo de criação é um problema estrutural. À luz da época, este era um dos problemas mais complexos da temática do subdesenvolvimento brasileiro.

A estrutura da sociedade e da economia brasileira é marcada pela herança portuguesa, que teve como base o capitalismo comercial sob a forma de

empresa agrícola (agro-mercantil), de acordo com Furtado (1982, pp. 93-95), que conclui: “A pecuária surge fundamentalmente para satisfazer a demanda de carne e de animais de tração e carga criada tanto pela empresa agro-mercantil quanto pela exploração mineira”. A abundância de terras, somados a “quantidade insuficiente de meios de produção (de máquinas principalmente) e a falta de conhecimentos técnicos necessários a uma alta produtividade” (Pereira, 1986, p.22), dificultou o processo de desenvolvimento.

A pecuária torna-se importante “elemento-chave na integração nacional”. Neste contexto, a “economia do gado”, de acordo com Buescu (1968, p.91) foi de fundamental importância para a interiorização de algumas regiões brasileiras e para a ascensão social da pequena classe dos peões, que em alguns casos recebiam seus pagamentos em rezes. A pecuária nas pequenas propriedades não dava um rendimento alto, mas o próprio crescimento vegetativo do rebanho capitalizava o criador. No Brasil colônia, por exemplo, era proibido criar gado bovino no litoral nordestino. O interesse maior, na região nordestina era proteger os interesses açucareiros. Neste contexto, remetemo-nos ao período em estudo.

De acordo com Oliveira (1971), “a colonização do Acre não foi planejada e orientada em sentido econômico racional. Foi conseqüência de um surto migratório decorrentes de fatores ecológicos”. Um exemplo foi a campanha publicitária do governador Wanderlei Dantas para atrair investidores do sul e a mão de obra dos nordestinos, que teve como frase de efeito “o Acre é o sul sem geadas e o nordeste sem seca”. Sem água e com a perspectiva de melhorar a vida, é natural que muitos nordestinos tenham vindos para o Acre. Entretanto, de acordo com Oliveira, este modelo não contribuiu com a economia acreana, pois os homens que chegaram do nordeste eram despreparados e rudes.

O controle do país era exclusivo dos militares. O governo Castelo Branco (abril de 1964 a março de 1967) foi marcado pela instalação de um regime autoritário, com amplos poderes do Executivo, que tinha o controle sobre a sociedade civil e por uma rígida política econômica, com forte intervenção governamental e recessiva, e que tinha os objetivos básicos de controle da inflação (140% em 1964), apesar do programa de retomada do crescimento econômico, paralisado desde 1962, e recuperação da confiança dos credores internacionais.

Os custos da tentativa fracassada de estabilização foram altos. A falta de investimentos, os cortes públicos exagerados e os subsídios aos serviços públicos

levaram o Brasil a um período de graves dificuldades, com períodos de inflação alta (1964 a inflação foi de 88%, 1965 de 56,8% e 1966 de 38%), e índices de crescimento ínfimos aos planejados inicialmente, visto que o programa de desenvolvimento pretendia um crescimento de 6% enquanto foi atingido em 1964 o índice de 3,4% e em 1965 apenas 2,4%.

O absoluto controle militar no país através do Ato Institucional nº 5 (AI 5) e o modelo de desenvolvimento baseado no tripé Estado, empresas multinacionais e grande capital nacional marcaram o período do governo Costa e Silva (março de 1967 a agosto de 1969). Os indicadores de crescimento desse governo estão representados na tabela 45. O economista Delfim Neto, Ministro da Fazenda, Planejamento, Indústria e Comércio, aparece como a peça chave para alavancar a economia brasileira, que, em diagnóstico elaborado pelo ministro, o principal problema estava na inflação.

Tabela 45 - Indicadores de Crescimento do Governo Costa e Silva

ANO	TAXA DE CRESCIMENTO	
	DO PIB	DA INDÚSTRIA
1967	4,2%	
1968	9,3%	15,5%
1969	9,0%	11,0%

Fonte: Adaptada de Rezende Filho (2002, p. 127).

Em Rezende Filho (2002, p. 126), é citado que:

Basicamente, não havia uma inflação de demanda, mas uma inflação de custos, causada pelos altos preços das tarifas de serviços fundamentais, como a de energia elétrica, e pelo alto custo do crédito. Consoante com esta análise, os investimentos governamentais deveriam concentra-se em infra-estrutura (energia, transporte e comunicações), evitando-se uma pressão excessiva sobre o setor privado, e a política monetária e fiscal teria que ser flexibilizada, para só depois a maximização da capacidade produtiva industrial tornar-se expansionista.

Com as contas públicas saneadas no governo Castelo Branco, além de outros aspectos, pode-se afirmar que estes contribuíram para o sucesso do Plano Estratégico de Desenvolvimento (PED) do Governo Costa e Silva, que teve o crescimento impulsionado pelo produto industrial e a relativa estabilidade de preços. O Ministro Delfim Neto incorporava suas idéias ao PED que, portanto, nortearia a

política econômica do governo. Ou seja: manter o firme propósito de acelerar o desenvolvimento e conter a inflação.

O setor de construção, impulsionado pelas grandes obras de infraestrutura, com as finanças públicas equilibradas e a entrada de recursos externos através das estatais, o governo começa a “elaborar uma política industrial baseada em um amplo esquema de subsídios e incentivos fiscais, que visavam favorecer setores e regiões específicas” (Rezende Filho, 2002, p. 128). Após um longo período de estagnação, as exportações brasileiras voltaram a crescer, principalmente devido aos produtos manufaturados⁸⁴, favorecidas por uma política fiscal baseada em mini desvalorizações cambiais periódicas e facilidades burocráticas.

Vítima de uma trombose, o então Presidente Costa e Silva fica impossibilitado de exercer o seu cargo e o poder passa a ser exercido por uma junta de militares composta pelos ministros militares da Força Aérea Brasileira, Marinha Brasileira e Exército Brasileiro. “O legado da Junta foi uma nova Constituição, que incorporou o AI-5, e uma Lei de Segurança Nacional extremamente rigorosa. Os tempos do “Milagre Econômico” podiam começar” (*Ibid*, p. 132).

Inicia-se, portanto, um período de crescimento econômico no Brasil com a implantação do Projeto Brasil Potência (1969 – 1985), um dos mais audaciosos planos de desenvolvimento já visto neste país, e que objetivava o desenvolvimento acelerado. Não se pode dizer que este projeto foi um sucesso. A ênfase estava no setor industrial, principalmente na produção de bens de consumo duráveis. Contudo, não existia tecnologia de ponta. Seriam necessários altos investimentos nos processos produtivos, para a modernização do país via transferência de tecnologia incorporando fatores estruturais externos. Entretanto, de acordo com Simonsen (1969, p. 286), o problema da adoção de uma tecnologia adequada às nossas necessidades de desenvolvimento, à época, dependia “da preparação de recursos humanos pelo sistema educacional”.

A fragilidade do país na produção de energia para dar sustentação ao projeto de desenvolvimento acelerado, aliado ao aumento do preço do petróleo no mercado internacional, acelerou o fracasso do Projeto. O Brasil viveu o período áureo de crescimento entre os anos de 1969 a 1973, como tratamos antes. Contudo,

⁸⁴ “E um dado significativo: as exportações dos produtos manufaturados, que correspondiam a apenas 2% no início da década de 1960, aumentaram anualmente sua participação, até atingirem 11% em 1970” Rezende Filho (2002, p. 128).

as importações haviam crescido 24% ao ano. Não havia auto-suficiência na produção de petróleo e dos seus derivados para atender a demanda nacional. Importava-se 80% do petróleo, que era consumido, enquanto o seu preço triplicou no mercado internacional, em 1973, e depois quadruplicou, em 1974. A dívida externa brasileira passou de 6,2 bilhões de dólares em 1973 para 11,9 bilhões em 1974. Pode-se deduzir, portanto, que a balança comercial era desfavorável, e cada 1% da taxa de crescimento era pago com 2% de aumento das importações. Não havia tempo para desenvolver novas fontes energéticas, e o custo deste crescimento era muito alto.

3 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE INTEGRAÇÃO NACIONAL

Com os *slogans* “Ninguém segura mais este país” e “Brasil: ame-o ou deixe-o”, o governo militar do presidente Médici (1969 – 1974) ficou marcado pelos recursos de *marketing* utilizados e pelo controle exagerado. A democracia era definida pelo presidente general “como um mero processo técnico para promoção da felicidade coletiva”.

O controle sobre a sociedade era explícito assim como era comum a repressão aos descontentes; algumas vezes apenas para obter informações. A imprensa era rigidamente censurada. A política partidária era marcada pela supremacia da Aliança Renovadora Nacional – ARENA, o partido do governo, enquanto o partido “Movimento Democrático Brasileiro – MDB” fazia uma oposição consentida. É Rezende Filho (2002, p. 137) quem afirma que “a identificação entre Estado e Nação fora absolutamente imposta: o adversário político passara a ser inimigo do país”.

Explorado como uma vitória pessoal do general Emílio Garrastazu Médici, o Brasil inteiro comemorou o terceiro campeonato mundial da Seleção Brasileira de Futebol, no México. Nos jornais estava o hino “Pra Frente Brasil” de autoria de Miguel Gustavo, que retratava bem a política governamental. Iniciava-se a Era do Ufanismo, quando o Brasil era apresentado como tipicamente grande e “um oásis de paz e prosperidade”. Brasil, o país do futuro!

No governo do general Médici é implantado, com sucesso o primeiro plano econômico PND - Plano Nacional de Desenvolvimento, que sintetizava o binômio

segurança e desenvolvimento. Na tabela 46, observa-se a evolução do PIB, que, no contexto, representa o sucesso do PND.

Tabela 46 - Indicadores do Governo Médici

ANO	TAXA DE CRESCIMENTO	
	DO PIB	Média do Setor no Período
1970	9,5%	Indústria 12,6%
1971	11,3%	Agricultura 5,2%
1972	10,4%	Terciário 10%
1974	11,4%	

Fonte: Adaptada de Rezende Filho (2002, p. 138).

No PND estava inclusa a promoção da integração do território nacional. O Brasil era visto como um grande país e cheio de contradições sociais em as suas regiões. Portanto, era necessário promover o desenvolvimento regional e viabilizar a ocupação econômica da Amazônia, inclusive para promover a segurança na região de fronteira.

4 O MILAGRE ECONÔMICO BRASILEIRO E AS SUAS CONTRADIÇÕES

Todas as metas do PND foram superadas. Primeiro, a meta era manter o crescimento do Produto Interno Bruto entre 8 e 9% anuais. Depois o controle da inflação abaixo dos 20% anuais, sendo registrada uma média anual de 17%. Por fim, a pretensão era aumentar as reservas de moeda estrangeira em 100 milhões de dólares, que foi amplamente superada em 1969 com a reserva de 656 milhões de dólares, atingindo 6,417 bilhões em 1973.

A combinação de diversos fatores resultou no crescimento da economia do Brasil, no chamado período do Milagre Brasileiro, quando podemos citar como alguns destes fatores:

- Aumento da capacidade de produção em 100% (1972-1973);
- Desempenho de alguns setores industriais:
 - Indústria de Transformação: 13,3% (pico de 16,6% em 1973).
 - Indústria de Construção: 15,2%.
- Transportes e Comunicações com 13,8%;

- Tabelamento de Preços dos Produtos;
- Política de crédito expansionista;
- Facilidades de importações;
- Aumento do investimento público;
- Emissão de títulos da dívida pública para financiar o crescimento;
- Ingresso de capital externo (4,3 bilhões de dólares em 1973);
- Aumento das exportações (US\$ 2,7 bilhões em 1970 para 6,2 bilhões em 1973).

No intuito de integrar a região Amazônica ao restante do Brasil e ainda promover a segurança nacional, é anunciada a construção de 18 estradas de rodagens em torno da rodovia Transamazônica. Na realidade, existiam alguns conflitos na região de fronteira assim como era necessário resolver “os problemas econômicos crônicos da Amazônia e do nordeste”.

O objetivo imediato era mandar para a Amazônia uma grande quantidade de nordestinos, que sofriam com as constantes secas, para formar agrovilas e comunidades rurais, “que produziriam gêneros alimentícios para o abastecimento da própria Amazônia e do Nordeste, escoados através da malha viária. A terra sem homem da Amazônia ao homem sem terra do Nordeste”. O trocadilho das palavras soava bem. No entanto, o projeto foi um fracasso, sob diversos aspectos, inclusive o ambiental, como nos demonstra Rezende Filho (2002, p. 141-141):

E segundo, porque ainda que precária, a abertura da região, aliada a uma política oficial de concessão de incentivos fiscais, atraíram o interesse de grandes grupos mineradores e especialmente empresas do Sul que implantaram enormes projetos agropecuários. Gigantescos desmatamentos ocorreram para a formação de pastos e chegaram a alterar a paisagem amazônica. Para cada empregado ocupando-se em média de 275 cabeças de gado, o homem foi expulso da região pela pata do boi. Em 1974, quando o Programa de Colonização Dirigida foi extinto, apenas 5.717 famílias de agricultores nordestinos estavam estabelecidos, contra uma estimativa que previa a instalação de 1 milhão de famílias até 1980.

Portanto, depois da fase do “milagre econômico brasileiro” o debate se desloca para a capacidade técnica e política do governo para reduzir os níveis da inflação. A discussão sobre a política econômica do governo recaía na escolha do

modelo econômico que controlasse a inflação, eliminasse as distorções de preços acumulados no passado, no aumento da poupança e na “criação de um sistema de incentivos que direcionasse investimentos para áreas e setores considerados essenciais pelo governo” (Baer, 1996, p.89). Neste contexto, a distribuição de renda ganhou importância teórica e política (Lorenzo-Fernández, 1980, p.238).

Estes fatos justificam o limite de tempo que trabalhamos no título deste sub-capítulo (A Economia Brasileira Contemporânea – 1969 a 1974), pois, ainda que o Projeto “Brasil - Potência” tenha tomado outro rumo, este determinou a política de integração regional e a política econômica estadual, como podemos observar nas propagandas incluídas no anexo deste, além de, por consequência, ser determinante neste trabalho para definir o relato sobre a chegada dos fazendeiros, o estilo de vida da época e a implantação da agropecuária no estado do Acre. Estes aspectos foram determinantes para chegarmos à cultura e o modo de vida que temos hoje, o que implica no modelo de desenvolvimento que foi adotado no Acre.

Surge, portanto, o II PND (1975 – 1979), com suas prioridades voltadas para o aumento da infra-estrutura energética, da indústria de bens de capital (máquinas, equipamentos pesados, eletrônica pesada), da produção de insumos básicos (aço, fertilizantes, celulose e papel, alumínio, petroquímica), e, mineração (ferro, bauxita). Neste período, o crescimento econômico anual brasileiro foi da ordem de 10%. A infra estrutura energética atual é resultado do II PND, quando foram instaladas oito centrais termoeletricas de água leve pressurizada, além de usinas de enriquecimento de urânio e de reprocessamento de combustível nuclear em parceria com a Alemanha; a construção da Hidrelétrica de Itaipu (a maior do mundo), além das hidrelétricas de Sobradinho e Tucuruí; por fim, o Programa Nacional do Alcool – PROÁLCOOL, que viria a produzir o álcool combustível para veículos automotivos a partir da destilação de etanol de biomassa da cana-de-açúcar.

5 O HISTÓRICO DA PECUÁRIA NO ACRE CONTRUÍDA ATRAVÉS DOS FATOS (1970 – 1974)

O Acre como Pasto de Boi – No fim dos anos 1960 e durante a década de 70 os seringalistas, endividados com os Bancos e sem esperança de voltar a lucrar com a borracha, ficam vulneráveis à nova política do governo militar (1964-1985). Usando o slogan “Integrar para não Entregar”, os militares planejaram a ocupação da

Amazônia. [...] Como resultado da campanha, um terço das terras acreanas foi vendido ou transformado em latifúndios.

[...] Latifundiários do Sul adquiriram enormes extensões de terras no Estado e passaram a desmatar a floresta para fazer pasto para os bois. No início do processo, entretanto, os novos donos encontraram os seringueiros na condição de posseiros e recorreram à violência para expulsá-los. [...] A partir de 1975, a Contag (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura) organizou oito sindicatos na região [...] introduzindo nos seringais a noção de direito contido no novo Código Civil e no Estatuto da Terra. As CEBs (Comunidades Eclesiais de Base) criadas pela Prelazia do Acre e Purus facilitaram a organização do sindicalismo na floresta.

[...] O movimento dos seringueiros resistiu e articulou alianças para salvar a floresta e os povos que nela vivem. Anexo O. Painei 2. Fonte: Museu da Floresta, Rio Branco – AC, 2010. Disponível em www.bibliotecadafloresta.ac.gov.br, acessado em 29 nov. 2010.

O governo federal inicia na década de 1970 um programa de ocupação da Amazônia com o *slogan* “Integrar para Não Entregar” e implanta alguns programas para incentivar a pecuária na região (Quadro 5). No entanto, o modo de criação extensivo, o incentivo para a instalação das grandes fazendas, e, considerando que um vaqueiro e sua família cuidam de pelo menos 250 cabeças, este processo de integração através da pecuária não obtém o sucesso desejado.

Quadro 5 - Principais Programas para a Amazônia

DATA	PROGRAMA
30.11.1964 Lei N° 4.504	Estatuto da Terra. Amparava o direito de posse aos trabalhadores rurais que estivessem ocupando uma área de terra após um ano e um dia. Os fazendeiros não podiam expulsar os seringueiros das propriedades compradas.
27.10.1966 Lei N° 5.173	SUDAM – Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia. Objetivo: controlar os Planos de Valorização Econômica da Amazônia, aprovar e financiar projetos econômicos a serem instalados na região amazônica;
28.09.1966 Lei N° 5.122	BASA – Banco da Amazônia S.A. Era o principal agente financiador da política de ocupação da Amazônia;
28.02.1967 Decreto Lei N° 288	SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus. Organizava a política de incentivos fiscais do Governo Federal no Estado do Amazonas. Empresas passavam a não pagar imposto;
1970	Projeto RADAM – Tinha o objetivo de localizar as riquezas minerais da Amazônia;
09.07.1970 - Dec. Lei 1110	INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Criado para fazer a reforma agrária;
06.1970 -.Dec. Lei N° 1.106	PIN – Plano de Integração Nacional. O objetivo é integrar o Nordeste e a Amazônia ao restante do país;
06.07.1971 Decreto Lei N° 1.179	PROTERRA – Programa de Redistribuição de Terras e Estímulos à Agroindústria do Norte e do Nordeste. O objetivo era promover o homem a terra. Criar melhores condições de emprego de mão-de-obra e incentivar a agroindústria;
09.1974 – Dec. Lei N° 74607	POLAMAZÔNIA – Programas de Pólos Agropecuários e Agrominerais da Amazônia. Sua principal função era ocupar áreas vazias.

Fonte: Adaptada de Souza (2005, pp. 97-98).

É imprescindível tratarmos neste trabalho da história da pecuária para entendermos a instalação das indústrias frigoríficas neste estado e a consciência ambiental dos seus gestores. Conhecer a trajetória dos primeiros pecuaristas e as motivações que os trouxeram para o Acre é, em parte, definir a cultura, os costumes do seu povo, como se desenvolveu a economia regional, e como foram implantadas as políticas públicas dos governos estaduais e federais, no período compreendido entre os anos de 1969 e de 1974, para tanto apresentaremos neste capítulo alguns quadros com a história do Acre.

A série histórica entre os anos de 1969 e 1974 foi pesquisada nas bibliotecas públicas estaduais, através de jornais e publicações locais e consultando pessoas da época. Contudo, em algumas situações as matérias jornalísticas são confrontadas com os índices e informações disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

A bibliografia sobre a economia do Acre é incipiente assim como matérias neutras sobre a chegada dos pecuaristas. Portanto, é justificável a importância que damos neste trabalho relativo a abordagem sobre a “Frente Agropecuária no Acre”, ou da “pecuarização”, como coloca Souza (2005. p. 97). Afinal, foi a partir deste movimento que foram implantados os programas agropecuários na região. Alguns dados disponibilizados neste trabalho são reflexos das publicações disponíveis, à época, e em entrevista realizada com pecuaristas. Sabe-se, por exemplo, que era freqüente a falta de carne para a população e que antes da implantação da pecuária no Acre, com a criação em escala, o gado era de origem boliviana. As criações eram realizadas em pequenas propriedades, até mesmo nos barracões dos colonos e seringueiros. Não tratamos dos aspectos sanitários, visto que era bastante precária a situação na época.

No Acre, o então governador Francisco Wanderlei Dantas, que governou de 1971 a 1974, de acordo com a política do governo federal, inicia uma campanha publicitária para promover a venda das terras férteis do Acre, com o slogan: “O Acre é o Nordeste sem seca e o Sul sem geadas⁸⁵”. As condições eram favoráveis aos compradores, que contavam com incentivos fiscais (Lei 5.174) e linhas de crédito especiais para empresários do Sul do país, que quisessem investir na pecuária através de projetos. Tudo foi devidamente planejado para transformar o Brasil no

⁸⁵ Anexo M, foto 13 (c).

maior produtor de carne bovina do mundo, desde incentivos para quem aplicasse o imposto de renda na região e crédito facilitado no BASA⁸⁶.

A localização geográfica também era colocada como um diferencial para incentivar a vinda dos pecuaristas, e desde aquela época já se anunciava um mercado promissor com a abertura da estrada para o Pacífico. Portanto, havia um segundo slogan: “Produzir no Acre, Investir no Acre, Exportar pelo Pacífico”. Os programas econômicos e de integração com base na agropecuária e as campanhas publicitárias do governo estadual resultaram em alguns projetos aprovados pela Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM (Quadro 6).

Quadro 6 - Projetos Aprovados pela SUDAM (1975)

Nome do Projeto Aprovado	Área Aprovada	Localização (Município)
Coloama	30.000 ha.	Sena Madureira
Cinco Estrelas	14.150 ha.	Tarauacá
Novo Oeste	60.000 ha.	Feijó
Nova Olinda	54.961 ha.	Sena Madureira

Fonte: Adaptada de Souza (2005, p. 100).

Neste mesmo período, o Fundo de Expansão Agropecuária (Lei Estadual No. 51 de 7.09.1965) foi modificado pela Lei 437 de 04.06.1971 para beneficiar a atividade pecuária no estado do Acre. Alguns convênios também foram assinados com o INCRA para titular terras aos fazendeiros agropecuaristas, que logo foram chamados de “Paulistas⁸⁷”, e garantir seus direitos.

Principais programas estaduais aplicados pelo governador Wanderlei Dantas e suas finalidades (Quadro 7):

Quadro 7 - Projetos Estaduais no Governo Wanderlei Dantas (1971 – 1974)

Nome do Projeto	Finalidade do Projeto
Fazenda Modelo do Estado do Acre	Demonstrar as técnicas de criação racional (pastagem, alimentação e manejo), inclusive de aves e suínos.
Formação de Pastagens	Implantar pastos cultivados (Jaraguá, Colômbio e Gordura) em substituição ao pasto nativo.
Fabrica de Rações	Introduzir o uso de ração na alimentação animal.
Serviço de Revenda de Material Agropecuário	Visava facilitar a compra dos fazendeiros de materiais agropecuários (inseticidas, implementos agrícolas, ...)

Fonte: Adaptada de Souza (2005, p. 100).

⁸⁶ A afirmativa pode ser percebida nos anexos H a M.

⁸⁷ Os agropecuaristas eram de diversas cidades do Brasil, mas como a maioria era formada por fazendeiros de São Paulo, então logo que chegaram foram chamados de “Paulistas”.

Também é certo dizer, inclusive pela leitura da carta do sindicalista Chico Mendes, no início deste capítulo, que esta ocupação não foi tão pacífica como alguns esperavam. Os seringalistas que viviam da extração da borracha não tinham mais crédito nos bancos de investimento (BANACRE e BASA). Agora endividados, tinham que vender suas terras ou seus seringais, por qualquer preço; muitas vezes até em troca da dívida, para os “Paulistas”.

Os Paulistas se tornaram proprietários de grandes latifúndios e eram conhecidos como os “donos da geografia”, de acordo com o texto da “Revista Veja” transcrito abaixo. Estes latifundiários precisavam formar pastos nas suas terras para ocupá-las com gado bovino. Então, independente do “Estatuto da Terra” que protegia os seus ocupantes, mas amparados pelos incentivos governamentais (estadual e federal), começaram a expulsar os nativos das suas terras (índios e seringueiros). Desta feita, sérios embates foram criados com os sindicatos dos trabalhadores rurais do Acre. Este problema foi agravado pela “grilagem” de terras no Acre, ou seja, com a posse de terra pertencente à União de forma ilegal. Esta prática foi comum no início dos anos de 1970.

DONOS DA GEOGRAFIA. “Eles são donos de rios que só desaparecem na linha do horizonte. Têm em seu patrimônio selvas que, de tão vastas, dão a impressão de nunca ter fim, [...]. Ou será fácil achar em algum canto do planeta proprietários de uma terra do tamanho de “El Salvador”? [...] No Norte do país existe uma categoria de proprietários rurais. O campeão é o paulista Pedro Aparecido Dotto. Ele é dono de 2,1 milhões de hectares de terra no Acre. [...] De agora em diante, quando você olhar o mapa do Acre, lembre-se que quase 15% daquela geografia pertence ao fazendeiro Dotto...”. Revista Veja. São Paulo. Editora Abril, edição 1295, ano 26, n.27, 7 de abril de 1993. (*Apud*: Souza, 2005. p. 101).

Parte da história da pecuária acreana é causa da construção de alguns mitos, que fortalece ainda mais a importância deste estudo. Se os livros de economia são raros, buscamos, nas entrevistas com pessoas envolvidas com a pecuária, com as organizações de classes, sindicatos, políticos e do setor industrial, além das pesquisas nos jornais da época, os antecedentes econômicos da pecuária.

A partir das matérias dos jornais poderemos tirar algumas conclusões: primeiro o fortalecimento da tese sobre a importância deste trabalho, que apesar de ter o foco na indústria frigorífica do Estado do Acre e suas implicações econômicas

e ambientais, preconiza a necessidade de se elaborar estudos aprofundados sobre a história da pecuária, dos pecuaristas e a evolução econômica do Estado do Acre; segundo: entender como se formou a cultura da exposição agropecuária, das músicas sertanejas, da rabada de boi como prato típico, do significado do congelamento de peços; e como era o abastecimento da carne, que são razões fortes para demonstrar a importância deste estudo, que é inovador na região.

Depois perceberemos o modelo de desenvolvimento sócio-econômico da época, com seus acertos e erros, de acordo com o cenário. O jornal em destaque é O Rio Branco – Empresa O Rio Branco Ltda., “Órgão dos Diários Associados”, inaugurado em 20 de abril de 1969. Na época, o diretor superintendente do jornal era Epaminondas Barahuna.

Com as matérias jornalísticas observaremos que no período de 1969 a 1974 não havia preocupação com a natureza. As terras eram doadas aos pecuaristas e a produtividade da pecuária era mensurada pela capacidade de desmate. Desenvolvimento significava abrir estradas, e a Amazônia era o “Inferno Verde”.

A pesquisa, portanto, nos mostra todas estas facetas, a influência da pecuária na formação cultural do povo acreano e sua importância na construção do Acre atual. Como poderemos observar nas principais matérias relacionadas à pecuária e a economia do Acre pesquisadas do jornal O Rio Branco, no período de 1969 a 1974.

Com a afirmativa “Um Governo de Faz com Estradas” (O Rio Branco, 20 abr. 1969. Ano I. Ed. 03. p. 3), é lançado um programa de integração estadual. Não se pensava em termos de produtividade ou de investimentos produtivos e o desenvolvimento é confundido com a abertura de estradas ou com a derrubada de árvores da floresta amazônica, ou de outros biomas da Amazônia Legal, como podemos perceber na matéria.

Em abril de 1969 o ministro Ivo Arzua, da agricultura, apresenta os resultados da política agropecuária do governo federal para o desenvolvimento rural e florestal⁸⁸, e, durante o III Congresso Nacional de Agropecuária, em 1º de maio de 1969, apresenta o planejamento estratégico de integração nacional⁸⁹. É “criado instituto para desencadear, a curto prazo, o desenvolvimento agropecuário e o

⁸⁸ Jornal O Rio Branco, 20 abr. 1969. Ano I. Ed. 03. p. 2.

⁸⁹ *Ibid*, 01 mai. 1969, Ano I. Ed. 08. p. 4.

avanço tecnológico na região Amazônica” (O Rio Branco, 25 mai. 1969. Ano I. Ed. 29. p. 5). Podemos afirmar que era um momento de otimismo que vivia o setor da pecuária com o desenvolvimento e o progresso do Brasil, onde o desafio era “representado pela abertura de novas e excelentes estradas, rasgando regiões do Brasil até então inacessíveis à pecuária: [...], campos em que o gado parece encontrar o seu paraíso” (O Rio Branco, 10 mai. 1969. Ano I. Ed. 15. Capa). O que era dito é que teríamos o maior rebanho bovino do mundo, como podemos ver em uma propaganda da época anexada a este trabalho.

O consumo da carne de bovino sempre esteve na preferência do acreano. Entretanto, o abastecimento para a população era um problema grave na época em estudo⁹⁰. O congelamento do preço era outro problema a ser resolvido e a população comprava carne com ágio. A reunião entre as pessoas e organizações responsáveis pelo abate e fornecimento da carne de bovino para a população local, em maio de 1969, pode representar as dificuldades existentes na época, e que implicam nos primeiros estudos para a instalação de frigoríficos neste Estado. Em junho, no entanto, “por não haver chegado o avião de carne importado de Cuiabá (MT), os magarefes obtiveram licença para o abate de carne” e o abastecimento passa a ser de pastos locais (O Rio Branco, 21 jun. 1969, Ano I. Ed. 49. Capa).

E em 1969 a população local sofria com o péssimo fornecimento de energia elétrica. Inicia-se, pois, estudos para solucionar o problema energético do estado⁹¹. É aberto crédito para a seleção do gado bovino, que viria a ocupar as terras acreanas, especialmente, em Cruzeiro do Sul e Tarauacá⁹² e verbas são destinadas “para o custeio de formação de pastagens e compra de silos metálicos”.

Problemas ambientais e sanitários são percebidos pela ineficácia na gestão do lixo e ausência de uma política pública adequada para o saneamento ambiental, como podemos perceber na matéria abaixo:

AR Poluído de Lixo Queimado. Carros coletores de lixo da prefeitura, que operam no 2º Distrito, despejam os detritos coletados nas barrancas do Rio Acre, em pleno Centro Comercial. A prefeitura queima o lixo em local inadequado. Jornal O Rio Branco, 25 mai. 1969, Ano I. Ed. 29. p. 5. Col. A Cidade em Revista.

⁹⁰ *Ibid*, 10 mai. 1969, Ano I. Ed. 15. Capa.

⁹¹ *Idem*.

⁹² *Ibid*, 15 mai. 1969. Ano I. Ed. 19.

Em 1969, portanto, surgem os primeiros emigrantes de terras gaúchas, especialistas em agropecuária, para ocuparem as fazendas locais. São os gaúchos da Sociedade de União Popular que se oferecem para trabalhar no Acre⁹³.

A preocupação estava na produção de alimentos para justificar os eventos do governo federal, como podemos perceber na leitura a seguir, além dos problemas de logística, como tratamos no início deste trabalho. Desta forma, podemos perceber as dificuldades da população em ter o atendimento básico, digno de sobrevivência, e que ratificam a importância deste estudo. No dia cinco de setembro de 1969 o presidente Costa e Silva encaminhou telegrama aos governadores pedindo “empenho no aproveitamento das áreas de cultivo” e que fossem disponibilizados os meios necessários para a produção agropecuária (O Rio Branco, 05 set. 1969, Ano I. Ed. 87). É a consagração da Política do Desenvolvimento Nacional:

[...] o arroz goiano está sendo vendido mais barato que o produzido pelos lavradores do Município, [...] o Banco Central mandava à praça de Rio Branco, um alto funcionário, o Sr. Mário Vaz de Albuquerque observar a aplicação do crédito rural pela rede bancária acreana, e orientá-lo quanto ao manejo do crédito agropecuário, segundo as normas do Decreto – Lei n 58.380/65, que consagrou a Política do Desenvolvimento Nacional e da ocupação das áreas vazias pela expansão da agropecuária, financiada e tecnicamente assistida.

A opção do desenvolvimento e da ocupação pela agropecuária é óbvia. Sessenta por cento da atividade econômica brasileira é agropecuária. [...] Además, a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (*FAD – Foods, Agricultural Organization*) fez um diagnóstico do Brasil e visualizou ter o país condições de contribuir decisivamente para, com seus produtos agropecuários, combater a fome mundial. [...]. Fonte: “CRÉDITO Agropecuário”. **O Rio Branco**, Rio Branco, 07 set. 1969. Ano I. Ed. 89. p. 3.

É iniciado o processo de implantação do programa de desenvolvimento, segurança nas fronteiras e integração das regiões amazônica e Nordeste com as demais do país, ratificado pelo “Decreto – Lei n 58.380/65, que consagrou a Política do Desenvolvimento Nacional e da ocupação das áreas vazias pela expansão da agropecuária, financiada e tecnicamente assistida”, de acordo com a matéria “Crédito Agropecuário”.

⁹³ O Rio Branco, 25 mai. 1969, Ano I. Ed. 29. p.5. Coluna RB nos Municípios (dos correspondentes).

Percebe-se com a afirmativa do Deracre (“Um Governo se Faz com Estradas”), órgão estadual responsável pela construção de estradas, que o governo estadual está em consonância com a política do governo federal.

No Estado do Amazonas é criada a Zona de Franca de Manaus. Os incentivos fiscais e tributários motivam os empresários e Manaus torna-se uma área comercial forte. O setor industrial, baseado na tecnologia e montagem, também foi favorecido, inclusive com a isenção do IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados), através da SUFRAMA. Esta é hoje uma forte área industrial do país, além de ser um exemplo de projeto de desenvolvimento sustentável na região amazônica.

A pecuária é incentivada através de políticas públicas para a importação do rebanho bovino, formação de pastagens para melhoria da alimentação animal e formação de banco genético. Podemos concluir, também, com a matéria “Fazendeiros locais querem abastecer a cidade” que a cidade de Rio Branco era abastecida por outros centros. Portanto, não devíamos ter um rebanho suficiente para atender a população local, e que era constante a falta de carne, assim como não existia estrutura adequada no estado para abate e distribuição da carne bovina.

O problema energético do Acre era evidente. A cara energia elétrica era e é gerada com base na queima de combustível fóssil. As donas de casa mantêm a cultura da queima do lixo. É possível que este hábito ocorra pela falta de coleta seletiva de lixo nos bairros residenciais, como também poderemos observar nas pesquisas realizadas com os funcionários de uma indústria frigorífica.

Em 1970 é implantada no estado a política do governo federal e os pecuaristas começam a se organizar. Os pecuaristas Dr. Hamburgo Carneiro de Mello, Dionísio Ferreira do Vale e Durval Alves Ribeiro, convocam os demais produtores para formar a comissão organizadora da Cooperativa Agropecuária do Acre (O Rio Branco, 11 jan. 1970. Ano I. Ed. 148. p.2). O governador Jorge Kalume conclama os produtores para jogar “a semente para o desenvolvimento da pecuária” no Acre. É chamada a hora da “arrancada para a agropecuária”:

“Estou absolutamente convencido de que teremos que buscar no preparo de uma infra-estrutura agropecuária bem planejada e orientada o maior e seguro suporte econômico do nosso Estado [...]. Temos de promover, urgentemente, a arrancada para a agropecuária. A Hora é Esta; Esta é a Vez de Começar (O Rio Branco, 18 jan. 1970, Ano I. Ed. 154).

Surge a idéia do primeiro frigorífico para abate de bovinos e são citados os primeiros agropecuarista, que, depois, também viriam a participar de importantes cargos públicos e a influenciar nas decisões do alto escalão político estadual. “Os Srs. Castilho e Antônio D. Miranda, proprietários da firma Armazém Paraíso, decidiram implantar um moderno frigorífico para carnes” (O Rio Branco, 03 fev. 1970. Ano I. Ed. 167. p. 3. Coluna A Cidade em Revista).

A idéia do frigorífico veio justamente no momento em que a prefeitura proibia o abate. Eram dois os motivos. Primeiro porque estavam abatendo vacas cobertas⁹⁴, que era um crime⁹⁵. Segundo porque existia o problema sanitário, como podemos perceber na matéria “CARNE” (O Rio Branco, 19 mar. 1970. Ano I. Ed. 202. p. 3. Col. A Cidade em Revista):

Reclamam moradores do 1º Distrito a falta de carne nos açougues. Os açougueiros dizem não ter culpa, por ordem da prefeitura os couros da rezes abatidas devem ser enterrados e não deixados (carcaça e tudo) ao ar livre. “[...], razão tem o prefeito em não permitir o abate, [...] quando os abatedores deixam a carcaça exposta, servindo de pasto aos urubus, cachorros, vermes e ainda obrigando os residentes das proximidades a suportarem o cheiro putrefato.

No ano de 1970 o Acre tinha apenas 20 mil cabeças de gado e ainda era precária a situação sanitária, que dificultava o seu abate. O zebu começa a ser introduzido no Acre pelo mineiro Ireneu Borges de Freitas, membro da Comissão de Serviço de Registro Genealógico das Raças Bovinas de Origem Indiana e diretor da Cooperativa Agropecuária do Triangulo Mineiro. Trata-se de uma raça de origem indiana, e que está aclimatada à região nordeste do país, ou seja, a regiões de clima quente.

A “Teoria da Modernização” de Pereira (1986, p. 23) é justificada pela política de incentivo com doação e venda de terras a preços irrisórios e porque a Amazônia era chamada de solitária devido à baixa densidade. O lema, desta vez, era: “mais terras para o homem que quer trabalhar, mais terras para o homem que quer produzir” (O Rio Branco, 10 jun. 1970. Ano I. Ed. 264). O intuito do governador Jorge Kalume era “adquirir os seringais Liége (Feijó), Aquidaban (Xapuri), Bela Flor (Brasiléia) e Extrema (Rio Branco)”, para depois loteá-los e distribuir entre os

⁹⁴ Inseminada ou prenha (neste contexto).

⁹⁵ O Rio Branco, 20 mar. 1970. Ano I. Ed. 203. Capa.

agricultores da região. Desta forma, era importante regulamentar a Lei 3.965, “que versa sobre a titulação a particulares (posseiros) das terras públicas do Estado, utilizadas em atividades agropastoris⁹⁶”.

Entretanto, as doenças tropicais e outras variáveis dificultavam a vida dos pecuaristas, que aqui chegavam. A criação era uma “tarefa árdua e dispendiosa”, mas necessária, visto o desenvolvimento dos municípios de Assis Brasil, Xapuri e Porto Acre, de acordo com matéria do Jornal O Estado de São Paulo, publicada com o título “PROJETO Rondon aponta deficiência na Pecuária Acreana” no jornal O Rio Branco (23 ago. 1970. Ano II. Ed. 290. p. 3). Esta matéria aponta a subnutrição, a precariedade de higiene e a promiscuidade, como as principais causas que caracterizam o subdesenvolvimento do estado do Acre.

Os pecuaristas organizaram-se e criaram a Cooperativa Agropecuária, fato que possivelmente influenciou investimentos de cooperativas de outras localidades no estado do Acre, como no Caso da Cooperativa Agropecuária do Triângulo Mineiro. A pecuária é vista pelo governo local como o suporte econômico do estado do Acre. Portanto, as políticas públicas são para promover a arrancada deste setor: “A Hora é Esta; Esta é a Vez de Começar”.

Para promover a “arrancada do desenvolvimento”, o estado subsidia a compra de animais de raça para os pecuaristas e se dispõe a comprar terras para distribuir para os agricultores, sob o pretexto de dar “mais terras para o homem que quer trabalhar, mais terras para o homem que quer produzir” e para fixá-lo na região de fronteira.

A carne permanece escassa e o aspecto sanitário para o abate de bovinos é negligenciado. Portanto, este fato pode ser considerado como favorável, ou como uma oportunidade para que seja instalado o primeiro frigorífico de carne bovina. Os subprodutos do boi não são utilizados e o problema sanitário é agravado com a exposição do couro, que gera odor, desconforto e graves problemas sanitários para a população.

Eis que o governo federal prometia mudar a “face de uma região que era desafio há 500 anos”, com a construção da Transamazônica⁹⁷.

A estrada Transamazônica, prevista para ter mais de 3.000 quilômetros, era a promessa de desbravamento e ocupação da selva amazônica, visto que tinha

⁹⁶ O Rio Branco, 26 abr. 1970. Ano I. Ed. 230. p.3.

⁹⁷ O Rio Branco, 12 ago. 1970. Ano II. Ed. 282. p.3.

o objetivo de promover a integração das populações e o desenvolvimento das demais regiões do país às regiões norte e nordeste. Este projeto, que era de alta prioridade, tornou-se um dos maiores fiascos de todos os tempos, pois seus recursos foram mal utilizados e os resultados não apareceram.

Em 1971 o INCRA anunciou a maior divisão de terras do mundo, de acordo com matéria do O Rio Branco (9 jul. 1971, Ano III. Ed. 360. p. 3), “abrangendo 2.230 km² ao longo das rodovias federais de penetração”. A tentativa de levar 15 milhões de pessoas para a região norte, sendo esta considerada a maior divisão de terras no mundo, justifica a ordem desta matéria.

Ressaltamos o programa econômico de congelamento de preços de produtos e serviços para conter a inflação. O governo federal publica “portaria que regulamenta a venda de carne bovina e seus derivados em território nacional”, de acordo com matéria publicada no jornal O Rio Branco (14 fev. 1971, Ano II. Ed. 148). A tentativa era de controlar o preço da carne e regulamentar a venda desta, mas nenhuma das políticas obtiveram o êxito desejado. A política de congelamento dos preços da carne bovina se fez no período de entressafra. Com o preço da carne em baixa, para evitar o prejuízo, os pecuaristas deixaram de vender seu gado gerando escassez de oferta de carne bovina no mercado. Para driblar o congelamento alguns açougues vendiam carne com ágio, fora da tabela. Para atender a população, e forçar a prática da tabela da SUNAB, o gado é confiscado nas fazendas.

Para melhorar e desenvolver a pecuária, a secretaria de Agricultura estadual adquire 227 rezes selecionadas da raça Gir, oriundas de Uberaba, Minas Gerais (O Rio Branco, 27/02/71, Ano II. Ed. 246. p.4). A carne de caça (veados, caituci, cutias, pacas e tatus) podia ser encontrada nos supermercados. A caça era fornecida pelos seringueiros, que tinham nesta atividade seus sustentos (O Rio Branco, 05 mar. 1971. Ano II. Ed. 250).

Chamou-nos a atenção a matéria “Os agropecuaristas Pedro Aparecido Dotto e Esmeraldo Figueras, diretores fundadores da Colonizadora São Paulo Amazonas - COLOAMA S.A.”, apresentam Plano de Colonização de Cidades (O Rio Branco, 28 fev. 1971. Ano II. Ed. 247). Entretanto, a matéria revela-nos que os fazendeiros tiravam seus custos iniciais de “abrir a terra” com a venda da madeira retirada. Portanto, podemos afirmar que a derrubada das árvores na floresta amazônica atendia o pagamento dos custos para fazer novos pastos. Deste modo, também é factível afirmar que esta atividade econômica é um dos principais vetores

de desmatamento da floresta amazônica. Com a finalidade de promover a política econômica do governo federal, é instalada no Acre uma agência da Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia – SUDAM (O Rio Branco, 02 mar. 1971. Ano II. Ed. 248).

O estímulo à pecuária era prioridade no governo Jorge Kalume, que visava o “crescimento e a melhoria do rebanho bovino local para substituir a importação de gado em pé e melhorar a oferta de leite à população” (O Rio Branco, 14 mar. 1971. Ano II. Ed. Especial p. 5). O reflorestamento e a pesca também receberam incentivos do governo federal e a “taxa de incremento da agropecuária seria de 7% e 8%”, de acordo com pronunciamento do presidente Emilia Garrastazu Médice, em matéria no jornal O Rio Branco (23 mar. 1971. Ano II. Ed. 264. p. 4). As atividades do INCRA foram incrementadas, passando a colonizar “as áreas menos povoadas do país, principalmente ao longo da Transamazônica”.

A aftosa representava em sério perigo para os pecuaristas. Esta passou a ser uma preocupação, visto que esta doença dizimava os rebanhos bovinos no Acre e o número de doses aplicadas demonstrava a situação do rebanho bovino local, à época. Em 1970, de acordo com o jornal O Rio Branco (25 mar. 1971. Ano II. Ed. 266. Capa), em matéria com o título “FEBRE Aftosa está Dizimando Rebanho Bovino do Estado”, 23.230 doses de vacina foram aplicadas.

A diversidade ambiental da Amazônia é riquíssima; diversificada e ainda pouco conhecida. Tudo por aqui é gigantesco assim como o sonho frustrado de Henry Ford em construir a cidade de Fordlândia.

[...] No ano de 1930, a Companhia Motor Ford, se estabelecia nos Rios Tapajós, com a denominação de “Fordlândia”, mediante contato firmado, com permissão de explorar madeiras e plantar determinadas quantidades de seringueiras. Registro de próprio conhecimento, o embarque de madeiras em vapores cargueiros que aportavam duas vezes por mês. [...]. “Estrutura Física da Amazônia”. O Rio Branco, Rio Branco, 11/04/71, Ano II. Ed. 279.

O petróleo também foi motivo de estudos na região norte e no Acre. A borracha, a madeira, a castanha; os programas do INCRA e, agora, o petróleo motivavam a emigração de sulistas. Em matéria publicada no jornal O Rio Branco (13/05/71, Ano III. Ed. 304) o governador afirmou que todas as facilidades seriam disponibilizadas para os investidores nacionais e internacionais, “inclusive com doações de terras para o plantio de café, incentivos fiscais a longo prazo, [...] mas

revela que o principal produto é a madeira de lei, [...]”. Portanto, em junho de 1971, o governador lança um fundo para promover o desenvolvimento da agricultura e da pecuária. “O Fundo passa a ser jurisdicionado pelo Banco do Estado do Acre, com colaboração da ACAR, para prestação de assistência técnica à pecuária” (O Rio Branco, 05 jun. 1971. Ano III. Ed. 323. Capa).

A política de colonização do governo federal prevê que até 1976 “mais de 500 mil pessoas participarão do processo de colonização e reforma agrária ao longo das rodovias da Transamazônica [...] para ocupação da região e produção agropecuária” (O Rio Branco, 13 ju. 1971. Ano III. Ed. 329. p. 4). Paralelo ao programa federal, o governo acreano lança a política de “loteamento de glebas agrícolas, em regime de pequenas e médias propriedades, com fator de colonização”. As formações destes núcleos tinham os seguintes objetivos (O Rio Branco, 06 jun. 1971. Ano III. Ed. 324. p. 3):

- Atender a demanda de terrenos habitáveis para a fixação de mão de obra;
- Situar-se próximo a fonte geradora de energia elétrica;
- Poder de fixação de atividades industriais pioneiras;
- Livrar essas iniciativas das habituais dificuldades encontradas na atual área de Rio Branco.

A expressão para o desenvolvimento e a efetiva participação do Brasil no cenário econômico do continente foi dita pelo governador acreano Wanderlei Dantas, que ora tratamos com eufemismo, sendo, para tanto, requisito necessário rasgar “o seio da selva amazônica”, de acordo com matéria do jornal O Rio Branco (15 jun. 1971. Ano III. Ed. 330):

O Estado do Acre enfrenta, [...], o mais crítico dos desafios da sua história [...]. Diante de nós, abrem-se largas perspectivas de progresso: começam a surgir as obras que marcarão a passagem do nosso País, de estagio de nação subdesenvolvida, em potencia continental. Rasgando o seio da selva Amazônica – antes chamada de inferno verde – a estrada do século a Transamazônica, invade o coração da pátria, aumentando o amor de nossa gente a este Brasil grande. [...].

A lógica da época, quando a Amazônia era vista como “Inferno Verde”, faz aumentar o amor do povo ao imenso Brasil, e os caminhões levavam o progresso brasileiro pelas estradas que integravam o Acre ao mercado consumidor, que geraria a riqueza local.

A dinâmica do desenvolvimento local ou o progresso do Acre, de acordo com as matérias que temos apresentado, está relacionado à capacidade do Estado em dinamizar o setor agropecuário, principalmente, através dos incentivos para a “implantação de projetos agropecuários e industrialização da madeira, além de motivar os empresários locais para os investimentos” (O Rio Branco, 10 ago. 1971. Ano III. Ed. 369. Capa). Entretanto, chama-nos a atenção a matéria do Dr. Reinaldo de Brito, professor da USP, que trata a Amazônia como uma das maiores áreas de fome do mundo (O Rio Branco, 04 ago. 1971. Ano III. Ed. 365. p. 4).

O cientista Warwick Kerr afirmou que a Floresta Amazônica, “a continuar o atual nível de devastação, poderá estar transformada em um grande deserto dentro de 35 anos” (O Rio Branco, 22 jul. 1971. Ano III. Ed. 355. p. 3). Esta é ratificada com a matéria publicada no mesmo jornal em 22 de agosto de 1971 (Ano III. Ed. 377. Capa), onde é colocado que a desertificação é o destino dos “terrenos sedimentares e poucos profundos, nas regiões tropicais como a Amazônia, que sofrem o desmatamento sem controle, e em seguida, recebem o castigo das queimadas”.

Em 1971, a população do Acre concentrava-se em maior número na zona rural assim como a população masculina. Já a maioria da população feminina se encontrava na zona urbana; diferente, portanto dos dias atuais. Talvez, por reflexo da política econômica, visto que o efeito não foi o desejado. Como já observamos, este modelo econômico gerou maior concentração de renda.

A política de integração do governo federal preferia a emigração para o norte de nordestinos, visto que a maioria era de trabalhadores braçais e na época 1.350.000 famílias estavam necessitando de ajuda. Com o deslocamento destes colonos nordestinos, seria possível povoar a Amazônia, de acordo com a matéria completa do O Rio Branco⁹⁸. As novas cidades estão emergindo ao longo da Transamazônica e a Amazônia “vem perdendo a característica de Inferno Verde⁹⁹”. O lema “Esta terra tem dono” (anexos J e L) foi adotado pelo INCRA para “a grande obra de ocupação e colonização da Amazônia”. Esta matéria informa que os nordestinos receberam lotes de terra (100 ha) e estão colonizando a Amazônia.

“Ainda há lugar ao sol em terras acreanas para aqueles que desejarem viver saudavelmente”. Com esta frase, o governador do Acre, Jorge Kalume, informa

⁹⁸ O Rio Branco, Rio Branco, 17 out. 1971. Ano III. Ed. 408.

⁹⁹ O Rio Branco, 01 nov. 1971. Ano III. Ed. 416. p.2

que o estado precisa ser mais densamente povoado e que precisa repovoar os seringais (Kalume, Jorge. “Há Necessidade Urgente de Repovoar os Seringais”. O Rio Branco, 04 nov. 1971. Ano III. Ed. 418. p.2).

Apesar dos apelos e propagandas do governo estadual, com promessa de riqueza para os trabalhadores, nem todos os agricultores, que aqui chegaram, permaneceram. Inicialmente, os agricultores eram alojados em barracões para, em seguida, receberem seus lotes e serem instalados nas agrovilas. A promessa era de terra fácil, boa e infra-estrutura nas agrovilas, que nem as cidades da época tinham. “Tratava-se de uma epopéia e não de um simples passeio¹⁰⁰”. O homem era desafiado pela floresta, portanto o propósito de pioneirismo e o desejo de enriquecimento eram justificados pela fibra. Tudo era tratado com muito entusiasmo, como podemos perceber no lema: “É o Brasil que cresce que ninguém segura mais, num desenvolvimento esquematizado e entusiástico” (O Rio Branco, 1971¹⁰¹).

Ressaltamos a matéria que trata da conquista da Amazônia e que compara esta epopéia a marcha do homem na lua, de acordo com as palavras do diretor do INCRA, Enio Vila Novas Castilho:

“Se realiza a mais audaciosa marcha do homem do século XX, levando-se a ocupar a última grande reserva de águas e terras virgens do mundo [...]. É algo assim como a conquista da lua, a partir da Terra”. Por fim, este destaca que “o desenvolvimento deve também ser considerado sob o ângulo social e não simplesmente a ética materialista privatista”. – “O ÂNGULO Social da Política Agrária”. O Rio Branco, Rio Branco, 01/12/71, Ano III. Ed. 430.

São inúmeras as riquezas na região amazônica, e, por que não dizer neste continente amazônico.

A matéria escrita por Esmeraldo Andrade Bezerra trata da imensidão física e das riquezas naturais e minerais da Amazônia. Trata da sua rica história, da criação da Fordlândia, cidade criada com o intuito de fazer reflorestamento e exploração da seringueira (árvore da borracha); da formação cultural do seringalista e da economia extrativista, mas, também, pode ser considerado um “alerta” para o que poderia vir logo em seguida, ou seja, a união das “forças braçais” em defesa da Amazônia.

¹⁰⁰ “ESTA Terra tem Dono”. O Rio Branco, 04 nov. 1971. Ano III. Ed. 418. p. 2.

¹⁰¹ “AGROVILAS e o INCRA”. O Rio Branco, Rio Branco, 01 nov. 1971. Ano III. Ed. 416. p. 2.

O estado volta a entregar gado importado de outros estados para os pecuaristas. A política econômica do governo estadual favorecia claramente a alguns poucos setores e o governo federal afirma novos incentivos para a pecuária.

No ano de 1970, a estimativa era de que de o Acre tinha 20 mil cabeças de gado. Contudo, no ano seguinte, foram aplicadas mais de 23 mil dozes de vacinas contra febre aftosa. Esta situação demonstra o acréscimo considerável do rebanho bovino acreano em um curto período de tempo.

Empresários paulistas são convidados para investir no Acre dentro de um programa de imigração “inovador”. Setores da economia são favorecidos a partir da abundância dos recursos naturais como madeira de lei, borracha silvestre e castanha-do-pará.

A vinda de trabalhadores do nordeste e do sul do Brasil para o Acre tinha o objetivo de fixar o homem à terra e incrementar as atividades industriais pioneiras.

“Esta terra tem dono”. Os *slogans* eram comumente utilizados como técnicas de *marketing*. Este justificava as questões de ocupação do chamado “Inferno Verde” e a de reforma agrária, que são vistos em diversos itens. Contudo a Transamazônica é colocada como obra que distribuirá 100 mil grupos familiares para ocupação da região e produção agropecuária em agrovilas – “Ninguém segura mais este país”.

Ainda que de forma modesta e sem muitas repercussões nos setores econômicos da sociedade, os assuntos ambientais, como queimadas e a desertificação da Amazônia, começam a ser discutidos. Contudo, os resultados sociais dos planos mirabolantes para a ocupação da Amazônia começam a ser discutidos e são publicadas matérias sobre as precárias condições de vida dos povos das florestas assim como o estado de subnutrição e fome, como é tratado no livro do Prof. Josué de Castro, “Geografia da Fome: A Amazônia é uma das Maiores Áreas de Fome do Mundo”.

Em 1972, é iniciado no Acre um estudo sobre o aquecimento global, como podemos observar na matéria abaixo:

Documento Histórico: [...] Chegou ao Rio um grupo de técnicos e cientistas empenhados no estudo de um fenômeno que os vem intrigando: o gradativo aquecimento do Planeta Terra. [...]; QUEIROZ, Raquel de. “Documento Histórico”. O Rio Branco, Rio Branco, 15/07/72, Ano III. Ed. 669. Coluna A Cidade em Revista.

“A Carta da Amazônia”. Com este título, uma revista francesa publica a conquista nacional da selva amazônica. A epopéia continua e chama a atenção dos franceses. A proibição da queima é feita apenas em favor da madeira de lei, de alto valor comercial, visto o estágio civilizatório que refletia a realidade no estado do Acre, em abril de 1972. Entretanto, os fins não foram ambientais.

O Brasil batia recordes de exportação de produtos manufaturados e a carne bovina tinha papel relevante para o crescimento da pauta de exportação do Brasil. Em 1971 o Brasil exportou 120 toneladas de carne, “representando um ingresso de 150 milhões de dólares”. A agropecuária representava 70% da exportação brasileira. Do total exportado de US\$2.711.141,00 em 1970, a exportação de produtos agrícolas foi de US\$ 1.914.582,00 (FOB). Portanto, conclui-se que “é altamente expressiva a contribuição do campo em nossa balança comercial” (O Rio Branco, 07/06/72, Ano IV. Ed. 570. p.3).

A concessão para exploração do frigorífico à CIACRE é revogada. a empresa estava em processo de liquidação (O Rio Branco, 24 mar. 1972. Ano III. Ed. 513. p.3. Coluna A Cidade em Revista).

A Transamazônica é vista como o caminho da humanização e expansão econômica da região, de acordo Portela (1972¹⁰²). A falta de alimentos era uma constante, inclusive de carne¹⁰³. Em algumas matérias observamos a falta de arroz, café, e que o fornecimento de carne bovina era irregular. Neste sentido a Transamazônica era vista como o meio para a geração de emprego e renda, além de possibilitar a integração do Acre com o sul do país e o desenvolvimento regional.

Os financiamentos para a pecuária do Acre continuam. O Banco do Brasil abre linha de crédito especial para a construção de casas, plantios, formação de pastagem e compra de gado selecionado, para quem tem a escritura da terra. “A finalidade do Banco do Brasil é poder através dos financiamentos fomentar a produtividade e desenvolver a agropecuária da região” (O Rio Branco, 14 abr. 1972. Ano III. Ed. 529. Capa). Os colonos da Apolônio Sales receberão títulos definitivos de seus lotes, no dia 15 de agosto. Portanto, poderão usufruir dos financiamentos do Banco do Brasil (O Rio Branco, 11 ago. 1972. Ano IV. Ed. 624. Capa). Queimar

¹⁰² Portela, Petrônio. “TRANSMISSÕES para Amazônia”. O Rio Branco, 12 jul. 1972. Ano IV. Ed. 665. p.3. Col. A Cidade em Revista.

¹⁰³ O Rio Branco, 13 jul. 1972. Ano IV. Ed. 666. p.3. Col. A Cidade em Revista.

madeira de lei com a finalidade de fazer carvão passou a ser contravenção penal, com prisão de três a doze meses ou multa de até 100 salários mínimos.

Com intuito semelhante, de colonização e aproveitamento agropecuário, a Assembléia Legislativa aprecia projeto de lei do executivo que autoriza “alienar terras públicas do estado do Acre” (O Rio Branco, 13 ago. 1972, Ano IV. Ed. 626. Capa).

A crise de alimentos atinge o Acre, mas entendemos que ocorreu principalmente pela precariedade da logística rodoviária da época, apesar desta temática ter estado no centro de algumas discussões (O Rio Branco, Rio Branco, 22/07/72, Ano IV. Ed. 607. p. 3. Col. A Cidade em Revista).

Nas matérias seguintes; veremos que o Brasil já era o quinto maior rebanho de gado bovino do mundo, com quase 19 milhões de cabeças de gado, de acordo com dados preliminares do Censo Agropecuário de 1970 (IBGE). Entretanto, a maior parte do gado bovino estava na região sul do Brasil (O Rio Branco, 10 ago. 1972. Ano IV. Ed. 623. p. 3. Coluna A Cidade em Revista).

A feira agropecuária se consolida como maior evento da pecuária estadual¹⁰⁴. A previdência dos trabalhadores e as condições de trabalho começam a ser discutidas.

Ainda em 1972, o governo federal apresenta a construção da estrada BR 317 que revolucionará o processo de desenvolvimento estadual. Entretanto, esta estrada federal ainda não foi concluída até hoje, como tratamos anteriormente.

O governo estadual fixa o preço das terras, com benefícios específicos para o processo de colonização. A tabela previa os seguintes valores em cruzeiros: Tarauacá Cr 6 o hectare; Feijó e Cruzeiro do Sul, Cr 5,00; Sena Madureira Cr 10,00; Rio Branco Cr 30,00; Xapuri e Brasília Cr 15,00.

A aftosa atinge o rebanho acreano. o mais grave não é a morte do gado, mas a contaminação do leite e a quantidade de vítimas humanas. A matéria é concluída assim: “A carne do animal (infectado) se *encontra no frigorífico* para incineração, pois o processo de cozinhamento ainda é desconhecido na capital¹⁰⁵”. Podemos perceber também o quanto era caótico o abate e transporte do gado bovino. A população comprava carne apodrecida para o consumo sem saber (O Rio Branco, 30 ago. 1972. Ano IV. Ed. 658. p.3. Col. A Cidade em Revista).

¹⁰⁴ O Rio Branco, 11 ago. 1972. Ano IV. Ed. 624. p. 3.

¹⁰⁵ O Rio Branco, 13 ago. 1972. Ano IV. Ed. 626. p.3.

Os financiamentos, com carência de 4 anos e até 12 anos para pagar, facilitavam as atividades produtivas e a chegada de pecuaristas do sul do país, além de contarem com o enorme esforço do estado para abrir estradas e dispor do que fosse necessário (O Rio Branco, 18 ago. 1972. Ano IV. Ed. 630. p.5).

Desde 1972 existia a promessa de ligar o Brasil ao Oceano Pacífico e transformar o Acre em “entreposto comercial dos produtos brasileiros para os países da América Latina” (O Rio Branco, 18 ago. 1972. Ano IV. Ed. 630. p.5). No entanto, a maior integração se fez quando o governador Wanderlei Dantas “entrou em contato telefônico direto com o Governador Marques Henriques, de Rondônia”, que disse: [...] “general Emilio Garrastazu Médice, vencendo a natureza, antes impenetrável e temida, rasgou na verde hiléia o caminho do Progresso do Acre” (O Rio Branco, 27 out. 1972. Ano IV. Ed. 704. Capa)..

O Acre cumpria, fielmente, a sua parte no Plano de Integração Nacional do governo federal e estabelecia famílias que migravam do sul do país para o mais ocidental dos estados brasileiros. Os emigrantes ajudavam a penetrar no temível “Inferno Verde” no caminho do “Progresso do Acre”. O Acre estava sendo transformado em um grande centro produtor de gado, pois suas terras eram baratas e propícias à pecuária (O Rio Branco, 26 out. 1972. Ano IV. Ed. 703. p.3). Entretanto, podemos observar que todos estes aspectos, digo a emigração e as atividades pecuárias no Estado, modificavam o comportamento do homem em relação à terra. Apenas em junho de 1972, 300 famílias se estabeleceram no Acre. Estas famílias migraram de Mato Grosso e do Paraná. Contudo, era preciso estabelecer dignamente estas famílias, portanto o INCRA anunciou a instalação de núcleos de colonização em Xapuri, Cruzeiro do Sul, Sena Madureira, nos arredores de Rio Branco e nas margens do Rio Purus (O Rio Branco, 07 nov. 1972. Ano IV. Ed. 712. p. 4).

A foto da Transamazônica (foto 2) auxilia-nos a ter noção sobre o rasgo que estava sendo feito no seio da natureza, do nordeste ao norte do Brasil, e a parte mais ocidental do país, e tudo a custo de muitas vidas. Entretanto, assim como aconteceu com as famílias que migraram para as agrovilas, na região norte, a falta de planejamento elevou o custo da obra, visto o tipo do terreno, a escassez de materiais e a dificuldade para penetrar a Amazônia. O Progresso do Acre, o estado mais ocidental do Brasil, estava “vencendo a natureza, antes impenetrável e temida”.

Foto 2 - Transamazônica tem custo acima de 700 milhões.



Fonte: MT – DNER – TRANSAMAZÔNICA. Jornal O Rio Branco – Ano IV. Edição 745 de 21.12.1972, p 3.

Como bem disseram os franceses, a “conquista da selva Amazônica” era a nova epopéia, e nesta foi dada ênfase na construção da estrada Transamazônica. Este período volta a ser marcado pelas concessões, benefícios e crédito facilitado para os pecuaristas, mas, também, por um discurso “populista” e “demagógico” por parte dos políticos, que justificam a Transamazônica para tratar do processo de humanização na Amazônia com a melhor distribuição de renda dos povos que nela vivem e com o recorde mundial de maior desapropriação de terras realizada de uma única vez, que foi de 64 mil quilômetros quadrados.

Novos investimentos são orçados para estimular os empresários do sul a investir na região e o crédito bancário é facilitado. Os pecuaristas tinham o financiamento do gado bovino em condições favoráveis. As perspectivas para os pecuaristas eram excelentes: clima favorável, terras baratas, incentivos fiscais e financeiros, além de todo tipo de ajuda dos governantes. O modo de produção extensivo era possível devido à grande quantidade de terras, que significa alta rentabilidade e produtividade. Estes aspectos minimizavam os problemas de ordem técnica e de infra-estrutura, ainda que o Estado promettesse as soluções destes.

Neste ano, o Acre é integrado definitivamente ao restante do país com a chegada da telefonia e a conclusão da estrada que liga o Estado ao restante do país. Novas raças de gado foram introduzidas e as raças indianas (zebu e nelore) foram facilmente adaptadas ao meio. Era a forma definitiva para o soerguimento da Amazônia, e o Acre cresceria nesta década.

O tabelamento de preço continua e provoca a falta de alimentos na capital, como café e pão, além da carne bovina, que era vendida com ágio. Os açougueiros, quando queriam aumentar o preço da carne, anunciavam que não teriam-na para vender. Também permanecia o problema sanitário. A prefeitura não dispunha de armazenamento e transporte adequado de produtos perecíveis e a população comprava carne apodrecida.

Em cumprimento ao Plano de Integração Nacional, foram implantados os primeiros núcleos de colonização em Xapuri, Cruzeiro do Sul, Sena Madureira às margens do Rio Purus e arredores de Rio Branco. Nas matérias podemos observar que cerca de 300 famílias migraram de Mato Grosso e do Paraná para se estabelecer no Acre.

A população mundial cresceu 22% na década de 60 e o ritmo de crescimento do PIB cresceu 70%. A produção agrícola teve crescimento na ordem de 27%. A produção industrial foi bastante expressiva e o Japão bateu recorde de crescimento (449%), enquanto a União Soviética cresceu 178%, seguido da Itália 150%, Alemanha Federal 110%, Canadá 100%, Estados Unidos 82% e a Grã-bretanha 48%.

No princípio da década de 1970, a maior concentração de habitantes estava na Ásia com 2 bilhões e 65 milhões, seguido pela Europa com 462 milhões, 344 milhões na África, 321 milhões na América do Norte, 190 milhões na América do Sul e 19 milhões na Oceania.

Os números justificavam o incentivo à pecuária no Brasil na década de 1970. O setor agropecuário representava 70% da exportação brasileira e estava entre os cinco maiores exportadores de carne bovina do mundo. O maior efetivo estava no Rio Grande do Sul com 2/3 do rebanho nacional. A carne, como o açúcar, era um dos principais itens de exportação, perdendo apenas para o café.

Entre 1964, 1968 e 1970, a taxa anual cumulativa de crescimento da exportação de carne foi de 11,10% enquanto o crescimento médio mundial foi de 2,65%. Era justificada a política de incentivo à pecuária no Brasil devido à expressiva contribuição deste setor para a balança comercial, que precisava manter firme a exportação de produtos como carne, café, açúcar e soja.

Em 1973 a pecuária era vista como a alternativa econômica do Estado do Acre, entretanto esta matéria se faz importante pelas peculiaridades do modo de produção, a relação com o meio ambiente e as implicações na mudança do modo

de vida da população local. Os grandes pecuaristas aplicavam modernas técnicas de criação e tinham como foco a redenção econômica do Acre. Contudo dois tipos de investidores eram percebidos. Primeiro aqueles que eram atraídos pelas condições favoráveis a esse tipo de exploração econômica e se dedicavam a pecuária e segundo aqueles que buscavam a especulação imobiliária. Os primeiros adquiriram grandes quantidades de terras, traziam os peões, as vacas, os bezerros e os touros. Contudo, desmatavam indiscriminadamente. Era necessário ter uma nova ordem de criadores, mais conscientes dos destinos dos seringalistas e “para a realidade da economia acreana da época e do futuro próximo” (O Rio Branco, Rio Branco, 11 mar. 1973. Ano IV. Ed. 786. p. 2).

Diferente dos grandes fazendeiros, os pequenos pecuaristas não conheciam o modo de produção mecanizado, senão com enxada, foice e carro de boi. Os núcleos agrícolas tinham problemas com o escoamento da produção e a regularização da comercialização (O Rio Branco, 04 jan. 1973. Ano IV. Ed. 755. p. 3).

Os frigoríficos e distribuidores, senão os próprios pecuaristas eram vistos como especuladores. Na tentativa de corrigir distorções, o governo federal suspende os financiamentos para os frigoríficos no Brasil. Era a tentativa de baixar os índices inflacionários (O Rio Branco, 02 mar. 1973. Ano IV. Ed. 778. Capa).

São lançados novos megaprojetos pecuários para promover o progresso do Acre. O negócio era exportar carne bovina para a China e outros países orientais. Para tanto o BASA aprovou a “compra de uma área de 2,4 milhões de hectares em Tarauacá”, por empresários paulistas e paranaenses. Faz parte deste “programa de colonização, o desenvolvimento da pecuária e construção de frigoríficos” (O Rio Branco, 13 fev. 1973. Ano IV. Ed. 763. Capa). Entretanto, o benefício da suspensão do confisco cambial sobre a exportação da carne, dependia do abastecimento no mercado interno (O Rio Branco, 24 fev. 1973. Ano IV. Ed. 773). Enquanto se discutia a exportação, a população sofria com o abastecimento da carne, que era entregue por caçambas velhas e enferrujadas e vendida no mercado municipal (O Rio Branco, 13 fev. 1973. Ano IV. Ed. 763. p.3. Col. A Cidade em Revista).

Com o título “Escravos Brancos Fogem de Seringal”, o jornal O Rio Branco (08 abr. 1973. Ano IV. Ed. 818. Capa) denuncia trabalho análogo ao escravo no Seringal União, no estado do Acre, de propriedade do Sr. Benedito Tavares.

O Brasil busca, em parceria com a FAO, um projeto integrado entre a indústria e a agricultura para ser instalado na Amazônia. O interesse era desenvolver “projetos agropecuários visando em especial a exportação para os países da fronteira amazônica” (O Rio Branco, 07 abr. 1973. Ano IV. Ed. 817. Capa).

O Presidente boliviano, Hugo Banzer, decreta a suspensão da exportação da borracha, castanha e gado bovino para o exterior. Esta medida prejudica o abastecimento da carne bovina no mercado local (O Rio Branco, 01 abr. 1973. Ano IV. Ed. 812. p.3.) e o governo federal lança o ITR progressivo no qual quem é mais produtivo paga menos imposto. Em outras palavras, como aconteceu no Acre, quem desmata mais (Índice de produtividade) é mais produtivo (O Rio Branco, Ano IV. Ed. 776. p.3. Col. A Cidade em Revista)..

Por fim, damos destaque à uma matéria, que trata da estatística da pecuária no Acre, e que demonstra que atividades extrativas pagavam mais impostos. De acordo com matéria do jornal O Rio Branco (11 mar. 1973. Ano IV. Ed. 786. p. 2), com o título “A pecuária pode desenvolver o extrativismo”, são apresentados os seguintes números:

- Número de rezes em 1969: 88 mil cabeças;
- Número de rezes em 1970: 89 mil cabeças;
- Número de rezes em 1971: 87 mil cabeças (valor Cr\$ 38 milhões);
- Valor da Extração da borracha em 1971: Cr\$ 15 milhões.

Neste contexto a exploração econômica da pecuária é valorizada, apesar do decréscimo do número de rezes no estado. Entretanto, a borracha e a castanha são vistas como os sustentáculos das finanças estaduais, sendo que a borracha responde por 42% da receita do ICM (Imposto sobre Circulação de Mercadoria) e a castanha responde por 9%, enquanto o comércio recolhe 46%. O ICM era o responsável por 85% (dados de 1972) das receitas próprias. Portanto, o extrativismo financiava o início da pecuarização das fazendas.

As propagandas do governador Wanderlei Dantas deram resultados positivos para a política de migração de agropecuaristas da região sul do país. Entretanto, o governo federal passa a coibir, de forma mais efetiva, a especulação da carne bovina, que colide com a política empregada pelo governo federal. A expectativa é que empresários investissem em grandes projetos pecuários, e a madeira-de-lei, de alto valor agregado, passaria a ser explorada para financiar a

abertura dos pastos para o gado bovino. A castanha do Brasil e a extração do látex “assegurariam a rentabilidade” dos investidores, visto que os pastos precisariam ser formados, ou seja, o investimento na pecuária é de longo prazo e as fazendas não podiam ser vistas como latifúndios.

Surgem os primeiros embates e acordos de proteção da fauna e flora amazônica, assinados na Colômbia em 1973. Apesar da falta da mão de obra e a exploração agrícola, em especial no município de Xapuri, os seringueiros estavam inconformados com a venda das terras e não sabiam quais as suas situações “perante o novo dono das terras” (O Rio Branco, 31 mai. 1973. Ano V. Ed. 861. Capa).

Contrario a este modelo de colonização, Burle Max “quer ver a nossa fauna e flora preservadas”, visto que o progresso desordenado destruía uma das mais importantes riquezas de uma nação (O Rio Branco, 28 ago. 1973. Ano V. Ed. 915. p. 5).

As características e estatísticas da mão-de-obra no Estado do Acre foram analisadas na matéria “Estatísticas Acreanas – Mercado de Trabalho”, do jornal O Rio Branco (14/08/73, Ano V. Ed. 903. p. 3). A economia acreana é caracterizada pela ocupação da mão de obra na agropecuária e na produção extrativa vegetal e animal, onde 44 milhares de pessoas estão ocupadas. Em comparação a outros setores, foram apresentados os seguintes números de trabalhadores ocupados por setor econômico:

- Construção civil 1.357 trabalhadores;
- Atividades comerciais 1.494 trabalhadores;
- Prestação de serviços 1.127 trabalhadores;
- Forças Armadas..... 1.000 trabalhadores, e
- Administração pública..... 3.371 trabalhadores.

A grande maioria dos trabalhadores era representada pelos homens (89%) segundo o Censo Demográfico Acre 1970, em complemento a matéria anterior. No Censo agropecuário de 1970¹⁰⁶, são apresentados os seguintes números do Acre:

¹⁰⁶ PATROCÍNIO, José. “Estatísticas acreanas. galinhas, suínos e bovinos”. **O Rio Branco**, Rio Branco, 14 set. 1973. Ano V. Ed. 929. p. 4.

- Número de bovinos..... 72.455 cabeças;
- N° de bovinos em Rio Branco 29.494 bovinos (41%);
- Número de estabelecimentos agropecuários... 23.100 estabelecimentos;
- Número de tratores¹⁰⁷ 11 máquinas;
- Participação na criação brasileira de bovinos :..... 0,09%.

Se comparado com o resultado com o Recenseamento Geral de 1920, fica revelada a expansão de 380% do rebanho bovino, de 15 mil cabeças para 72 mil cabeças, “integrando touros e reprodutores, bois de trabalho, vacas, garrotes, novilhas, bezeros e bezerras, estes últimos menores de um ano”, de acordo com a matéria assinada pelo Sr. José do Patrocínio.

Todos os municípios do Acre foram beneficiados com a liberação de financiamentos; e podemos afirmar que a transferência de óvulos ajudou a melhorar o padrão genético do gado bovino brasileiro.

Energia elétrica é um problema grave na região norte até a atualidade, devido o alto preço e o impacto causado pelas usinas termoelétricas.

É fortalecido o movimento para desacelerar a derrubada indiscriminada das árvores na floresta amazônica. O lema “Não destrua o verde da nossa bandeira¹⁰⁸” se contrapõe ao modelo de “Progresso”, estampado na bandeira brasileira, que orientou o modelo do desenvolvimento brasileiro.

Em 30 de outubro é assinado o Decreto presidencial que cria a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA¹⁰⁹. Neste mesmo ato o presidente Médici anunciou o Programa de Garantia de Atividade Agropecuária. São estabelecidas as seguintes competências da SEMA:

- a) Acompanhar as transformações do ambiente através de técnicas de aferição direta sensoriamento remoto, identificando as ocorrências adversas e atuando no sentido da sua correção;

¹⁰⁷ O numero de tratores era de 5 máquinas em 1950; 20 máquinas em 1960; 11 máquinas em 1970, dos quais 8 localizadas em Rio Branco.

¹⁰⁸ “VERDE que te quero verde”. **O Rio Branco**, Rio Branco, 09 out. 1973. Ano V. Ed. 950. p. 3. Coluna A Cidade em Revista.

¹⁰⁹ “MÉDICE anuncia a nação: PS para previdenciários; Proteção à Agropecuária; Preservação do Ambiente”. **O Rio Branco**, Rio Branco, 06 nov. 1973. Ano V. Ed. 974. p. 5.

b) Assessorar órgãos e entidades incumbidas da conservação do Meio Ambiente tendo em vista o uso racional dos recursos naturais;

c) [...] Promover, intensamente, através de Programa em escala nacional, o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente [...].

Fica estabelecido que a fiscalização dos produtos de origem animal é de exclusividade do Ministério da Agricultura, “sob o ponto de vista industrial e sanitário, desde a produção até a comercialização, exceto quando esta importar em distribuição ao consumidor¹¹⁰”.

O governo federal tabela o preço da arroba do boi em pé e faz confisco cambial para a exportação da carne, com a finalidade fazer cair o preço deste produto em 40%, de acordo com matéria do jornal O Rio Branco (1973, 22 nov. Ano V. Ed. 987. Capa).

O presidente Ernesto Geisel promete consolidar o processo de desenvolvimento e integração da Amazônia no seu governo (O Rio Branco, 06 dez. 1973. Ano V. Ed. 999. Capa). Em 1973 o Banco do Brasil concedeu Cr\$ 2 bilhões de crédito ao setor agropecuário (O Rio Branco, 20 dez. 1973. Ano V. Ed. 1011. Capa) e é aprovado projeto para a instalação de uma usina de beneficiamento de leite no Acre (O Rio Branco, 21 dez. 1973. Ano V. Ed. 1013. Capa).

Após 3 anos é anunciada a abertura da Transamazônica, a maior obra rodoviária da América do Sul, com 5 mil quilômetros de extensão. Cada quilometro custou Cr\$ 800 mil e seis empreiteiras trabalharam nesta obra que liga a Amazônia ao resto do Brasil¹¹¹.

Estava proibida a comercialização de peles, aves e animais silvestres. Contudo, esta era uma atividade lucrativa para o extrativista e defendida por muitos, inclusive por alguns políticos. Portanto, era necessário eliminar o contrabando. Com o intuito de beneficiar o setor de calçados e de manufaturados do couro no Brasil, também foi proibida a exportação do couro cru e curtidos com cromo. A venda neste setor foi de Cr\$ 660 milhões e no ano de 1973, e a exportação de sapatos gerou uma receita de US\$ 65 milhões.

¹¹⁰ “Normas de Fiscalização para a Carne”. O Rio Branco, 11 nov. 1973. Ano V. Ed. 978. Capa.

¹¹¹ “AS DUAS frentes se encontram: Aberta a TRANSAMAZÔNICA”. O Rio Branco, Rio Branco, 20 dez. 1973. Ano V. Ed. 1011. p. 6.

O extrativismo financiava a sustentabilidade econômica das novas fazendas, pois seus proprietários precisavam primeiro fazer pastos, cria e a engorda para começarem a comercializar a carne bovina. Portanto, a exploração comercial da castanha e da borracha acabou tornando-se outra motivação para os novos investidores, que aqui chegavam.

A política de tabelamento dos preços, sob a fiscalização da SUNAB, é mantida e as brigas continuam. No Acre, todos reclamam dos preços: consumidores, pecuaristas, marchantes e açougueiros. No cenário nacional, o governo federal suspende crédito privado e público para 22 frigoríficos, que especulavam o preço da carne. Contudo, há um paradoxo, pois é incentivada a exportação de carne industrializada. É expressiva a contribuição deste setor para a balança comercial brasileira, e a política governamental tem como meta manter crescente a exportação dos produtos e subprodutos da pecuária. Entretanto, e, primordialmente, é necessário garantir o abastecimento ao mercado interno.

No intuito de estimular a produção e melhorar a contrapartida e produtividade dos donos de terras, é criado o Imposto Sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR. O ITR tem caráter progressivo ou regressivo, ou seja, desestimular a posse e a concentração de grandes extensões de terras não exploradas.

O Censo Demográfico (1970) da população, economicamente ativa, do estado do Acre aponta um importante cenário do mercado de trabalho, que ratifica a importância econômica e financeira das atividades extrativistas e da pecuária para a economia do estado do Acre. A maior concentração de pecuaristas está em Rio Branco. Entretanto, esta atividade econômica gera emprego em todas as regiões do Acre. Na soma das mulheres e homens trabalhadores do estado do Acre, 68,68% estão representados pelas atividades desenvolvidas no campo.

Os quadros 8 e 9, que observaremos a seguir, nos demonstram importantes números do mercado de trabalho da época. Importa indicar a comparação entre os números divulgados pelo jornal, os números do IBGE e os números do governo estadual, além da análise sobre os aspectos metodológicos. Se antes, o mercado de trabalho, por atividade, colocava a agricultura juntamente com a pecuária, caça, pesca e outros, ressaltamos a importância da pesca, nos dias atuais, inclusive com a criação do Ministério da Pesca, e a tentativa de diminuir a importância da pecuária na geração de emprego. As fazendas que produzem carne

bovina são as mesmas que investem na pesca ou em outros meios incentivados pelo governo, inclusive pelo fato de que estas têm as garantias e contrapartidas financeiras exigidas pelos bancos de investimentos, e, desta forma, passam a compartilhar das políticas públicas, desviando suas ações do foco das discussões.

Quadro 8 - Mercado de Trabalho. População Economicamente Ativa em 1970 – Por Atividade

Atividade Econômica	Homens	Mulheres	% Por Atividade
Agricultura, pecuária, caça, pesca, silvicultura, extração vegetal.	42.888	1.440	68,68
Indústria	3.926	59	6,17
Comércio	3.103	381	5,40
Serviço	865	2.111	4,61
Atividades Sociais	1.078	2.245	5,16
Transporte, Comunicação e Armazenagem.	1.728	24	2,71
Servidor Público	2.861	510	5,22
Outras Atividades	1.007	314	2,05
TOTAL	57.456	7.084	

Fonte: Estatísticas Acreanas. Adaptada do Jornal O Rio Branco (Ano V. Ed. 903. 3ª feira, 14.08.73. p.3).

Outros aspectos abordados são marcantes neste período, como a denúncia de escravos brancos em fazenda do Acre e a aprovação da Lei do Trabalhador Rural.

Quadro 9 - Mercado de Trabalho. População Economicamente Ativa e Não Ativa do Acre em 1970 – Por Sexo.

	Não Economicamente Ativos	Economicamente Ativos
Geral	73.000 pessoas	64.540 pessoas
Geral (por Sexo)		57.456 homens 7.084 mulheres

Fonte: Estatísticas Acreanas. Adaptada do Jornal O Rio Branco (Ano V. Ed. 903. 3ª feira, 14.08.73. p.3).

Por fim, assuntos relativos à Proteção da Fauna e Flora Amazônicas, os recursos hidroelétricos da região e as questões de preservação do meio ambiente começam a ser debatidos. Portanto, este foi um período importante para a manutenção da floresta amazônica e no repensar do modelo econômico vigente na época. Viver na floresta e em contato com a natureza pode não significar, necessariamente, qualidade de vida, visto o estudo do Dr. Rubem Brito, que alarma sobre a expectativa de vida dos habitantes da Amazônia.

Em 1974, foi inaugurado o segundo trecho da Transamazônica, referente a 1.070 quilômetros dos 5.500 quilômetros totais, que equivale a uma ligação entre

Lisboa e Moscou¹¹². É inaugurada a primeira rurópolis, com dois mil habitantes, pensada como “uma cidade com hospital, colégio, centro social, correio e todos os serviços essenciais. [...] - A Rurópolis é o centro de integração micro regional da comunidade formada pelas agrovilas e agrópolis.” (O Rio Branco, 12 fev. 1974. Ano V. Ed. 1044).

O preço da carne foi majorado pela SUNAB e a carne volta a ser ofertada para a população (O Rio Branco, 24 abr. 1974. Ano V. Ed. 1098. Capa).

As medidas para aumento da receita estadual passam pelo incremento da pecuária. Os embates com a SUNAB continuam e provocam a falta de oferta no mercado. Inicia-se a fase assistencialista ao trabalhador rural. Entretanto, é implantada a nova política ambiental para a Amazônia, integrada com outras políticas regionais do governo federal, como, por exemplo, com a política indigenista, a de colonização e agropecuária em geral. Para tanto, é estabelecida a “política de desenvolvimento dos recursos florestais e de uso racional das terras da Amazônia¹¹³”. Este política determinou o uso racional da madeira na região, como forma de superar o extrativismo predatório. Outras sugestões estavam relacionadas às condições de transporte fluvial da madeira e a modificações do código florestal.

Outra importante matéria trata de uma pesquisa realizada no meio rural sobre as reivindicações dos colonos para o desenvolvimento da agropecuária local, que pleiteavam “açudes, orientação quanto ao uso das drogas (combate as pragas), a transformação das áreas desgastadas em pomares e vacarias”. No entanto, os problemas persistiam (“OS PLEITOS dos Colonos”. O Rio Branco, Rio Branco, 18 set. 1974. Ano VI. Ed. 1221).

A racionalidade na gestão dos agronegócios passa a ser o novo caminho a ser seguido pelos pecuaristas. Novas técnicas são implantadas no Acre. A Fazenda Ponteio¹¹⁴, de propriedade do Sr. Glauco Brunini Marcondes, tem mil hectares de área, localizada no km 129 da Br 317 (Rio Branco – Xapuri), é apontada como um exemplo do modelo de pecuária que se quer implantar no estado. Esta fazenda abriga 1.400 cabeças de gado, quase todos mestiços da raça nelore, e esta dividida em doze invernadas. Os empregados estão alojados em casas com água

¹¹² “MÉDICI inaugura amanhã trecho da Amazônia”. **O Rio Branco**, Rio Branco, 29/01/74, Ano V. Ed. 1033. p. 6.

¹¹³ “GOVERNO Cuidará agora do Reflorestamento da Amazônia”. **O Rio Branco**, Rio Branco, 18 set. 1974. Ano VI. Ed. 1221.

¹¹⁴ “FAZENDA Ponteio Implanta Nova Pecuária no Acre”. **O Rio Branco**, Rio Branco, 26 set. 1974. Ano VI. Ed. 1228. Capa.

encanada e estes dispõem de lavoura para a subsistência. São dezoito famílias instaladas na fazenda que trabalham no regime de mensalista e outros 25 empregados contratados como diaristas. A Ponteio estava próxima de estabelecer a lavoura mecanizada e possui uma pista de pouso para avião de pequeno porte.

Enquanto o governo estadual seguia firmemente com a política de financiamento, inclusive com alguns projetos a fundo perdido, o governo federal¹¹⁵ mudava a política adotada devido ao excesso de exigências, e pouco retorno dos fazendeiros.

As mesmas situações persistem no ano de 1974, ou seja, as matérias ficam repetitivas, salvo pela renúncia da secretária titular da Secretaria da Fazenda do Estado do Acre, que não conseguiu conter a crise da carne bovina. Foi um importante ano também para a organização efetiva dos trabalhadores rurais, visto, inclusive, que esta classe não tinha assistência previdenciária e passou a ter direito ao Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural – FUNRURAL¹¹⁶.

As novidades são relativas à cobrança do ICM para os bovinos, que passa a incidir 37% sobre o valor do produto com base no preço do bovino em pé, destinado ao abate ou à venda. Esta política era para aumentar o preço da carne e restringir o seu consumo. Ao tentar diminuir a demanda, o preço ofertado da carne também diminuiria assim como seria maior a oferta do produto. Se o mecanismo de fiscalização do governo não conseguia controlar a especulação e o tabelamento do preço não era eficiente, visto que a falta do produto para o consumidor era constante e os frigoríficos aumentavam os preços dos produtos comercializados, então a política era aumentar o preço do produto na base da cadeia produtiva da carne para, desta forma, inibir o seu consumo interno, regular o mercado da carne bovina e, como consequência, estimular a exportação do produto industrializado.

Depois de realizar estudos setoriais, a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM conclui que o programa de Colonização da Amazônia será reorientado a partir de 1975 e “não será mais implantado nenhum Projeto Integrado de Colonização, ao invés serão desenvolvidos três programas¹¹⁷”:

¹¹⁵ “GEISEL lança Plano de Garantia às Atividades Agropecuárias”. **O Rio Branco**, 15 out. 1974. Ano VI. Ed. 1241. p.3.

¹¹⁶ “FUNRURAL – Uma das Realizações”. **O Rio Branco**, 18 set. 1974. Ano VI. Ed. 1221.

¹¹⁷ “Programa do INCRA na Amazônia Reformulado”. **O Rio Branco**, 11 dez. 1974. Ano VI. Ed. 1288. Capa.

- Projetos de Assentamentos Dirigidos.
- Projetos Integrados Agros Industriais.
- Projetos de Colonização por Cooperativas.

É criado o Programa de Pólos Agropecuários e Minerais da Amazônia – Polamazônia, que, no seu lançamento, prometia a criação de quinze pólos de desenvolvimento, beneficiando todos os Estados e Territórios da área de atuação da SUDAM.

O senador Geraldo Mesquita é indicado¹¹⁸ para ocupar o governo do estado, e, em consonância com a política nacional, apresenta plano para diversificar a economia do Acre, que, além de continuar com os incentivos à agricultura e pecuária, racionalizava a exploração “dos recursos naturais com a implantação de fábricas para o beneficiamento da borracha e da castanha. Com essas medidas, o futuro governador espera aumentar a fraca receita estadual¹¹⁹”.

Ressalta-se o estabelecimento da política de desenvolvimento dos recursos florestais e do uso racional das terras da Amazônia com técnicas modernas de extração e de recomposição da mata, a criação de reservas produtivas e auto-sustentáveis, como é o caso da Reserva Corumbá Iracema, para que sejam asseguradas as condições mínimas de vida humana aos homens da floresta Amazônica.

O INCRA não fazia maior esforço para trazer colonos ao Acre, mas, com esta nova política, era muito bem vindo o pecuarista com a mentalidade empresarial para desenvolver economicamente a região e fixar a família no Acre. A condição de trabalho e a qualidade de vida melhoraram para muitos trabalhadores rurais, que passaram a ter “carteira de trabalho assinada” e os seus direitos e garantias trabalhistas asseguradas, além de casa de alvenaria com água encanada e o direito a uma pequena lavoura de subsistência. Conclui o presidente do INCRA: “Além dos projetos de assentamento dirigido de colonos, o INCRA pretende implantar na Amazônia quatro projetos integrados agroindustriais, que se constituirão de áreas destinadas a exploração por pequenas, médias e grandes empresas. O INCRA prevê, para o período de 75/79, a instalação de quatro mil propriedades familiares

¹¹⁸ Nota Explicativa: Os governadores do Acre Jorge Kalume (1966); Wanderlei Dantas (1970), Geraldo Mesquita (1974) e Joaquim Macedo (1978) foram biônicos, ou seja, assumiram o poder estadual por nomeação das autoridades militares. Os governadores e senadores biônicos foram nomeados nas décadas de 1960, 1970 e 1980, e representavam os interesses da Ditadura Militar. A ausência do sufrágio universal é uma das principais características deste período.

¹¹⁹ O Rio Branco, 16 jun. 1974. Ano VI. Ed. sem numeração. p. 6

(110 hectares), mil e duzentas medias empresas (até 3 mil hectares) e 120 grandes empresas (até 72 mil hectares), em um total de 10 milhões e 850 hectares incorporados ao processo produtivo nacional e a mesma extensão preservada como reserva florestal. Os recursos necessários para isso são de Cr\$360 milhões no período”.

O governo garante crédito ilimitado para os agricultores a fim de que todos plantem e possam aumentar a produtividade. Um projeto-lei é encaminhado ao Legislativo pelo governador Francisco Wanderlei Dantas, que institui o Sistema Estadual de Planejamento e o Fundo de Desenvolvimento. Este segundo com a finalidade de promover a pecuária racional e “financiar, a fundo perdido, a execução de empreendimentos, programas e projetos prioritários e de comprovado interesse para o desenvolvimento do Acre”.

Percebem-se nos jornais algumas datas trocadas, pois não existia a veiculação do jornal na segunda-feira, de erro de numeração na seqüência das edições e a ausência das assinaturas dos jornalistas, que escreveram as matérias, mas, também, é fácil perceber a importância destas para fazermos a leitura econômica e social do período da chegada da pecuária no Acre e de como a carta da escritora Raquel de Queiroz é atual. Contudo, algumas boas conclusões são tiradas destas matérias do Jornal O Rio Branco, desde a sua edição número I, em 1969, até a sua edição 1293 de 31/12/1974.

É justamente nesta ultima edição, que encontramos a primeira matéria que trata da substituição das florestas pelas pastagens e da exploração predatória da madeira. O capítulo seguinte trata justamente deste assunto como bem dos aspectos econômicos e sociais relacionados ao setor em estudo assim como das instalações dos frigoríficos no Acre. A matéria da Edição 1293 do jornal O Rio Branco informa:

(Brasília). O Brasil perdeu nos últimos 10 anos, 10,5 hectares em campos e florestas devido a expansão das cidades e 34 milhões de hectares foram substituídos por pastagens e área de lavoura, sendo que a exploração predatória da madeira significou a devastação de 10,5 hectares de florestas. Esses dados constam da exposição de motivos do projeto de desenvolvimento florestal, incluído no II PND, que prevê a aplicação de Cr\$ 37 milhões no período de 1975/ 79, para a proteção, conservação e fiscalização da flora e da fauna. [...] O que se pretende é uma política de utilização racional dos recursos naturais renováveis em harmonia com o desenvolvimento global e com os imperativos de ordem ecológica. –

“DESTRUIÇÃO nas florestas atinge 55 milhões de hectares”. **O Rio Branco**, Rio Branco, 31 dez. 1974. Ano VI. Ed. 1293. Capa.

6 O III PLANO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO (PND) – AGROPECUÁRIA E A AGROINDÚSTRIA

Em 1948, constituiu-se uma Comissão Técnica Mista Brasil-Estados Unidos, cujo objetivo era estudar o desenvolvimento econômico no Brasil [...]. O resultado dos trabalhos, conhecido como Missão Abbink, deu ênfase às questões conjunturais, sem apontar as possibilidades de uma ajuda substancial do governo norte-americano ao desenvolvimento brasileiro. Tal fato deveu-se à situação internacional, desfavorável aos países em desenvolvimento, pois o empenho do governo norte-americano estava voltado para a reconstrução da Europa, através do Plano Marshall. Todavia, esse cenário internacional mudou em 1950, com o afloramento da Guerra Fria, manifesta a partir da guerra entre a Coreia do Norte e a Coreia do Sul. [...]. (BNDES Setorial, Rio de Janeiro, n. 13, p. 159, mar. 2001).

As décadas de 1950, 1960 e 1970 foram cruciais para o progresso da pecuária brasileira, e por que não dizer para agroindústria¹²⁰. Os primeiros financiamentos para a agroindústria aconteceram em 1953 quando o BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico os concedeu para os frigoríficos “pertencentes à Superintendência das Empresas Incorporadas ao Patrimônio Público (SEIPAN) e à empresa Armazéns Gerais Frigoríficos (ARFRIO). Neste período, diversos financiamentos foram concedidos para os projetos agroindustriais, principalmente às indústrias de alimentos derivadas da pecuária.

A década seguinte ficou marcada pela crise internacional do petróleo. No Brasil, os postos de gasolina passam a abrir somente durante a semana, e, assim mesmo em horário reduzido. Não podemos deixar também de citar que a crise do petróleo contribuiu para a criação do ProÁlcool em 1975, que tinha como finalidade substituir a gasolina pelo etanol produzido da cana-de-açúcar. O ProÁlcool foi impulsionado pelo Terceiro Plano Nacional de Desenvolvimento (III PND), e, hoje, 96% da frota de automóveis são movidos a bicomustíveis (álcool e gasolina). Percebe-se, portanto, que é dada à agroindústria grande importância sobre as políticas econômicas, que é consolidada na década de 1990.

¹²⁰ O conceito de setor agroindustrial utilizado neste trabalho engloba as atividades de agricultura e pecuária, as indústrias de insumos, de processamento e de distribuição e as indústrias de alimentos, bebidas e fumo. (BNDES, 2001. Setorial 13. p.160).

Os investimentos no setor agroindustrial são crescentes na década de 1990, principalmente com a disponibilidade das linhas de financiamento aos investimentos na pecuária, na ordem de R\$10,92 bilhões, ou seja, 52% dos R\$21 bilhões desembolsados pelo BNDES para o setor agroindustrial.

Os pecuaristas foram beneficiados com linhas de financiamento para a compra de “máquinas e implementos agrícolas (66%), serviços agropecuários e na infra-estrutura de produção (12%), o que explica o crescimento do setor.

A cadeia produtiva da carne foi a que mais se destacou com as linhas de financiamento do BNDES, no período de 1990 à 1999, com participação de 40,7% e desembolso de R\$3.324 bilhões. Em relação ao número de operações, o BNDES realizou 34.620 nas principais cadeias produtivas, onde estão compreendidas as cadeias das carnes, grãos, cana-de-açúcar, frutas, lácteos, fumo, cacau e café. No entanto, foi na cadeia de carnes que existiu maior número de operações, ou seja, 13.477 e participação de 38,9%¹²¹.

Do desembolso da cadeia de carnes, aproximadamente R\$2,19 bilhões (66%) foram destinados para o grupo da parte industrial da cadeia produtiva (processamento) enquanto R\$1,13 foi destinado para a “parte primária da cadeia, ou seja, a criação de animais, pesca e aquicultura”. Do montante destinado ao segmento primário da cadeia de carnes, R\$ 274.963,00 milhões (26,6)% foram apenas para a criação de bovinos e R\$ 1.462.181,00 milhões (66,2%) foram desembolsados do BNDES para a indústria de carnes do gênero, ou ramo de abate de bovinos e suínos, de acordo com BNDES (tabelas 2 e 3. *Ibid.* pp.166-67). Acrescentamos aos números dos projetos de processamento de carnes os números apresentados pelo BNDES para o ramo de preparação de carne, banhas e salsichas na ordem de R\$ 123.689,00 e participação de 5,6%, com a seguinte ressalva:

É difícil apresentar um valor preciso de desembolso do BNDES para o conjunto da produção de suínos, pois a CNAE classifica bovinos, ovinos, caprinos, eqüinos e suínos em um único item intitulado “abate de reses e preparação de produtos de carne”. Dessa forma, é possível separar apenas os dados dos desembolsos para a criação de suínos, que recebeu R\$ 207 milhões, através de 2.878 operações.

¹²¹ Fonte: BNDES. Setorial 13. Tabela 1. Obs.: Valores em R\$ milhões constantes corrigidos pelo IGP-DI de 31.12.99. (*Ibid.*, p. 165).

Os desembolsos no setor primário da cadeia produtiva do bovino atenderam, principalmente, às linhas de “incentivo à criação de novilhos precoces e na utilização de técnicas de engenharia genética”, além do “financiamento para a recuperação e a formação de pastagens, a construção de estábulos e currais para o confinamento de animais bem como de cochos, galpões de insumos, cercas etc.”. Ressaltamos a flexibilidade na política de crédito para a aquisição de matrizes, reprodutores, recuperação, formação de pasto e aquisição de equipamentos para inseminação artificial.

Neste cenário, e com a finalidade de promover o crescimento econômico da região amazônica, o BNDES instala o Programa Amazônia Integrada para a concessão de crédito aos pecuaristas investidores, que apresentassem projetos apoiados na preservação ambiental. Este se deve à grande importância do setor na geração de emprego e renda na região. Entre os anos de 1994/99 foram desembolsados R\$ 182 milhões.

7 A MODO DE CONCLUSÃO

As políticas de diminuição das restrições para o financiamento à criação de animais para o abate favoreceram a instalação da agroindústria no Estado do Acre. É factível afirmarmos que a cadeia produtiva da pecuária foi beneficiada com o financiamento de matrizes registradas, formação e reforma de pastos. O melhoramento genético também foi um fator positivo, visto que o modelo extensivo de produção de carne foi bem adaptado a estas terras, reduzindo o tempo de cria, recria e engorda do gado para o abate. No Acre, o tempo médio de abate é de 24 meses.

Os projetos de integração da Amazônia parecem não surtir o efeito desejado. Alguns projetos foram marcados pelo populismo como modelo de gestão adotado por políticos da época, representado pelo autoritarismo e mal uso dos recursos governamentais. O INCRA garantia as terras, e desmatar era sinônimo de produtividade agrícola. A instalação dos “Paulistas” não foi necessariamente pacífica e o embate com os sindicalistas criou o Mito Chico Mendes. A exploração desumana acompanhou o desenvolvimento inicial da agroindústria no Acre e acentuou as desigualdades e as injustiças sociais geradas pelos grandes latifúndios.

Este trabalho nos deixa um legado importante sobre as implicações econômicas e sociais da pecuária no estado. Aprendemos sobre o modo de vida e os costumes da sociedade local. Percebemos os efeitos na sociedade das políticas públicas e de que forma afetou o modo de vida da população. No campo econômico, a agroindústria assumiu importante parcela do PIB do Estado, tornando-se um importante setor econômico na avaliação da geração de emprego e renda. É relevante também pelo reconhecimento da sociedade e na formação cultural. Ainda no campo social, podemos afirmar que a pecuária proporciona melhor qualidade de vida, visto que proporcionam melhores moradias e direitos trabalhistas. Entretanto, ainda é necessário erradicar o trabalho escravo e a exploração indiscriminada da floresta amazônica.

Podemos afirmar também que a política de desenvolvimento regional e da ocupação das áreas vazias pela expansão da agropecuária, financiada e tecnicamente assistida também podem ser um tema a ser explorado.

Nas palavras da ministra Marina Silva (2011), que entrevistamos na sede do Instituto Marina Silva, em Brasília (DF), afirma que é factível a pecuária no Acre:

Desde que eles (os empresários) possam entrar nos trilhos. Eles têm resistências, mas é possível e esse é o caminho. Agora infelizmente tem muito a ser feito. Alguns acham que é só fazer propaganda¹²².

É necessário propor um modelo de desenvolvimento econômico e de ocupação para os dias de hoje, com baixo impacto ambiental e inversamente proporcional ao impacto social e humano, de acordo com os arranjos produtivos locais. Para tanto, basta estabelecer qual é ponto de equilíbrio entre o desenvolvimento que se deseja e a preservação ambiental. Em princípio, é importante definir qual o desenvolvimento alcançado com a ocupação da terra pela agropecuária. Estes aspectos podem nos ajudar a mensurar a relação do desenvolvimento sustentável no Acre. Entretanto, sempre é bom lembrar que o impacto não pode ser medido apenas pelo valor econômico do dano. O risco do dano não depende de valor econômico. Portanto, é melhor recuperar áreas improdutivas para aumentar a produção do que derrubar uma árvore.

¹²² Lima, Maria Osmarina Marina Silva Vaz de. Entrevista concedida na sede do Instituto Marina Silva/-Informação oral. Brasília (DF) : 7 jun. 2011.

CAPITULO V

A DIMENSÃO ECONOMICO-AMBIENTAL DA INDÚSTRIA FRIGORÍFICA NO ACRE

A Amazônia brasileira apresenta uma importante singularidade antropológica, variedade cultural e diversidade biológica. Essa região está integrada ao padrão de desenvolvimento internacional e suas vertentes, a nível nacional, tradicionalmente na qualidade de reserva dos recursos naturais para a industrialização emergente e como fronteira para as frentes de ocupação do referido território.

O recém processo de ocupação da Amazônia promoveu um rápido crescimento em sua economia, a diversificação e modernização da estrutura produtiva. Por outro lado, a verificação de indicadores econômicos positivos não significou distribuição de renda, justiça social e melhoras mais expressivas nos níveis de qualidade de vida da população. O mais grave é que esse processo de crescimento teve uma limitada articulação endógena, gerou miséria e a base tecnológica implantada provocou acelerada degradação do patrimônio natural e a intensificação dos conflitos pela terra e sua forma de utilização. [Tradução nossa]. Oliveira (2003).

1 INTRODUÇÃO

A tentativa de transformar o Acre na “Terra Prometida”, em o “*El Dorado*” dos pecuaristas, de certa forma, ajudou a constituir um cenário econômico mais positivo a partir da década 1970. Até então, a economia acreana era baseada simplesmente no extrativismo da castanha do Brasil e da borracha.

Socialmente, as mudanças também podem ser facilmente percebidas, principalmente com a migração dos sulistas e dos nordestinos, afinal o “Acre era o sul sem geadas e o nordeste sem secas”. Ou seja, o imaginário da fartura associado a um padrão migratório, que representava o aumento populacional, segurança da fronteira e progresso da região. A migração motivada pela propaganda e pelos incentivos governamentais, através de programas como o PROTERRA, POLAMAZÔNIA e incentivos fiscais, através da Lei nº 5.174, de 1966, por exemplo, foi possível com a construção de estradas e no modelo de ocupação baseado na grilagem das terras. A Lei nº5.227, de 18 de janeiro de 1967, é outro exemplo do

modelo adotado para atrair os pecuaristas do Sul do país, que retirava do Banco de Crédito da Amazônia S.A. a obrigação de “financiar a produção de borracha dos seringais acreanos”, de acordo com Souza (2005, p. 99). Com esta Lei, os seringalistas faliram e foram obrigados a venderem suas terras a qualquer preço para os investidores sulistas.

Ainda que o modelo migratório do Acre não represente uma forma de planejamento adequado, visto que não existia estrutura adequada e que a dinâmica da migração se deu quase que em uma única direção para o município de Rio Branco, repetindo erros de outros grandes centros brasileiros, pode-se afirmar que este foi muito importante para a economia local e influenciou na formação da cultura do povo acreano, pois, o que se fazia, ainda repercute nos dias atuais, como bem observamos nas matérias do jornal O Rio Branco.

O problema é que o modelo de desenvolvimento regional daquela época permanece nas mentalidades dos empresários da atualidade. Grandes investimentos atendiam a poucos interessados e as políticas macroeconômicas do governo federal sem necessariamente promover o desenvolvimento local.

Esses movimentos migratórios, regulados pelas máximas dos governos militares, confrontam as práticas ambientais conduzidas pelos fazendeiros e pelos políticos que, desviadas dos princípios do estabelecimento de metas ambientais, aproximam-se das necessidades das políticas econômicas vigentes na época. Surge, portanto, a necessidade de estabelecermos o racionalismo dos empresários do setor pecuário do estado do Acre. As conquistas e o desenvolvimento da pecuária levam ao movimento de industrialização do setor e os pecuaristas tornam-se a classe dominante, com força política e social.

2 AÇÃO CIVIL PÚBLICA: EMBARGO AOS FRIGORÍFICOS DO ACRE

Em abril de 2011, o Ministério Público Federal do Acre em ação conjunta com o Ministério Público do Acre e com o Ministério Público do Trabalho, através de seus representantes, entraram com uma “Ação Civil Pública com Pedido de Liminar” contra 14 frigoríficos e abatedouros, e ainda, o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis do Estado – IBAMA, com os seguintes fatos, de acordo com o sumário da Ação Civil Pública:

1. FATOS. 1.1 O Papel da Pecuária no Desmatamento e na Exploração do Trabalho Escravo no Acre e na Amazônia. 1.2 Atos Ilícitos Cometidos em Detrimento da Preservação do Meio Ambiente. 1.2.1 A Compra Ilícita de Produtos Bovinos Oriundos de Áreas Embargadas Pelo IBAMA. 1.2.2 A Compra Ilícita de Produtos Bovinos Oriundos de Fazendas Flagradas com Exploração de Trabalho Escravo. 1.2.3 Omissão do IBAMA no Estado do Acre. 1.2.4 As Tentativas de Acordo Extrajudiciais. 2 Legitimidade do Ministério Público. 3 Competência da Justiça Federal. 4 Fundamentos Jurídicos. 4.1 Direito ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado. 4.2 A Responsabilidade Socioambiental da Empresa. 4.3 Função Socioambiental da Propriedade. 4.4 Princípios da Prevenção e Prevenção. 4.5 Princípio do Desenvolvimento Sustentável. 4.6 A Floresta Amazônica Como Patrimônio Nacional. 4.7 A Necessidade de Licenciamento Ambiental de Atividades Degradantes do Meio Ambiente. 4.8 A Proibição de Atividades Econômicas em Áreas Embargadas pelo IBAMA. 4.9 A Proibição de Qualquer Colaboração com o Trabalho Análogo ao de Escravo. 4.10 O Dano Moral, Ambiental e Social. 5. Antecipação da Tutela. 6 Pedidos. 7 Valor da Causa.¹²³

O primeiro aspecto, que consideramos, para incluir a peça elaborada pelos órgãos impetrantes da Ação Civil Pública neste trabalho é quanto à unanimidade do reconhecimento da sociedade brasileira sobre a competência e importância do Ministério Público Federal, do Ministério Público do estado do Acre e do Ministério Público do Trabalho. Em segundo lugar, a profundidade dos estudos elaborados e as bibliografias utilizadas. Terceiro, da importância dos temas abordados. Em quarto lugar, devido à essencialidade das políticas públicas ambientais; também, devido aos efeitos sociais e econômicos da ação, e, por fim, devido à profunda relação com as propostas iniciais deste estudo.

Em tempos que se discute em nível global a Amazônia e os efeitos da pecuária na região, repercutem de forma negativa temas como comércio de carne ilegal, desmate ilegal de árvores, trabalho escravo nas fazendas e o pedido de multas a serem aplicadas aos frigoríficos no valor de R\$2.031.800.000,00 (dois bilhões, trinta e um milhões e oitocentos mil reais), além da recomendação ao Instituto do Meio Ambiente – IMAC e ao Instituto Nacional de Meio Ambiente – IBAMA para que estes órgãos autuem e embarguem algumas grandes fazendas de pecuárias no estado do Acre.

A recomendação conjunta ao IMAC e ao IBAMA nos remete à hipótese de que estes órgãos estão no mínimo omissos em suas ações de fiscalização

¹²³ Ministério Público Federal. Ação Civil Pública. Disponível em < <http://www.prac.mpf.gov.br/atos-do-mpf/acp.carne>>, acessado em 20.07.2011.

ambientais neste Estado, fato que deve deixar todos os ambientalistas preocupados e em alerta, pois estes órgãos públicos são responsáveis pela defesa do meio ambiente.

O *modus operandi* do desmatamento no Estado do Acre, de acordo com a contextualização do mecanismo de desmatamento apresentado na Ação Civil Pública, consiste em três ciclos:

Primeiro, retira-se eventualmente alguma madeira com maior valor econômico, sem qualquer cuidado com a mitigação de danos ambientais; ii) num segundo momento, queima-se a área, utilizando, eventualmente (mais comumente em pequenas propriedades rurais), por 1 (um) a 3 (três) anos, a área para plantação de gêneros alimentícios; iii) finalmente, aproveita-se que o desmatamento já se encontra consolidado para, então colocar sementes de pastagem logo em seguida e aproveitar a área para a exploração da pecuária bovina extensiva¹²⁴ (Ibid.p.5).

O problema é agravado pelo fato de que a retirada da madeira da floresta é feita sem manejo ou qualquer outra técnica que favoreça a regeneração da área desmatada. O fogo constante, por exemplo, prejudica a regeneração do solo assim como o pisoteio do gado ajuda a compactar o solo. Em alguns casos, a recuperação do solo é economicamente inviável, se comparado com o preço da terra. Portanto, alguns fazendeiros chegam a abandonar a terra degradada e, em seguida, iniciam o processo em outra terra.

Podemos incluir, também, no primeiro ciclo citado, a extração da castanha do Brasil, a caça e a captura de animais selvagens, como podemos observar nos

¹²⁴ Sugestão de leitura recomendado pelo Ministério Público Federal do Acre, Ministério Público do Acre e Ministério Público do Trabalho, acessados em 29.07.2011. Para melhor compreensão os ciclos do desmatamento da Amazônia e o papel da pecuária nesse processo, conferir os seguintes estudos publicados por importantes autoridades do mundo acadêmico: Sérgio Margulis: "Quem são os agentes do desmatamento da Amazônia e Por Que eles Desmatam?", disponível em: https://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/iv_en/mesa5/5.pdf; (...) René Pocard-chapius *et alli*: "A Cadeia Produtiva da Carne; Uma ferramenta para Monitorar as Dinâmicas na Frentes Pioneiras na Amazônia Brasileira?", disponível em: <http://infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/CPATU2010/41938/1/V22N1P125.pdf>; Jair Carvalho dos Santos, Marcelo José Braga e Alfredo Kingo Oyama Homma: "Determinantes de Desmatamentos em pólos de Produção Agropecuária no Estado do Acre, Amazônia Brasileira", disponível em: <http://www.sober.org.br/palestra/9/969.pdf>; (...) "José Antonio Scarcello e Edison Dausacker Bidone: "Agropecuária e Desmatamento no Acre no Período 1975-2000", disponível em: http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vii_en/mesa2/trabajos/agropecuaria_e_desmatamento_no_acre.pdf; (...) Sonaira Souza da Silva *et alli*: "Dinâmica do Desmatamento no Período de 1988 e 2007 do Município de Rio Branco, Acre, Brasil", disponível em: <http://marte.dpi.inpe.br/col/dpi.inpe.br/sbsr@80/2008/11.18.01.31.56/doc/6273-6280.pdf>; e, finalmente estudo do Banco Mundial: "Causas do Desmatamento da Amazônia Brasileira", disponível em: <http://siteresources.worldbank.org/BRAZILINPOREXTN/resources/38171661185895645304/40441681185895685298/010CausasDesmatamentoAmazoniaBrasileira.pdf>. Todas as páginas eletrônicas acima mencionadas foram acessadas em 4.4.2011. (pp.5-6).

textos da imprensa local, além do fato de que muitas áreas são oriundas de grilagem ou de posseiros. Este último fato ajuda a diminuir o valor da terra e facilita a formação de grandes fazendas.

As terras nesta região são extremamente baratas, o custo da força de trabalho é muito baixo, a pecuária extensiva gera lucros exorbitantes e a “atividades pecuária não demanda grandes investimentos”. Entretanto, um dos fatos constatados e o que mais nos estarrece é que as condições de trabalho são “próprias de uma exploração de trabalho escravo”. Trabalhadores foram encontrados nas fazendas, pelo Ministério Público do Trabalho, morando em condições precárias, como, por exemplo, em lonas improvisadas, alimentando-se inadequadamente e bebendo água de pequenas poças, além de trabalharem sem controle de horário, sem assinatura de carteiras de trabalho, sem equipamentos de proteção individual ou recebendo qualquer direito trabalhista (*Ibid*, p. 8).

A peça da ação civil pública, conclui neste item que:

Os crimes de desmatamento ilegal e de exploração do trabalho análogo ao de escravo somente se justificam economicamente no Brasil porque são lucrativos, não só para fazendeiros pecuaristas, como também para seus parceiros empresariais principais, os frigoríficos e matadouros. (ibid, p. 10).

Entre os anos de 2007 a 2010, os frigoríficos e matadouros sujeitos desta ação civil pública compraram reses de fazendas embargadas pelo IBAMA, ferindo os princípios constitucionais. Independente do crime ambiental, o absurdo se faz porque o Ministério Público Federal comprovou que três frigoríficos compraram bovinos oriundos de fazendas que praticam “exploração de trabalho análogo ao de escravo”; infligindo não apenas as leis deste país ou o código de direito dos consumidores, visto que a população está comprando produto bovino de origem duvidosa, mas, também, devido à transgressão aos direitos humanos.

A ação civil pública está fundamentada no “Direito ao Meio Ambiente Ecologicamente Equilibrado”, de acordo com o Art. 225 da Constituição Federal Brasileira de 1988, e que ora transpomos:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A interpretação jurídica não é distinta da econômica ou de qualquer outra interpretação científica, pois implica, essencialmente, “no modo de vida humana na Terra”. Entretanto, neste contexto, a peça ilustra nossa reflexão com texto do Ministro Celso de Mello, do Supremo Tribunal Federal, que trata o direito ambiental como direito de terceira geração, a saber:

(Trata-se de) um típico direito de terceira geração que assiste, de modo subjetivamente indeterminado, a todo o gênero humano, circunstancia essa que justifica a especial obrigação – que assiste ao Estado e à própria coletividade – de defendê-lo e de preservá-lo em benefício das presentes e das futuras gerações, evitando-se desse modo, que irrompam, no seio da comunhão social, os graves conflitos intergeracionais marcados pelo desrespeito ao dever de solidariedade na integridade da proteção desse bem essencial de uso comum de todos quanto compõem o grupo social¹²⁵. (Ação Civil Pública. Apud: Celso de Mello, p. 36).

Independente de qualquer aspecto econômico ou jurídico, valorizar a natureza e proteger o meio ambiente são os meios para garantir um modo de vida equilibrado para as gerações futuras. Nada pode ser mais importante do que garantir a dignidade humana. Percebe-se, portanto, que o mercado, por si só, não regula esta situação ante às inúmeras vantagens econômicas e interesses particulares. Por outro lado, ainda que exista a liberdade econômica, e consideramos imprescindível, as empresas precisam ser geridas com responsabilidade socioambiental, visto que comercializar produtos de origem duvidosa configura-se em uma prática ilícita e que tolhe o direito de escolha do consumidor.

Não obstante aos aspectos jurídicos, as propriedades foram instaladas neste Estado com um fim social relevante, com base na solidariedade, integração regional e segurança nacional. O respeito ao meio ambiente e as condições justas de trabalho devem ser alcançados por todos os pecuaristas e respeitados por todos da cadeia produtiva da carne bovina a fim de garantir o equilíbrio ambiental, qualidade de vida digna para a população envolvida e o desenvolvimento sustentável regional.

Não estamos tratando de uma situação qualquer ou de apenas mais um dano ambiental, inclusive os aspectos legais e constitucionais, visto que estamos

¹²⁵ MS 22.164-0/SP, Tribunal Pleno, Rel. Min. Celso de Mello, julgado em 30.10.1995 e publicado em 17.11.1995.

tratando da floresta Amazônica brasileira; um patrimônio nacional que deve ter assegurado a “preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais¹²⁶”. Tramamos, sim, de um meio econômico equilibrado, que promova o desenvolvimento sustentável, em que as gerações futuras possam usufruir as riquezas naturais presentes na floresta Amazônica brasileira, afinal, não há desenvolvimento econômico sem que esteja associado à qualidade de vida e à dignidade do homem, como bem foi mencionado na ação civil pública pelo Ministro Celso de Mello (p. 46).

Fica claro, com as palavras do ministro, que o desenvolvimento nacional¹²⁷ e a necessidade de preservação da integridade do meio ambiente¹²⁸, são partes integrantes do Princípio do Desenvolvimento Sustentável¹²⁹. Este princípio não impede o crescimento econômico, mas como “fator de obtenção do justo equilíbrio entre as exigências da economia e as da ecologia”, se apóia nos direitos fundamentais de “preservação do meio ambiente, que traduz bem de uso comum da generalidade das pessoas, a ser resguardado em favor das presentes e futuras gerações¹³⁰”. Na prática, procura utilizar todos os meios possíveis para mitigar os impactos causados pela atividade econômica.

O Ministério Público trata que o homem pode prosperar da riqueza da floresta Amazônica sem causar-lhes danos “graças à produção de fármacos, remédios fitoterápicos, cosméticos, essências, frutas, além de muitos produtos regionais”, ainda que “não se pretende que a Floresta Amazônica se torne um santuário contemplativo da humanidade, mas que seja buscado o desenvolvimento sem perder de vista a manutenção do meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado”¹³¹.

É ainda o Ministério Público que traz a menção legal ao princípio do desenvolvimento sustentável, onde o artigo 4º, da Lei nº 6.938 preconiza que a Política do Meio Ambiente “visará a compatibilização do desenvolvimento

¹²⁶ Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil: Texto Constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais nº 1/92 a 56/2007 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão nº 1 a 6/94. – Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2008. 464p. Art.225.p.144.

¹²⁷ CF, ART. 3º, II. Apud: Celso de Mello (p. 46).

¹²⁸ CF, ART.225. Apud: Celso de Mello (p. 46).

¹²⁹ CF, ART. 170, VI, cc. ART. 225, V.

¹³⁰ Apud: STF, Tribunal Pleno, ADI-MC 3540/DF, Rel. Min. Celso de Mello, DJ 03.02.2006, p.14. - Ação Civil Pública dos Ministérios Públicos Federal, do Trabalho e do Acre. p.46.

¹³¹ *Ibid.* p.46.

econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico”, e, em seu resumo, remete-nos ao centro do estudo, que realizamos, quando elabora o seguinte questionamento: como proporcionar o aproveitamento da propriedade, mormente aos pequenos proprietários, sem colocar em risco a floresta, a vida, a saúde e o patrimônio da população amazônica?

Por fim, o Ministério Público afirma, ainda na ação, que se a origem não for de área de desmatamento ilegal ou de exploração de trabalho escravo, “é possível, a princípio, explorar a pecuária na Amazônia, assim como é possível comercializar produtos bovinos oriundos da Amazônia¹³²”. Entretanto, o empresário deve se precaver e exercer sua atividade econômica com responsabilidade sócio-ambiental. Resumindo, de acordo com o MP, o empresário deve adquirir bovinos oriundos de fazendas que apresentem as licenças ambientais e que não tenham sido embargadas por delitos ambientais ou identificadas como foco de trabalho escravo, ou seja, o frigorífico pode desenvolver a sua atividade econômica e promover o desenvolvimento econômico, desde que se certifique que seus fornecedores não estão incluídos nas listas divulgadas pelo IBAMA e pelo MTE.

3 A FARRA DO BOI NA AMAZÔNIA – UM ESTUDO DO GREENPEACE

O *Greenpeace*, organização civil organizada e independente, que promove ações ambientais em todo mundo, causou estragos temporários na pecuária da Amazônia quando, em junho de 2009, lançou o estudo: “A Farra do Boi na Amazônia”.

Alguns pecuaristas reclamaram do método utilizado pela ONG para colher as informações, mas, o que menos importa, neste momento, é discutir por que um repórter do *Greenpeace* se disfarçou para fazer a matéria nas fazendas da região em estudo. O que importa é que a partir deste estudo algumas cadeias de supermercados, notadamente as maiores, responderam, quase que imediatamente, ao estudo e suspenderam as compras de carnes de origem da Amazônia.

Ao tratar de estragos temporários na pecuária, ainda que a Europa tenha respondido positivamente ao estudo do *Greenpeace*, estamos tratando dos frigoríficos. Estas organizações industriais, a maioria delas, e por que não dizer

¹³² Ministério Público Federal. Ação Civil Pública, p. 47.

holdings empresariais, possui unidades estratégicas de negócios nos principais pólos de produção da pecuária. A JBS, por exemplo, empresa brasileira e com unidades industriais em diversas partes do mundo, inclusive no Acre, ao produzir carne na Amazônia, encaminha o produto para a região sudeste, onde é comercializada. Desta forma, as indústrias driblam o cerco à industrialização da carne bovina e dos seus efeitos na região amazônica e ainda conseguem preços mais lucrativos, visto que os praticados nesta região são os mais baratos.

O relatório do *Greenpeace*, resultado de 3 anos de investigação, relata que a indústria da pecuária na região amazônica é a responsável pelo desmatamento, trabalho escravo e invasão de terras indígenas, e que o governo brasileiro financia as grandes indústrias; por fim responsabiliza as grandes marcas por comprarem matérias-primas desta região. É evidente que nenhuma marca mundial quer ser associada ao desmatamento da Amazônia ou ao aquecimento global.

No contexto do estudo, importa fazer uma breve apresentação do sumário executivo do relatório “A Farra do Boi na Amazônia”, a fim de entendermos os motivos que levam o *Greenpeace* a responsabilizar a indústria da pecuária e o governo brasileiro pelo aquecimento global. Consideramos alguns tópicos:

- O combate às mudanças climáticas requer ação global. O Brasil é o quarto maior emissor mundial de gases do efeito estufa (GEE), principalmente por causa do desmatamento e das queimadas na Amazônia. (...).
- A Indústria da Pecuária na Amazônia é o maior vetor do desmatamento no mundo. Esforços para reduzir as emissões globais de desmatamento devem incluir mudanças no modo de produção da indústria pecuária na Amazônia. Zerar o desmatamento é uma necessidade climática. A destruição da Amazônia, o mais importante estoque de carbono florestal do mundo, está sendo impulsionada pelo setor pecuário. O governo brasileiro planeja dominar o comércio global de carne.
- O governo brasileiro financia a expansão do gado na Amazônia. O Brasil oferece US\$ 41 bilhões em linhas de crédito para impulsionar a produção agrícola. A expansão da pecuária no Brasil está concentrada na região amazônica, onde a falta de governança significa terra e mão-de-obra baratas. Legislações são estabelecidas para aumentar a disponibilidade de terra – legalizando o aumento do desmatamento.
- O governo brasileiro é sócio das empresas frigoríficas em expansão na Amazônia. O governo brasileiro é acionista de empresas frigoríficas globais.
- O *Greenpeace* expõe o consumo às cegas de produtos da destruição da Amazônia. Parceria entre o governo brasileiro e a indústria da pecuária sustenta o trabalho escravo e o desmatamento.

Marcas silenciosas são parceiras silenciosas do crime.

- O *Tour Du Monde* – Produtos bovinos da Amazônia dão volta ao mundo de 80 jeitos. China: globalmente, cerca de metade da produção de couro PE destinada a sapatos (...). EUA: A segunda maior utilização do couro se dá na fabricação de moveis e estofamento para automóveis (...). Itália: A Itália é o segundo maior exportador mundial, em valor, de sapatos de couro e um importante centro de produção de couro de alta qualidade para o mercado da moda (...). Reino Unido: O mercado de lojas de conveniência e a indústria de serviços de alimentos estão mudando o que comemos, onde comemos e onde compramos (...) o país importa 40% de sua carne processada (pronta, cozida ou enlatada) do Brasil. Quase 90% deste total vem da Bertin, JBS ou Marfrig. Brasil: o Brasil é um mercado emergente. (...) O poder do consumidor está crescendo mais rapidamente em mercados [em desenvolvimento ou emergentes] do que em mercados desenvolvidos.
- Conclusão: que tipo de líder mundial é o Brasil? Parte do problema ou da solução? O Brasil se apresenta como líder mundial no combate ao desmatamento. Na Conferencia de Clima realizada em Poznan, na Polônia, em 2008, o governo brasileiro anunciou seu Plano Nacional de Mudanças Climáticas, incluindo o compromisso de reduzir em 72% a taxa de desmatamento até 2018. Este corte, que pretende impedir a emissão de 4.8 Gt de CO₂, deve ser alcançado principalmente pelo combate ao desmatamento ilegal. No entanto, o governo brasileiro financia e é acionista das maiores empresas do setor pecuário que opera na Amazônia – o maior vetor de desmatamento do mundo. [...].
- Financiar a proteção das florestas é crucial para combater as mudanças do clima. (...) Seguindo o princípio do poluidor-pagador, o *Greenpeace* propõe que empresas paguem por uma porção de suas autorizações de emissões de GEE. Os lucros gerados seriam destinados ao fundo Florestas pelo Clima, para financiar a proteção de florestas em países em desenvolvimento (...).
- Proteja o clima: proteja a Amazônia. Limpar o comércio da pecuária. – parar de comercializar com fazendas ou empresas envolvidas no desmatamento da Amazônia. Parar de financiar empresas envolvidas na destruição ambiental. Zerar o desmatamento – apoiar a moratória imediata para o desmatamento da Amazônia. Apoiar medidas para zerar o desmatamento na Amazônia brasileira até 2015, e globalmente até 2020. Proteger o clima – apoiar um acordo forte na Convenção do Clima em Copenhague, em 2009, incluindo um mecanismo global de financiamento de proteção às florestas.

Este relato também é importante por que preconiza a ação civil pública anteriormente vista neste estudo, o que nos leva a crer, inclusive, que as ações de organizações como o *Greenpeace* ajudam a fiscalizar o meio ambiente, atuando onde a máquina estatal não consegue atuar de forma satisfatória para proteger o meio ambiente, e força o mercado a um posicionamento de cobrança às indústrias, modificando, muitas vezes, a forma de agir dos seus gestores. Afinal existem indústrias que gastam muito dinheiro em propagandas ambientais, ainda que não

praticuem; mas é certo que nenhuma empresa quer ter a sua marca associada ao desmatamento ou ao trabalho escravo.

As intenções do relatório são claras e atingem a indústria da pecuária e o governo brasileiro. No entanto, não são factíveis no curto prazo. É evidente que não podemos ajudar a financiar as fazendas ilegais e que os financiamentos devem ser revistos, através de mecanismos que auxiliem o monitoramento da cadeia produtiva da pecuária. Entretanto, o governo brasileiro não pode se omitir de cumprir as suas funções de proteção ao meio ambiente e atendimento a sua Constituição Magna.

Não se trata de uma questão de posicionamento nos debates ambientais no mundo, pois o mundo inteiro espera que o Brasil sempre esteja na dianteira das questões ambientais, mas de dirimir os impactos das ações populistas. Já provamos que somos bons de discurso, então, agora é preciso mostrar que somos capazes de realizar.

4 O REINO DO GADO – UM ESTUDO DA ONG AMIGOS DA TERRA

O Reino do Gado é outro importante estudo que devemos considerar. A necessidade de observarmos outros olhares sobre a pecuária regional, principalmente pelo profundo conhecimento dos autores e do revisor¹³³, além do dinamismo em que foram apresentados os números da pecuária na Amazônia e do Acre, que ora mostramos e complementamos com algumas atualizações.

Diferente dos outros estudos, este demonstra em números que a pecuária é uma atividade consolidada na Amazônia brasileira, em franca expansão; por isso, a sua essencialidade, e demonstra a sua importância econômica e social. O estudo é creditado à ONG Amigos da Terra, que teve o apoio da União Européia. Esta ONG tem desenvolvido importantes estudos na Amazônia.

Neste estudo, a pecuária é colocada como a protagonista da mudança no uso do solo na Amazônia, independente de quais sejam os fatores de transformação e deslocamento das atividades agrícolas. Os investimentos são decorrentes da expansão bovina. São apresentadas as dimensões do fenômeno da pecuarização na Amazônia Legal:

¹³³ Dr. Judson Ferreira Valentim (EMBRAPA).

- Quantidade de abate bovino (2007): 10 milhões¹³⁴. Este número representa 41% dos abates bovinos no Brasil (2007);
- A taxa de abate¹³⁵ superou a taxa de reposição (2006). O abate de fêmeas contribuiu para este aumento;
- O Brasil se torna o segundo produtor mundial de carne bovina, com o incremento da produção na Amazônia (2004);
- O rebanho bovino atingiu aproximadamente 74 milhões de cabeças de gado, ou 3,3 por habitante, o triplo da média nacional¹³⁶;
- 10 milhões de cabeças. É o número do crescimento do efetivo de bovino entre dezembro de 2003 e dezembro de 2006, que representa 96% do crescimento registrado no Brasil;
- 1,5 milhão de toneladas¹³⁷. É o número da produção de carne (carcaça) nos últimos cinco anos;
- O Brasil é líder mundial de exportação de carne bovina (2004);
- O Brasil exportou mais carne que o segundo e terceiro colocados, juntos (2007);
- Um terço das exportações brasileiras são de carne in natura (2007)¹³⁸;
- A U.E. pode estar contribuindo com a pecuarização da Amazônia, devido as restrições comerciais impostas;
- Aumento da capacidade industrial, com registro no SIF: de 27 para 87 (2004);
- A maioria dos quase 200 frigoríficos opera de forma ilegal;
- Boa parte dos frigoríficos legais opera com fornecedores ilegais (listagem do IBAMA e MT);
- A taxa média de lotação é de 1,4 cabeças por hectare¹³⁹ (mínima 0,4 e máxima 3,8);
- Emissão dos gases estufa (estimativa do volume), devido a exploração da pecuária: 9 e 12 bilhões de toneladas de CO₂-equivalente¹⁴⁰;
- A falta de organização e de investimentos na recuperação de pastagens degradadas impede que práticas de sustentabilidade saiam do papel;
- O último item, apresentamos na integra:

O estabelecimento de critérios e padrões, seja específico para unidade produtiva, seja mais abrangentes e relacionados com o uso da terra em escala regional, pode contribuir para a transparência e ordenamento da cadeia, mas sua implementação tende a depender do efetivo estabelecimento de um sistema de referência para a

¹³⁴ Aumento de 46% em relação a 2004. Fonte: O Reino do Gado.

¹³⁵ % do rebanho abatido no ano.

¹³⁶ No Mato Grosso, chega-se a 9,3 cabeças por habitante; em Rondônia, 7,7. De cada quatro cabeças adicionais de gado no Brasil nos últimos 5 anos, três são oriundas da Amazônia. *Ibid.*

¹³⁷ Supera o aumento na exportação registrado ao longo do mesmo período (aproximadamente 1.4 milhão de toneladas eq. carc.). *Ibid.*

¹³⁸ Desde 2004, o Pará aumentou sua exportação direta (em peso) em 7.800%, Rondônia em 1.350%, Tocantins em 150% e Mato Grosso em 360%. Este dado não inclui a exportação de bois vivos pelo Pará, que superou as 200 mil cabeças em 2007. *Ibid.*

¹³⁹ Depende das condições de fertilidade do solo, de seu uso anterior e do manejo do pasto, além da proveniência genética e do manejo do próprio gado. Os pastos recentemente convertidos de florestas possuem a maior fertilidade, um fator que contribui para estimular a expansão da fronteira pecuária. *Ibid.*

¹⁴⁰ “[...] ou seja uma ordem de grandeza comparável ao volume de emissão de dois anos dos Estados Unidos, o país que mais emite no mundo. *Ibid.*

verificação e a certificação em todo o setor agropecuário. (O Reino do Gado, pp. 9-10).

O Reino do Gado ratifica a importância de estudos sobre a pecuária na região Amazônica e dá ênfase positiva aos números e análises realizadas da pecuária. Neste estudo, é tratado o aumento da governança ambiental, que, através da regularização fundiária de algumas áreas florestais, provocou a valorização da terra.

Conclui o estudo da necessidade de organizar a cadeia produtiva da pecuária, inclusive no aspecto socioambiental e reclama da “ausência de políticas públicas orientadas para sua melhoria”. É necessário estreitar as discussões, incorporados os aspectos mercadológicos e socioambientais, além de reforçar as “iniciativas para estimular investimentos em produtividade como alternativa à expansão do setor na fronteira”. Por fim, propõe políticas, visando compatibilizar a produção pecuarista com a conservação da floresta¹⁴¹:

- A proibição de novos assentamentos rurais ou de regularização fundiária de ocupações recentes em áreas de formação florestal;
- O zoneamento agro-ambiental ou ecológico-econômico;
- Instrumentos compensatórios tais como cotas comercializáveis para ampliação progressiva de áreas de reserva legal [...];
- O estabelecimento de mecanismos de incentivo fiscal à conversão dos sistemas de produção extensiva em sistemas de produção intensiva sustentáveis com a incorporação de tecnologias, a profissionalização do gerenciamento e o credenciamento das propriedades pela adequação à legislação sobre temas ambientais, trabalhista e sanitária;
- Recuperação de terras degradadas em áreas já convertidas.

O trabalho ainda sugeriu a criação do Cadastro Nacional Unificado de Propriedades Rurais com o fim de integrar informações dos órgãos federal e estaduais, inclusive do Ministério do Trabalho para que os pecuaristas possam comercializar seus produtos agropecuários. A visão empregada neste estudo valoriza a pecuária na Amazônia e a coloca como essencial para a economia local, além de abastecer de carne o mercado mundial.

¹⁴¹ (*Ibid*, pp. 35-36).

5 WORKSHOP INTERNACIONAL SOBRE SOLUÇÕES PARA O DESMATAMENTO E EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA CAUSADAS PELA EXPANSÃO DA PECUÁRIA

Em meio às amplas discussões sobre soluções para os impactos causadas pela pecuária na Amazônia brasileira, participamos do *Workshop* Internacional sobre Soluções para o Desmatamento e Emissões de Gases de Efeito Estufa Causadas pela Expansão da Pecuária. Este evento foi realizado em cooperação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA e do Fórum Paulista de Mudanças Climáticas e Biodiversidade, sob a coordenação nas atividades de campo da EMBRAPA e participação das seguintes organizações ambientais: Amigos da Terra – Amazônia Brasileira; IMAZON; Aliança da Terra; *Forest Footprint Disclosure*; *National Wildlife Federation*, e *GREENPEACE*.

O Workshop Internacional sobre Soluções para o Desmatamento e Emissões de Gases de Efeito Estufa Causadas pela Expansão da Pecuária aconteceu em duas etapas, sendo a primeira nos dias 24 e 25 de agosto de 2009 com visitas a duas fazendas de gado no Estado do Acre e a segunda parte nos dias 26 e 27 de agosto de 2009 em São Paulo (SP). O objetivo foi o detalhamento de uma agenda operacional sobre os seguintes desafios: 1. Em termos de tecnologia: como aumentar a produtividade da atual produção pecuária; 2. Em termos de políticas públicas: como assegurar que uma maior produtividade resulte em redução líquida no desmatamento e, não no aumento da migração da pecuária para a região amazônica. 3. Em termos financeiros: como redirecionar o montante de crédito existente para atingir as metas acima mencionadas. 4. Em termos de mercado: como adotar uma política de compras positiva ao longo da cadeia, com instrumentos como a Iniciativa Brasileira sobre Verificação da Atividade Agropecuária, em fase de definição final.

Em informações contidas no *folder*¹⁴² do evento, buscamos as ações e soluções propostas assim como os objetivos do evento. Antes de apresentá-las, entretanto, reconhecemos, nesta atividade de campo, a primeira parte das pesquisas

¹⁴² Informações do folder, que podem ser solicitadas pelo endereço eletrônico: cattlemeeting@amazonia.org.br. Responsáveis: Gilson Martins (ONG Amigos da Terra) e Nathalie Walker (*National Wildlife Federation*).

realizadas e uma das mais importantes para a conclusão deste trabalho. As ações e soluções propostas:

- É possível promover a recuperação de terras degradadas e implementar medidas para proteger florestas;
- Proibir financiamento de operações pecuárias em novas áreas de desmatamento e que as empresas processadoras tornem públicos os nomes de seus fornecedores;
- Incluir soluções sustentáveis na indústria pecuária, inclusive medidas para melhoria do manejo de pastos;
- Vincular os financiamentos a essas medidas (os agentes financiadores);
- Desenvolver e reestruturar a cadeia de valor da pecuária, alinhada com políticas nacionais sobre mudanças climáticas, redução de desmatamento e mais aceitável pelo mercado internacional.

Objetivos do evento:

O workshop abordará os desafios relativos à viabilidade econômica das operações pecuárias e às crescentes demandas no Brasil e nos mercados globais por mecanismos que assegurem que a atividade pecuária não seja realizada em áreas de desmatamento ilegal, mitigando assim o aumento do efeito estufa e outros problemas socioambientais.

O caminho do diálogo é entendido como a melhor forma para atingir as soluções pretendidas. O Brasil está em evidência neste mercado e a Amazônia Brasileira é o foco de todas as discussões ambientais.

As visitas foram realizadas na fazenda Itaituba, no município do Bujari, “que adota o regime semi-intensivo, onde a área degradada foi manualmente convertida em uma pastagem com 2.000 ha e 6.000 cabeças de gado” e na Agropecuária Guaxupé, no município de Rio Branco. As áreas visitadas foram submetidas à expressiva expansão da pecuária nos anos recentes, de acordo com informação dos organizadores.

Durante o evento o agropecuarista Luciano Vacari, então presidente da Associação dos Criadores de Mato Grosso – ACRIMAT afirmou em entrevista que: “criar bem, de modo produtivo, com recuperação de pastagens, é criar com intensificação tecnológica e linhas de crédito específicas para a pecuária”. Os agropecuaristas querem produzir de modo sustentável, ou seja, “produzir com sustentabilidade é produzir de maneira que seja ambientalmente correta, socialmente justa e economicamente viável”. Vacari (2009) conclui na entrevista que:

É importante o levantamento via satélite das áreas agropecuárias¹⁴³, para produzir onde já está sendo trabalhado, sem ter que desmatar. Os produtores são favoráveis a rastreabilidade (rastreamento do gado¹⁴⁴). É uma ferramenta de gestão. O produtor vai poder ver, medir os resultados e tentar melhorar. O produtor tem que ter renda para fazer. Nosso interesse é desmistificar esse negócio. Não existe melhor aprendizado do que o aprendizado é que é visto no campo. No Mato Grosso e aqui no Acre se produz de maneira extremamente sustentável. Algumas ações foram feitas no passado principalmente por falta de informação e pela ausência do governo. O governo não estava lá dizendo o que podia ou não podia fazer, pelo contrário, ele te incentivava a ir abrir, a ocupar e a produzir. Isso nós fizemos. Nós fomos lá e produzimos, demos exemplo de como se produz. Agora a gente precisa sentar todo mundo. Sentar ONG, produtor, governo, indústria, consumidor. Que modelo nós queremos, qual é o modelo que a gente quer produzir e implementar. E, principalmente, quem vai pagar por isso! (Informação Verbal¹⁴⁵).

Por diversas vezes, o entrevistado tratou da importância das questões ambientais, da importância da intensificação tecnologia nos processos de pastagem e manejo assim como da rentabilidade e da importância de fortalecer a relação com os frigoríficos. Tratou, ainda, da viabilidade do negócio, do modo de produção sustentável nas fazendas acreanas, mas, também, da falta de respeito com os agropecuaristas devido aos preços praticados no Estado, que são os mais baratos do Brasil. Por fim, disse-nos que é possível verticalizar a produção, integrando a lavoura com a pecuária, e criticou o programa de rastreabilidade do governo federal (SISBOV) por ser burocrático e não atender a todos os produtores. Em outras palavras, o SISBOV existe para atender o mercado europeu.

Em resumo, os agropecuaristas afirmam que querem produzir de modo sustentável, com rentabilidade e relacionando-se bem com os frigoríficos. A tecnologia é importante no ciclo da pecuária, inclusive para maior eficiência produtiva dos pecuaristas e estes acreditam que as ferramentas de gestão poderão ajudá-los. Entretanto, serão necessárias linhas de créditos especiais para este setor assim como a participação efetiva dos órgãos públicos, do mercado e da indústria frigorífica.

É fácil perceber que o mercado regula o modo de produção, o que nos induz a reafirmar que esta é uma questão social e não apenas científica. Contudo,

¹⁴³ No sentido da evolução e ocupação da área. Além de saber a real situação da área.

¹⁴⁴ Parênteses nosso.

¹⁴⁵ VACARI, Luciano. Entrevista realizada no O Workshop Internacional sobre Soluções para o Desmatamento e Emissões de Gases de Efeito Estufa Causadas pela Expansão da Pecuária, Rio Branco, agosto de 2009.

os frigoríficos, como intermediários da cadeia produtiva da carne bovina, assumem um papel relevante para a sustentabilidade da Amazônia. O simples fato de não comprar gado de origem duvidosa já poderia mudar o cenário de forma significativa, daí a importância de conhecermos as indústrias frigoríficas do Acre, seus modelos de produção e de gestão.

A ex-ministra do Meio Ambiente Marina Silva afirmou que é factível e desejável o crescimento das indústrias frigoríficas no Acre. A resposta foi justificada pela economia do equilíbrio e pela gestão ambiental. Entretanto, esta prática não pode ficar apenas no discurso. “Não pode ser apenas *marketing*”, conforme afirmação da ambientalista.

6 OS NÚMEROS DA PECUÁRIA DE CORTE DO BRASIL E DO ACRE

O crescimento da pecuária de corte no Brasil, em especial no Acre, é evidente, como podemos perceber nas tabelas dos efetivos bovinos do Brasil e nos Municípios do Acre, respectivamente as tabelas 50 e 51. Em 1974, o rebanho do Acre representava apenas 4,52% do rebanho da região norte, ou 0,11% do rebanho nacional. Dos anos de 1974 a 1979, o rebanho acreano cresceu 86% enquanto o rebanho da região norte cresceu 27% e, comparativamente ao do Brasil, o crescimento foi de 18%. Portanto, em 1979 o rebanho do Acre representava 6,64% do rebanho da região norte e 0,17% do rebanho bovino brasileiro.

O IBGE começou a apresentar os números do efetivo do rebanho bovino a partir de 1974, ou seja, na mais importante década para a instalação da pecuária no estado do Acre. Em 15 de março de 1974, assumiu a presidência da República o general Ernesto Geisel¹⁴⁶, que continuou o Projeto Brasil Potência. Observamos na

¹⁴⁶ O general Ernesto Geisel foi o quarto presidente militar do Brasil. Em seu governo foi implantado o II PND (1975-1975), com prioridades para a indústria de bens de capital, indústria de insumos básicos, mineração, especialmente a bauxita e o ferro, e a expansão da capacidade energética, com o início da construção de várias hidroelétricas (Itaipu, Sobradinho e Tucuruí). Não podemos esquecer que no final de 1973 tivemos a crise do petróleo, entretanto no governo Geisel o PIB brasileiro teve o crescimento médio anual de 6,8%, à custa de um processo inflacionário de 46,3% em 1976, por exemplo. O estado brasileiro financiava os grandes investimentos, como o Proálcool, a instalação de oito centrais termonucleares de água leve pressurizada e a implantação de projetos especiais nas regiões Sul, Nordeste e Norte (Poloamazônia). Em outras palavras a dívida externa do Brasil elevou-se de 55% em 1974 para 78% em 1980. Em 1979 veio o segundo choque do petróleo. Este desequilíbrio macroeconômico marca o legado deixado pelo II PND para a década seguinte. Cyro Rezende (2002) – pp.146-152.

história do Acre, tratada neste trabalho, que a pecuária já era bastante desenvolvida nas regiões sudeste, centro-oeste e sul, e, por este motivo, os sulistas foram convidados a instalarem fazendas pecuárias no Acre.

Na década seguinte, (1980) o rebanho acreano cresceu 32%, na década de 1990 cresceu mais 232,45% e na primeira década do novo século cresceu surpreendentes 243,03%. Nesta última década, instalaram-se os principais frigoríficos industriais. Portanto, a pecuária acreana mais do que dobrou na década de 1980 e repetiu a façanha na década seguinte. Entretanto, e apesar da clara evolução da pecuária no estado do Acre, se é que podemos classificar como evolução e da sua importância para a economia regional, em 2009 o rebanho local representava 6,21% do rebanho da região norte, ou seja, - 0,43%, enquanto passou a representar 1,22% do rebanho nacional.

Na região norte, ainda que não esteja representado na tabela 50, destaca-se o Estado de Rondônia não apenas com a pecuária, mas, também, com o plantio de soja, principalmente devido ao governo federal ter avançado no processo de colonização e com projetos agropecuários ao longo da rodovia BR 364 entre Cuiabá (MT) e Porto Velho (RO), iniciado em 1978. A pecuária no Pará destaca-se, também, na região.

No período em estudo, representado pela tabela 47, o rebanho do Brasil cresceu 221,91%, alavancado principalmente pelas regiões norte (1.829,14%) e centro oeste (308,67%). Hoje em dia, a região-centro oeste representa a maior concentração de reses bovinas do Brasil. Neste contexto, importa salientar que a pecuária é incipiente no Estado do Amazonas, cuja população é atendida pelos frigoríficos acreanos, diferente, portanto, da representatividade da pecuária na região norte assim como para a região geoeconômica da Amazônia (Complexo Regional Amazônico). A atividade econômica da pecuária no Brasil acontece em todas as regiões. Entretanto, é na Região Amazônica brasileira, também conhecida como Amazônia Legal, que esta prática mais é desenvolvida. Como tratamos anteriormente, inclusive com as definições, a Amazônia Legal tem área aproximada de 5,2 milhões de quilômetros quadrados, ou cerca 61% do território nacional. Entretanto, a população nesta área corresponde a aproximadamente 11% da população brasileira.

Tabela 47 - Efetivo do Rebanho Bovino – Brasil, Regiões e Acre (1974 – 2009)

Variável Brasil, Região Geográfica e Acre.	Efetivo dos rebanhos (Cabeças) (1.000)							
	Ano							
	1974	1979	1980	1989	1990	1999	2000	2009
Brasil	92.495	109.177	11.8971	144.154	147.102	164.621	169.875	205.260
Norte	2.210	2.800	3.687	13.148	13.316	22.430	24.517	40.437
Nordeste	16.244	20.512	21.875	25.955	26.190	21.875	22.566	28.289
Sudeste	30.386	35.115	35.125	36.235	36.323	36.898	36.851	37.978
Sul	20.762	21.159	24.609	25.405	25.325	26.189	26.297	27.894
Centro- Oeste	22.891	29.589	33.673	43.408	45.945	57.226	59.641	70.659
Acre	99,820	185,993	298,036	393,925	400,085	929,999	1.033,311	2.511,285

Nota: 1 - Os municípios sem informação para pelo menos um efetivo de rebanho não aparecem nas listas. 2 - Efetivos dos rebanhos em 31/12. 3. Efetivos de cabeças (x 1.000).

Fonte: Tabela adaptada do IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal

Na tabela 48, é apresentado o efetivo do rebanho bovino, entre os anos de 2005 à 2009, dos principais municípios produtores de carne bovina do Acre, justamente onde estão localizados os maiores frigoríficos.

Tabela 48 – Efetivo do Rebanho Bovino nos Municípios do Acre – (2005-2009)

Município	2005	2006	2007	2008	2009
Acre	2.313.185	2.452.915	2.315.798	2.425.687	2.511.285
Acrelândia	150.902	178.905	168.142	185.359	185.359
Brasiléia	152.363	171.864	161.993	177.158	183.082
Senador Guiomard	265.393	257.518	232.185	232.719	211.766
Xapuri	190.986	204.163	178.829	186.916	193.913
Cruzeiro do Sul	36.127	42.394	35.975	37.809	40.546
Sena Madureira	177.908	186.642	181.323	195.984	255.820
Rio Branco	458.440	454.728	368.432	382.665	386.170

Fonte (adaptada): IBGE - Pesquisa Pecuária Municipal e Acre – Acre em Números 2011.

Os municípios em que a quantidade de cabeças bovinas mais cresceu no período foram: Sena Madureira (43,79%), Brasiléia (20,16%), Cruzeiro do Sul (12,23%), Xapuri (1,53%) enquanto no Estado cresceu 8,56%. Os municípios de Rio Branco e Senador Guiomard decresceram, apesar de serem os municípios com maior participação (%) efetiva do rebanho bovino do estado do Acre, com

aproximadamente 15,4% e 10,1% respectivamente. Ressalva-se que nos municípios de Rio Branco e Senador Guiomard estão localizados os frigoríficos de maior porte¹⁴⁷, e que possuem licença para abate do Ministério da Agricultura (SIF).

Ao observarmos o Balanço da Pecuária Bovídea de Corte no Brasil, representado nas tabelas 49 e 49(a), podemos perceber que as políticas públicas de implantação e fortalecimento da pecuária resultaram no crescimento e desenvolvimento da pecuária de corte. Não estamos tratando dos efeitos sociais e ambientais, mas é certo que os números da pecuária de corte evoluíram e que a pecuária ajudou a balança comercial brasileira.

Os números do rebanho bovino apresentam efetivo crescimento, e de forma constante, entre os anos de 1994 a 2009, de acordo com as tabelas 50 e 50(a) elaboradas pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil - CNA. Neste período, o rebanho bovino cresceu 22,06%, acompanhando o crescimento populacional. Entretanto, o abate cresceu 67,69% motivado pelo consumo interno e pela exportação.

Tabela 49 - FÓRUM NACIONAL PERMANENTE DA PECUÁRIA DE CORTE

BRAZILIAN NATIONAL BEEF CATTLE COUNCIL		CONTINUA						
Balanço da Pecuária Bovídea de Corte - Beef Cattle datasheet (1994 à 2009**)		1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
População	Milhões habitantes	153,7	155,8	157,1	159,5	161,9	164,3	169,8
	Crescimento %		1,40%	0,80%	1,50%	1,50%	1,50%	3,30%
Rebanho Bovino	Milhões cabeças	158,2	155,9	153,1	156,1	157,8	159,2	164,3
Taxa de Abate	(%)	16,43%	17,32	20,25	18,64	19,14	19,69	19,8
Abate	milhões cabeças	26	27	31	29,1	30,2	31,3	32,5
Produção/Carne	(mil ton.eq.carc.)*	5.028,40	5.251,40	5.977,20	5.867,20	6.195,60	6.396,50	6.681,70
Consumo per capita	(kg eq.carc)	31,5	33,5	37,5	36,1	36,8	36	36,5
Consumo Interno	(mil ton.eq.carc.)*	4.845,90	5.227,80	5.894,50	5.757,10	5.953,10	5.819,80	6.189,80
Exportação	(mil ton.equ.carc.)*	378,4	285,1	278,4	286,7	377,6	559,9	591,9
Importação	ton.equ.carc.*	195,90	261,50	195,70	176,60	135,10	83,20	99,00
Exportação	(US\$ Milhões)	573,4	490,2	440	436	588,5	784,7	786,3
Importação	(US\$ Milhões)	230,50	311,50	237,10	272,80	220,00	98,90	128,30

¹⁴⁷ O porte dos estabelecimentos frigoríficos de bovinos: Pequeno Porte – abate até 500 cabeças/dia; Médio Porte – abate de 500 à 800 cabeças/dia, e Grande Porte – abate mais de 800 cabeças/dia. Fonte: Circular/CGPE/DIPOA nº 670/2010 – MAPA.

Tabela 49.a – FÓRUM NACIONAL PERMANENTE DA PECUÁRIA DE CORTE¹⁴⁸

BRAZILIAN NATIONAL BEEF CATTLE COUNCIL

Conclusão

Balanco da Pecuária Bovídea de Corte – Beef Cattle datasheet (1994 à 2009)**

		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008*	2009**
População	Milhões hab.	172,3	174,9	177,4	180	182,6	185,2	187,7	190,2	192,8
	Crescimento %	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,40%	1,40%	1,40%	1,30%	1,30%
Rebanho Bovino	(milhões)	170,6	179,2	189,1	197,8	200,3	199,1	193,2	191,2	193,1
Taxa de Abate	(%)	19,83	19,82	19,91	20,94	21,5	22,28	23,3	22,36	22,58
Abate	Milhões cab.	33,8	35,5	37,6	41,4	43,1	44,4	45	42,8	43,6
Produção /Carne	(mil ton.eq.carc.)*	7.150,80	7.540,20	7.792,00	8.487,80	8.775,90	9.052,70	9.296,70	9.000,00	9.180,00
Consumo per capita	(kg eq.carc)	36,8	37,9	36,9	37,1	36,3	37,2	37,2	36,9	37,4
Consumo Interno	(mil ton.eq.carc.)*	6.341,80	6.635,00	6.554,90	6.686,60	6.627,50	6.881,20	6.974,70	7.025,80	7.205,00
Exportação	(mil ton. equiv.carc.)*	858,3	1.006,00	1.300,80	1.854,40	2.197,60	2.200,00	2.350,00	2.000,00	2.000,00
Importação	(mil ton. equiv.carc.)*	49,30	100,70	63,70	53,30	49,20	28,50	28,00	25,80	25,00
Exportação	(US\$ Milhões)	1.022,50	1.107,30	1.509,70	2.457,30	3.032,80	3.800,00	4.500,00	5.500,00	4.950,00
Importação	(US\$ Milhões)	64,90	84,00	60,20	72,20	80,20	63,00	94,70	120,40	104,90

Fonte dos dados básicos: IBGE e SECEX/MDIC. Elaboração: Fórum Nacional Permanente da Pecuária de Corte da CNA. Rebanho: 1994 -ppm/IBGE; 1996 - Censo Agropecuário/IBGE; 1996 e 1997 à 2008 - **Estimativas –Dados sujeitos a alterações. Obs.: 2008* Preliminar. *em mil toneladas em equivalente carcaça.

Podemos perceber, também, que o consumo *per capita* aumentou, e creditamos este fato ao aumento da capacidade do poder de compra do brasileiro, apesar do aumento do preço no mercado internacional, como pode ser percebido pelo aumento considerável nos valores da exportação. Aliás, é justamente este fator, que justifica o aumento da produção da carne bovina no Brasil, e que torna esta área produtiva extremamente atrativa. De acordo com o Ministério da Agricultura, através de divulgação realizada em abril de 2013, a previsão do consumo interno de carne bovina para a safra de 2013/2104 é de 84,8% da produção, que por sua vez está estimada no mesmo período em 8,4 milhões de toneladas.

Ao considerarmos o padrão de consumo do brasileiro, demonstrado pelo consumo *per capita*, não podemos deixar de citar a importância da carne bovina como fonte de proteínas, e que estas taxas aproximam-se das quantidades consumidas, em 2010, na União Europeia e Estados Unidos (8.185 ton. e 12.040 ton.) de acordo com a ABIEC.

Outro aspecto a ser considerado e que tem grande relevância neste trabalho é a taxa de abate, que representa ganho de produção, como podemos

¹⁴⁸ Disponível no site www.cnpc.org.br/arquivos/balanco.xls em 09.09.2011. Também está disponível nos sites: www.abiec.com.br e www.sober.org.br.

considerar, ao fazermos a comparação com a quantidade de área utilizada pela pecuária bovina de corte.

É ainda com as tabelas da ABIEC, desta vez de produção Mundial de carne bovina (tabela 50) e de Exportação Mundial de Carne Bovina (tabela 51), que demonstramos que o Brasil é o segundo maior produtor mundial e o maior exportador mundial deste produto. Em 2013 a ABIEC divulgou que a cadeia da carne bovina movimentava anualmente no Brasil R\$ 330 bilhões.

Tabela 50 - PRODUÇÃO MUNDIAL DE CARNE BOVINA¹⁴⁹

GLOBAL BEEF PRODUCTION							
PAÍSES	(00) TON CWE						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
EUA	11.318	11.980	12.097	12.163	11.891	12.048	11.946
Brasil	8.776	9.053	9.297	9.000	9.180	9.486	9.771
União Européia -27	8.090	8.150	8.188	8.090	7.913	8.085	8000
China	5.681	5.767	6.134	6.132	5.764	5.600	5.500
Índia	2.170	2.375	2.413	2.552	2.514	2.830	2.960
Austrália	2.102	2.183	2.172	2.159	2.129	2.087	2.140
México	1.725	1.550	1.600	1.667	1.700	1.751	1.775
Canadá	1.470	1.329	1.278	1.288	1.252	1.272	1.275
Rússia	1.520	1.450	1.430	1.490	1.460	1.435	1.400
Paquistão	1.004	1.300	1.344	1.388	1.457	1.486	1.450
Outros	12.324	12.614	12.665	12.671	12.096	11.243	11.141
Total	56.180	57.751	58.618	58.600	57.356	57.323	57.358

Fonte: USDA, CNPC. Apud. ABIEC.

Em relação à exportação em 2010, mais especificamente o tipo de produto exportado, buscamos na ABIEC¹⁵⁰ as seguintes informações:

O produto *in natura* representou 76% das exportações de carne bovina em toneladas e 79% em dólares no ano de 2010. Neste mesmo ano a carne brasileira foi exportada para 100 destinos, sendo os principais em toneladas de carne *in natura*: Rússia (285.332 ton), Irã (191.181 ton), Egito (113.177 ton), Hong Kong (67.514 ton), Venezuela (40.125 ton), Argélia (30.144 ton) e Arábia Saudita (29.968 ton) – fonte adaptada.

¹⁴⁹ ABIEC – www.abiec.com.br/download/-stat_mercadomundial.pdf, Pesquisadas em 20.08.2011. As diferenças dos números da exportação observados entre as tabelas 50.a e 52, podem ser consideradas pelas diferenças entre as fontes, entretanto as organizações são creditadas para tanto.

¹⁵⁰ <http://www.abiec.com.br/download/Relatorio%20exportacao%202010.pdf>, Acessado em 20.08.2011.

A carne industrializada teve 123 destinos diferentes, sendo os principais importadores o Reino Unido (44.420 ton), Estados Unidos (15.141 ton), Holanda (10.070 ton) e Itália (5.548 ton).

Os principais destinos de todos os produtos comercializados, em toneladas, foram a Rússia (295.578 ton), Irã (191.255 ton), Hong Kong (167.649 ton), Egito (122.826 ton), Reino Unido (46.321 ton) e Venezuela (40.125 ton). Total de destinos = 149.

Tabela 51 - EXPORTAÇÃO MUNDIAL DE CARNE BOVINA

GLOBAL BEEF PRODUCTION

PAÍSES	(00) TON CWE						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 **
Brasil *	2.134	2.405	2.534	2.163	1.926	1.731	1.650
Austrália	1.388	1.430	1.400	1.407	1.364	1.368	1.350
Índia	617	681	678	672	609	900	1.000
Nova Zelândia	577	530	496	533	514	530	478
Canadá	596	477	457	494	480	523	525
Argentina	754	552	534	423	655	298	270
Uruguai	417	460	385	361	376	347	350
Paraguai	193	240	206	233	254	296	310
EU-27	253	218	140	204	148	336	295
Nicarágua	59	68	83	89	101	118	120
EUA	326	441	657	911	895	1.162	1.399
TOTAL	7.314	7.502	7.570	7.490	7.322	7.609	7.747

Fonte: USDA, MDIC*. Estimativa **. Apud. ABIEC.

Análise comparativa da ABIEC em relação a exportação da carne bovina brasileira¹⁵¹:

Em 1996, ano que a ABIEC começou a representar os números das exportações brasileiras de carne bovina o Brasil exportou 151.762 toneladas, o que significou a receita de US\$ 473.063 (US\$/ton 3.117), ou seja, 14 anos depois o Brasil exportou 8,23 vezes mais e aumentou a receita em 10,33 vezes. A média do valor por tonelada aumentou em dólar de 3.117 para 3.914. Os principais destinos da carne in natura em 1996 foram Holanda (11.838 ton e US\$ 58.670), Itália (10.914 ton e US\$ 43.385) e Espanha (6.423 ton e US\$ 23.748). Foram 70 os destinos da carne industrializada brasileira e os principais destinos, do total de 88, para todos os tipos de carne foram Reino Unido (36.480 ton), Estados Unidos (19.710 ton), Itália (17.177), Holanda (17.123 ton), Espanha (9.131 ton) e Alemanha (9.023 ton).

¹⁵¹ <http://www.abiec.com.br/download/Relatorio%20exportacao%201996.pdf>. Acessado em 20.08.2011.

Importa informar os números das áreas Naturais Protegidas no Estado – tabela 52, para a gestão territorial e ambiental, mas, também, pelo fato de que a pecuária é vista como o principal de vetor do desmatamento na Amazônia:

Tabela 52 – Áreas Naturais Protegidas no Estado do Acre – 2011

Categoria	Área (ha)(1)	Percentual do Estado (%)
1. Áreas Naturais Protegidas	7.497.948	45,66
1.1. Unidades de Conservação	5.107.836	31,10
1.1.1. Unidades de conservação de Proteção Integral	1.563.769	9,52
1.1.2. Unidades de Conservação de Uso Sustentável.	3.544.067	21,58
1.2 – Terras Indígenas	2.390.112	14,55
Área Total do Estado	16.422.136	100,0

Fonte: ZEE/SEMA-AC. Nota (1): Algumas áreas das unidades de conservação foram demarcadas e apresentaram alterações nos perímetros e áreas e estão em processo de retificação do decreto de criação. Apud: Acre em Números 2011.

Ainda que a área total do Estado não corresponda ao número divulgado pelo IBGE, conforme demonstramos no capítulo II, segundo nota explicativa do estado, estas informações nos são úteis para percebermos a ocupação do território pela pecuária e as críticas ao desmatamento. Aliás, ter 45,66% das áreas do estado preservadas, sendo estas produtivas, é uma das críticas dos pecuaristas para desenvolver a pecuária local, e que motivam as ações de fiscalização do Ministério Público. Nas unidades de conservação de proteção integral, temos a Estação Ecológica do Rio Acre, o Parque Estadual Chandles e o Parque Nacional da Serra do Divisor. No item “Unidades de Conservação de Uso Sustentável”, encontramos as áreas protegidas dos igarapés, as áreas de seringal, de proteção ambiental, as florestas (estadual e federal) e as reservas extrativistas.

Mais especificamente em relação ao Acre, a tabela 53 confronta os dados apresentados e demonstra a evolução efetiva do rebanho bovino neste estado. Este estudo importa para que possamos equalizar os dados estruturais dos censos agropecuários do Acre realizados pelo IBGE.

Tabela 53: Confronto dos Resultados dos Dados Estruturais dos Censos Agropecuários do Acre – 1970 / 2006

Dados Estruturantes	CENSOS					
	1970	1975	1980	1985	1995	2006
Estabelecimentos	23.102	25.001	27.371	35.049	23.788	29.488
Área Total (ha)	4.122.084	4.291.777	5.679.532	5.234.762	3.183.065	3.780.374
Utilização das terras (ha)						
Lavouras (1)	35.307	41.187	76.608	68.719	75.939	177.732
Pastagens (2)	65.354	124.104	264.202	326.026	614.213	1.032.431
Matas e florestas (3)	3.915.172	4.047.568	5.109.464	4.599.715	2.338.412	2.526.551
Pessoal Ocupado (4)	62.081	77.486	95.754	115.659	93.586	99.289
Tratores	24	45	248	263	433	588
Efetivo de bovinos	72.166	120.143	298.036	334.336	847.208	1.784.474

Fonte (adaptada): IBGE, Censo Agropecuário 1970/2006. Nota. Lavoura permanente somente foi pesquisada a área colhida para os produtos com mais de 50 pés em 31.12.2006. (1) Lavouras permanentes Temporárias, e Cultivo de Flores, inclusive hidroponia e plasticultura, viveiros de mudas, estufas de plantas e casas de vegetal e forrageiras para corte. (2) pastagens naturais, plantadas (degradadas e em boas condições). (3) matas e ou florestas naturais destinadas a preservação permanente ou reserva legal, matas e ou florestas naturais, florestas com essências florestais e áreas florestais também usadas para lavouras e pastoreio de animais. (4) Em 1995-1996 o pessoal ocupado com laços de parentesco com o produtor que trabalhavam no estabelecimento e recebiam salário foram incluídos como empregados contratados sem laço de parentesco com o produtor.

Neste contexto, fazemos as seguintes análises:

- Houve aumento do número de estabelecimentos em todos os períodos do estudo;
- As áreas de terras utilizadas foram crescentes entre 1970 e 1980, representadas principalmente pelas pastagens, seguidas pelas matas e florestas também usadas para lavouras e pastoreio de animais. A partir de 1985 a área total (ha) foi diminuindo;
- O rebanho bovino aumentou em todos os períodos deste estudo assim como as pastagens, e, por consequência, a diminuição das matas e florestas. Entretanto, com a diminuição da área total utilizada, podemos considerar que houve melhor aproveitamento das pastagens, e que cresceu o número de pequenos estabelecimentos, caracterizado, também, pelo aumento da lavoura;
- Aumento da mecanização no período com utilização de tratores. Este aspecto pode representar aumento da produtividade e a eficiência tecnológica na formação e recuperação dos pastos;
- Se considerarmos o efetivo bovino e dividirmos pela área de pastagens em 2006, teremos a densidade bovina (cabeça/ha) de 2,0. Este número representa a alta qualidade do pasto;
- Se considerarmos o número de bovinos em 2004 e dividirmos pela extensão territorial do Acre de 164.221 km² (Acre em Números 2011) teremos a densidade bovina de 12,56 (a densidade demográfica é de 4,46);
- Se considerarmos a área de pastagem em 2006 e a área total (ha), então, a densidade de pastagem é de 27,31%.
- Aumento de pessoal ocupado no setor agropecuário. Este número é significativo, se levarmos em consideração a diminuição da economia extrativista e a ausência de empreendimentos, que gerem empregos na zona rural.
- O pessoal ocupado na utilização das terras (99.289 pessoas) representa, aproximadamente, 49% da população rural do Estado, ou ainda, aproximadamente, 91% da população masculina residente no meio rural.

Na tabela 54 - “Abate de Bovinos (Principais Municípios do Acre)”, temos os números mais próximos dos animais abatidos nos frigoríficos. Entretanto, podemos considerar que é no município de Rio Branco em que se concentra a maior quantidade de animais abatidos.

Tabela 54 – Abate de Bovinos (Principais Municípios do Acre)

Abate de Bovino - Quantidade (cabeças)									
Municípios	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
ACRE	206.278	237.913	213.660	216.983	229.155	270.910	441.724	387.815	127.144
Rio Branco	108.121	131.566	92.574	71.153	74.513	68.153	106.864	82.882	16.795
Senador Guimard	65.666	69.273	81.296	22.637	18.497	24.631	46.231	39.269	-
Outros	32.491	37.074	39.790	123.193	136.145	178.126	288.629	265.664	110.349

Fonte (adaptada): MAPA - Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal – IDAF /Gerência de Defesa e Inspeção Sanitária. Animal. Nota: Estabelecimentos sob inspeção Estadual e Federal.

Percebe-se que com o passar dos anos esta concentração está diminuindo, o que nos leva a crer que os frigoríficos que estão se instalando foram da capital para outros lugares mais próximos dos produtores. Não é possível afirmar sobre as diferenças entre os números oficiais e os reais, ou seja, da real quantidade de animais abatidos no estado do Acre. Não há nenhum estudo a respeito. Entretanto pelas leituras feitas nos jornais, e levando em consideração que grande parte dos pecuaristas é de pequenos produtores, com até 100 cabeças de gado, e que os números da tabela 55 são informados pelos frigoríficos, abatedouros e matadouros inspecionados pela vigilância sanitária, é certo que o número mostrado representa apenas o informado. A diferença entre o número informado e o número de abatidos pode ser bastante significativa.

É factível também afirmarmos que a capacidade de abate está longe do que pode ser atingido no estado, visto o rebanho efetivo e em comparação na tabela 55, e ainda que tenhamos observado nos frigoríficos que estes não produzem em capacidade plena.

A fim de entendermos melhor o efeito socioeconômico da indústria frigorífica nos municípios acreanos, sugerimos um estudo minucioso do que pode ter ocorrido no município de Senador Guimard, em 2009, visto que não foram registrados abates neste ano.

De acordo com informação da Secretaria da Fazenda do Estado do Acre¹⁵², por exemplo, a arrecadação do ICMS do município de Senador Guiomard em 2006, R\$ 612.545, em 2007, R\$ 867.368, em 2008, R\$ 1.197.035, e, em 2009 R\$ 996.705. Em outras palavras, entre 2006 e 2007, o município aumentou a arrecadação em aproximadamente 42%, em relação ao ano seguinte a arrecadação aumentou, aproximadamente, 95% e, em 2009, teve a taxa decrescente aproximada de 17%. Quanto ao repasse do Fundo de Participação dos Municípios – FPM, o município de Senador Guiomard recebeu em 2008 a importância de R\$ 5.390.068,19 e em 2009 R\$ 5.003.402,44. Quanto à população residente municipal em 2007, o número era de 18.863 habitantes; no ano seguinte 19.506, e em 2009, a população era de 19.697, de acordo com informação do governo do estado do Acre.

Na tabela 55 podemos perceber os números oficiais da produção de carne no ano de 2001, que ratifica a análise anterior, visto que está demonstrada a produção de carne bovina no Acre, apenas dos produtos informados e que estão sob inspeção estadual, municipal ou federal.

Tabela 55: Produção de Carne Bovina no Acre (2001)

<i>PRODUTO</i>	<i>PESO EM Kg</i>	<i>%</i>
Carne bovina e subprodutos	67.110.127	-
Carne bovina	54.310.964	100,0
Carne sob inspeção estadual e municipal	18.440.769	34,0
Carne sob inspeção federal (SIF)	35.870.195	66,0
Carne (SIF) Exportada	28.575.999	80,0
Carne (SIF) Consumida no Acre	7.294.196	20,0
Subprodutos (SIF)	12.799.163	100,0
Subprodutos (SIF) Exportados	6.525.636	51,0
Subprodutos (SIF) Consumidos no Acre	6.273.527	49,0

Fonte: Delegacia Federal de Agricultura do Acre. Apud: Apud: EMBRAPA ACRE. Sistema de Produção de Gado de Corte. Sistema de Produção, 3. ISSN 1679 -1134. Versão Eletrônica. Jan/2003.

¹⁵² Acre em Números 2011. Tabela 105 – Arrecadação do ICMS por Município (2005-2010). p. 159. Tabela 04 – População residente por município. p.17.

Estes números não demonstram o consumo de carne bovina pela população do Acre, que estariam representados pela produção das carnes sob inspeção estadual, municipal e sob inspeção federal.

É em Santos (2007, p. 39), através do estudo setorial da pecuária do Acre, editado pelo Banco da Amazônia¹⁵³, que complementamos com a informação necessária para este item do nosso estudo:

- Área de pastagem (2006): 1.352.216 ha;
- Rebanho (2006): 2.320.755 cabeças;
- Propriedades (quantidades): 17.982;
- Quantidade de carne exportada (2004): 34.162,65 toneladas;
- Principal destino: São Paulo;
- Valor correspondente a quantidade exportada: R\$ 100.472 milhões;
- Valor exportado dos derivados¹⁵⁴ da carne: R\$ 150.768 milhões;
- Frigoríficos com SIF: 03 - em Rio Branco (02) e Senador Guiomard (01);
- Frigoríficos com SIE: 13 - em Acrelândia (1); Brasiléia (2); Cruzeiro do Sul (2); Epitaciolândia (1); Feijó (1); Plácido de Castro (2); Rio Branco (1); Tarauacá (1); Xapuri (2);
- Frigoríficos com SIM: 01;
- Abate (2005): 231.358 cabeças, correspondente a 51.019.730 Kg¹⁵⁵;
- Idade média de abate: 2,5 anos;
- Principais origens dos insumos: São Paulo, Mato Grosso e Manaus;
- Curtumes instalados: 02 – em Rio Branco (01)¹⁵⁶;
- O Acre conseguiu o status de zona livre de febre aftosa¹⁵⁷.

Neste estudo, observamos que as pequenas propriedades com até 100 cabeças de gado, representavam 80,3% e que a pecuária bovina é a “atividade do

¹⁵³ Santos, Marcos Antonio Souza dos. “Mercado e dinâmica local da cadeia produtiva da pecuária de corte BA Região Norte” /Marcos Antonio Souza dos Santos... [et al.] – Belém: Banco da Amazônia, 2007. 48p. – (Estudos Setoriais;1).

¹⁵⁴ Carne, couro, farinha de osso e sebo.

¹⁵⁵ Apud: IDAF, 2006.

¹⁵⁶ Apud: FIEAC, 2006. Nota: O curtume de Rio Branco tem capacidade instalada para processar 33.000 couros/mês e utiliza 99% da produção acreana. Compra matéria-prima de Manaus. O couro processado é enviado para o Rio Grande do Sul (SENAI, 2002).

¹⁵⁷ Em janeiro de 2000 o Estado apresentou incidência de focos de aftosa, levando à proibição de venda de boi em pé e carne com osso, sendo permitida somente a venda de carne desossada.

setor primário com maior impacto econômico, social e ambiental no Acre” (*apud*: Valentim; Andrade, 2003; Acre, 2006; Amaral et al.,2006). Portanto, podemos concluir que aproximadamente 62% do gado acreano estão nos pastos de 80,3% das propriedades. Portanto, não estamos tratando apenas de exploração agropecuária, mas de economia de subsistência. A participação da produção de carne estadual, no contexto nacional, foi de 1,6%¹⁵⁸ (1998) e está fortemente concentrada nos municípios de Rio Branco, Bujari, Xapuri, Senador Guomard, Acrelândia, Brasiléia, Sena Madureira, Capixaba e Porto Acre¹⁵⁹.

O valor exportado de produtos como madeira, castanha, borracha, pupunha e palmito, em 2004, de acordo com Santos, foi de R\$ 44.487.975,90. Considerando o capítulo anterior deste estudo, podemos afirmar que a borracha e a castanha não financiam mais a pecuarização do interior acreano.

O efetivo do rebanho bovino acreano tem aumentado ano após ano, nos últimos anos mais do que a média nacional. Entretanto, é necessário entender os avanços sociais, econômicos e ambientais trazidos pela pecuária.

A pecuária é apontada como a principal responsável pelo desmatamento da floresta amazônica. Outro vetor negativo deste setor econômico está relacionado com os conflitos de terra, que resultaram em assassinatos, como podemos citar os casos emblemáticos do seringalista Chico Mendes¹⁶⁰, que defendia a preservação da floresta amazônica, e da missionária americana, naturalizada brasileira, Dorothy Stang¹⁶¹. Não podemos generalizar, pois nem todas as fazendas são áreas de conflitos. Entretanto, uma das características da pecuária na região é a criação extensiva com pouco uso de tecnologias, a derrubada da floresta amazônica para a formação de novos pastos e o abandono das terras degradadas. Além da baixa remuneração para não tratar da exploração da mão-de-obra dos peões, como ocorreu na denúncia do Ministério Público Federal.

Serão necessárias ações integradas (ambientais, sociais e econômicas) efetivas para que a pecuária seja vista como uma atividade econômica sustentável. Contudo, ressalva-se que não são poucos os pecuaristas, que desenvolvem esta atividade econômica, de maneira sustentável. É possível também afirmar que muitos

¹⁵⁸ Apud: SENAI, 2002.

¹⁵⁹ Municípios que possuem efetivos bovinos cadastrados os quais superam as 100 mil cabeças (Apud: IDAF, 2006).

¹⁶⁰ Francisco Alves Mendes Filho, assassinado em 22.12.1988.

¹⁶¹ Dorothy Mae Stang, assassinada em 12.02.2005.

pecuaristas racionalizam suas gestões com ferramentas e práticas ambientais com a finalidade de viabilizar suas produções.

A pecuária é fundamental para a subsistência das famílias na zona rural do estado, sendo importante fonte de receita e de alimento. Esta atividade também fortalece a economia local e se constitui na principal atividade econômica privada. A carne e seus subprodutos, como bem foram tratados em Santos (2007), é o principal item de exportação do estado, que, em sua composição da Fonte 100 – Recursos Próprios, teve no ano de 1999 apenas 16,62%, evoluindo em 2011 para 28,68%. Ou seja, em 1999, o orçamento do estado foi composto por 83,38% de Transferências Constitucionais e 71,32%, no ano de 2011. Observa-se, portanto, a geração de receitas próprias do estado e a necessidade de incentivar os setores produtivos privados.

Em consideração ao ciclo produtivo da pecuária, se existisse escala mínima de produção, este setor primário poderia alavancar o setor industrial. Neste raciocínio, o setor agroindustrial pode ser beneficiado com o porto seco e com a Zona de Processamento de Exportação – ZPE, além da conclusão da Estrada do Pacífico (BR 317) e da Estrada da Integração (BR 364). Ressaltamos a qualidade do couro e da carne bovina, que está há mais de 10 anos livre de aftosa. Portanto, o estado do Acre está próximo de obter a certificação que permitirá exportar carne bovina para outros países. O clima favorece o crescimento das gramíneas e a criação do gado da raça zebu, que é própria para o corte. O pasto está sendo consorciado com leguminosas, em especial, o amendoim, que representa um significativo avanço no setor.

Objetos deste estudo, os frigoríficos, que recebem inspeção federal (SIF), são unidades industriais de grupos empresariais de fora do Estado. As grandes cadeias de supermercados e de frigoríficos controlam a cadeia produtiva da pecuária local. Desta forma, controlam os preços, que são significativamente mais baixos no Acre, e mantêm as unidades produtivas locais com o mínimo de recursos possíveis.

Quando existe alguma denúncia com a carne ou com a criação de gado na Amazônia, então, basta transferir a produção para outras unidades industriais espalhadas nas diversas regiões produtoras do país.

O mercado internacional favorece a produção de carne dos frigoríficos brasileiros e o preço da arroba do boi há muito favorece a pecuária de corte, em especial, a dos pecuaristas acreanos, que criam de modo extensivo. É importante

salientar que a ação do Ministério Público Federal favorece a população, mas, também, aos frigoríficos e à cadeia produtiva da pecuária, visto que pressiona os produtores para a redução do abate informal. Portanto, para atingir mercados mais competitivos, o setor terá que ampliar a produtividade e a qualidade dos produtos.

Este raciocínio nos remete à necessidade de repensar a cadeia produtiva da pecuária de corte e à possibilidade de fortalecer o setor agroindustrial local, principalmente se levarmos em consideração o baixo índice de desenvolvimento humano de alguns municípios. Entretanto, é preciso praticar a pecuária de baixo carbono, em que a gestão estratégica do negócio, do território e do meio ambiente torna-se imprescindível, ou por que não dizer, as oportunidades percebidas favorecem ao sistema de gestão ambiental nas organizações empresariais.

7 AS AÇÕES AMBIENTAIS PERCEBIDAS PELOS FUNCIONÁRIOS NA INDÚSTRIA FRIGORÍFICA DO ACRE

Para que as empresas possam desenvolver projetos ambientais mais sustentáveis é preciso que todas as pessoas envolvidas saibam o significado da palavra “sustentabilidade”, como isso vai afetar a sua qualidade de vida, e o modo de produção e os rumos da indústria para os próximos anos. Entretanto, adotar práticas mais sustentáveis na indústria exige preparo dos empresários e mudança de comportamento do público interno da empresa.

O fundamental, nesta contribuição ao estudo, é perceber a expressão do entrevistado, visto que na prática o que importa é a conduta. É o professor Des Gasper (PNUMA, 2010, p. 75), do Instituto de Estudos Sociais, The Hague, Holanda, quem afirma:

Escutar as pessoas para definir o que é desenvolvimento é freqüentemente uma metáfora. [...] Metáforas utilizando a idéia de visão são mais comuns em política pública e planejamento para o desenvolvimento: nós vemos os problemas, as causas e efeitos, e nós vemos – ou pensamos que vemos – as soluções correspondentes. [...] Enquanto podemos ver os outros mesmo quando eles estão silenciosos, somente podemos ouvi-los quando nós estamos silenciosos. E eles falam, e somente podemos escutá-los se prestarmos atenção. Na nossa vida não podemos realmente ver se não escutarmos. Muitas coisas importantes não são visíveis na superfície, e suas implicações e importância dependem em grande parte dos valores e significados que as pessoas têm razões – através da reflexão e discussão – para dar. Os valores e significados

devem ser expressos, discutidos e considerados. Quando nós escutamos no planejamento ou nas políticas, muitas vezes esta escuta se dá de modo restrito e particular: escutando a sinais de mercado. [...] Somente se escutarmos podemos esperar que nos escutem. E, somente através disso, podemos aprender – tal como em uma investigação apreciativa, na qual tentamos descobrir o que as pessoas acham que são os sucessos nas suas vidas e em suas organizações, indo além dos problemas, para tentar construir o futuro com base nesses sucessos, identificando também os significados dados ao sucesso.

Quando afirmamos que não se discute mais a essencialidade desta temática, que esta é uma questão social ou que não existe fronteira para os impactos ambientais, estamos ratificando a mudança de comportamento das pessoas, e porque não dizer dos consumidores; ou seja, as pessoas estão mudando seus hábitos, ambientalmente estão mais conscientes e exigentes. Isso implica na mudança do modo de ver as coisas e no novo modelo de gestão voltado para a sustentabilidade. Não se trata de uma tendência, visto que cada vez mais consumidores buscam produtos ou serviços que agridem menos o meio ambiente. Dar o exemplo empresarial e tentar promover mudanças na cadeia produtiva pode ser um bom início da mudança.

As mudanças internas nas organizações, a quebra de paradigma, de acordo com o tamanho da empresa e complexidade do seu negócio, deve ocorrer, de forma gradativa. Em alguns, casos pode demorar bastante, mas é certo que deve ser acompanhada pelos principais agentes envolvidos e compreender todos os setores da organização. É evidente que isso implica em investimentos tecnológicos (ser mais produtivo), na racionalização de processos, no modo de pensar o modelo produtivo (utilização dos 4 R's: repensar, reduzir, reutilizar e reciclar) e nos recursos humanos da organização. Antes de tudo, é preciso ampliar a visão sobre o negócio e o mercado, perceber as oportunidades, que estão surgindo, com esta mudança, na forma de consumo. Entretanto, e cada vez mais, não é apenas uma questão de tendência; a legislação ficará mais exigente, como por exemplo, no tratamento dos resíduos industriais, e o Estado deverá cobrar mais pela água e pela energia.

De outro lado, os economistas esforçam-se para entender os determinantes da felicidade e como as condições de saúde, renda, e longevidade, por exemplo, alteram as condições da vida humana, ou seja, a dimensão subjetiva humana, aquela que passa pela imaginação e na interioridade do homem.

Buscamos em Gianetti (2001) o entendimento sobre a relação entre as dimensões objetivas e subjetivas humanas para entendermos que quando as pessoas atingem certo nível de renda, as prioridades mudam e as ordens de importância alteram-se, ou “outras coisas mais importantes devem ser consideradas”:

Se houvesse uma relação direta entre aumento de renda e do bem-estar subjetivo, não haveria argumento para propor um mundo em que a maximização da renda, o domínio da natureza pela tecnologia e o progresso em sentido econômico deixassem de ser a grande prioridade [...] o crescimento não é um fim, é um meio para a realização do bem-estar humano. Mas é um meio que se esgota. A partir de um determinado nível de renda, que não é tal alto, não há evidência de que mais renda se traduza em vidas mais plenas, felizes e dignas de serem vividas [...] o progresso econômico não redundará em níveis crescentes de felicidade e nós sabemos que o progresso econômico ameaça o equilíbrio ecológico do planeta. Estas são as duas grandes realidades do século XXI. E nós precisamos entender quais são os caminhos alternativos que podem emergir a partir desses limites. Que outros valores, daqui para a frente, orientar as vidas humanas.

Neste contexto, muitos contestam o PIB como um índice para medir a qualidade de vida das pessoas. Outros índices surgiram como o IDH – Índice de Desenvolvimento Humano do PNUD, idealizado pelo economista Mahbud ul Haq, e com a colaboração do economista Amartya Sen. Temos, também, o *Happy Planet Index* (Índice de Felicidade do Planeta - HPI), da *New Economics Foundation* (NEF), e, ainda, o Índice de Valores Humanos (IVH), do PNUD. O primeiro equipara a eficiência ecológica à melhoria de vida, e o segundo trata de aspectos mais qualitativos do desenvolvimento.

O Relatório de Desenvolvimento Humano - Brasil 2009/2010 (PNUD, 2010, PP. 260-262), trata da dimensão das críticas ao Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, ao mesmo tempo em que as críticas ajudaram para a formulação de uma visão da importância do que pode ser feito com este indicador. São muitas as críticas sobre as limitações das dimensões do IDH, e o RDH – Brasil 2009/2010 aponta como exemplos, Dasgupta, 1990, e Tilak, 1992 (*Apud*: PNUMA, 2010, p. 260), que afirmam que este índice é muito limitado para dar conta do conceito de “desenvolvimento humano”, que é muito mais amplo.

As três dimensões¹⁶² do IDH não são capazes de representar com alguma precisão a riqueza conceitual proposta pela matriz teórica do desenvolvimento humano, inclusive pela ausência da dimensão “liberdade”, de acordo com os autores.

O que nos importa, inclusive como um dos propósitos deste trabalho, é o entendimento sobre o atendimento do compromisso ambiental individual como esforço para atingir o bem-estar das pessoas e entender a gestão territorial e ambiental da indústria como empregadora. Estas questões não são apenas das pessoas, que moram no Acre ou no Brasil, ou que sejam das classes A, B ou C. Não se trata também de definirmos a felicidade, ou de propormos um modelo de produção, que seja referência para o setor industrial mundial, diferente das comunicações e publicidades da maioria das indústrias, que buscam aliar suas marcas “aos prazeres da vida”.

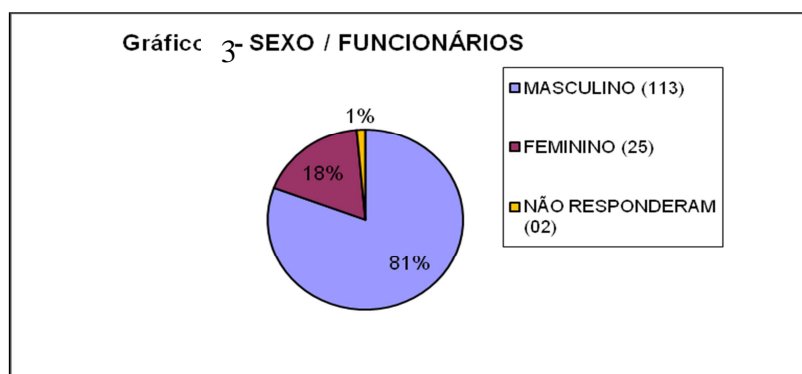
Para tanto, realizamos uma pesquisa com os funcionários de uma indústria frigorífica fiscalizada pelo MAPA, portanto com *S.I.F.*, localizada em Rio Branco, e que possui aproximadamente, 260 funcionários, de acordo com diretor da empresa. A pesquisa foi realizada apenas com os funcionários do setor de produção do turno diurno, no horário do intervalo do almoço. Com esta pesquisa podemos considerar outros aspectos fundamentais do desenvolvimento sustentável, que desejamos como qualidade do trabalho e dignidade humana.

A diretoria liberou a pesquisa com os funcionários, mas não autorizou a divulgação do nome da empresa. O universo da entrevistada foi de 140 funcionários, ou seja, aproximadamente 54% dos funcionários, e aqueles que trabalham na planta industrial do frigorífico.

1.1. A maior parte dos funcionários é do sexo masculino

Há a predominância de homens no chão da fábrica da indústria frigorífica, principalmente devido ao esforço físico necessário e ao manuseio dos equipamentos. Podemos perceber esta afirmativa com o gráfico 3.

¹⁶² Longevidade, sucesso escolar e controle sobre os recursos necessários para uma vida digna. À partir do IDH de 2012, outros índices permitiram investigar a desigualdade, a pobreza e as questões do gênero, em anos: Esperança de vida à nascença; Medidas de anos de escolaridade; Anos de escolaridade esperados; e, Rendimento Nacional Bruto per capita (PPC em dólares de 2005). (PNUMA, 2013, p. 25).



Fonte: Própria. Pesquisa realizada com os funcionários de uma indústria frigorífica com SIF localizada em Rio Branco (AC).

1.2. Idade – Proporção em relação a quantidade total de funcionários, por sexo informado (pergunta aberta)

A maioria dos operários da indústria frigorífica, especificamente no setor de produção, possui idade entre 20 e 25 anos, conforme tabela 56.

Tabela 56: Idade – Proporção em relação a quantidade total de funcionários, por sexo informado

Faixa Etária / Sexo	Masculino	%	Feminino	%	NI*	%	Total	%
De 20 a 25 anos	36	26%	7	5%	-	-	43	31%
De 26 a 30 anos	32	23%	5	4%	2	1%	39	28%
De 31 a 35 anos	17	12%	6	4%	-	-	23	16%
De 36 a 40 anos	12	9%	4	3%	-	-	16	12%
De 41 a 45 anos	12	9%	-	-	-	-	12	9%
De 46 a 50 anos	2	1%	1	1%	-	-	3	2%
De 51 a 55 anos	1	1%	2	1%	-	-	3	2%
Mais de 56 anos	1	1%	-	-	-	-	1	1%
	113	82%**	25	18%	2	1%	140	101%**

Fonte: Elaboração própria. Notas: *Não Informado.** Arredondamento.

Ao cruzarmos informações do gráfico 3 com a tabela 56, podemos perceber que dos funcionários, que trabalham na produção da fábrica, 26% são homens com idades entre 20 e 25 anos, e 23% entre 26 e 30 anos de idade. Como algumas partes dos cortes são pesadas, este é um trabalho que exige esforço físico e força muscular.

1.3. Proximidade com o local de trabalho

Perguntamos se o funcionário mora próximo ao local de trabalho e qual é a distância. Estas perguntas são pertinentes para sabermos a influência da indústria na comunidade em que seus funcionários vivem e também para tentarmos saber se existiu migração para a zona urbana da cidade de Rio Branco. Os dados foram compilados na tabela 57.

Tabela 57: Distância da Moradia para o Local de Trabalho

Variável 1 - Você mora próximo ao frigorífico?	Funcionário (100%)	Var. 2 - Até 2 Km	Mais de 2 e menos de 5 Km	Mais de 5 e menos de 10Km	Mais de 10 e menos de 15Km	Mais de 15 km	SR
SIM	38 (27%)	7	5	2	-	-	24
NÃO	79 (56,5%)	-	4	8	9	7	51
SR	23 (16.5%)						

Fonte: Elaboração própria. Nota (1): SR – Sem Resposta (não opinaram ou não sabiam). (2): Perguntas (abertas): Você mora próximo ao frigorífico? Quantos quilômetros?

Os funcionários chegam ao local de trabalho em ônibus da empresa, sendo que 27% dos funcionários da produção consideram que moram próximos da indústria, e que este aspecto melhora a sua qualidade de vida por que não precisam acordar muito cedo, e ainda tem tempo para preparar a ida dos filhos para a escola. Há quem afirme que morar próximo da indústria é importante e até mudou de moradia. Este aspecto é importante para a manutenção do Homem no meio rural. Entretanto, 56,5% dos funcionários entrevistados nos informaram que moram distante da indústria em que trabalham.

Este fator pode ser decisivo para a intenção da indústria em praticar ações na comunidade em que seus funcionários moram. Entretanto, também é importante para percebermos as ações de prevenção a possíveis danos ambientais.

1.4. Prole dos funcionários, Escola e Educação Ambiental

Perguntamos se os funcionários têm filhos e qual a quantidade. A indagação foi feita como pergunta aberta. Esta ajudou-nos a perceber que a maioria dos casais possui apenas um filho. Trata-se de mudança de cultura, ainda que a maioria seja de jovens. O senhor(a) tem filhos? À esta pergunta, 68% respondeu, afirmativamente, enquanto 29% respondeu que não têm filhos e 3% não soube ou não quis responder a pergunta. Os resultados estão na tabela 58.

Tabela 58: Quantidade de filhos por família de trabalhadores

Variável 1 - O senhor (a) tem filhos?	Funcionários (100%)	Variável 2 - Quantos? 1 filho	2 filhos	3 filhos	4 filhos	5 filhos ou mais
SIM	95 (68%)	42	22	17	7	7
NÃO	41 (29%)	-	-	-	-	-
Não responderam	4 (3%)	-	-	-	-	-
Total	140 (100%)					

Fonte: Elaboração própria.

Na sequência (tabela 59), os que responderam que têm filhos, perguntamos se o(s) seu(s) filho(s) está(ão) na escola e se têm educação ambiental na escola. A pergunta é relevante para entendermos a cultura ambiental, que está sendo criada nesta geração de acreanos; e mais, para percebermos a eficiência do setor educacional do município e do estado, além da questão da inclusão social.

Tabela 59 – Educação Ambiental na Escola

4.a - Os filhos estão na escola.	Funcionários que responderam sim a questão anterior (100%)	4.b - Tem educação ambiental na escola (100%)
SIM	63 (66%)	48 (76%)
NÃO	32 (34%)	4 (6%)
Não tem idade escolar	32 (34%)	-
Não sei informar	-	11 (18%)
Total	95 (100%)	

Fonte: Elaboração própria. Nota: Perguntas - Pergunta 4a: Se a resposta anterior foi sim. Eles estão na escola? Pergunta 4b: o seu filho recebe educação ambiental na escola?

Todos os entrevistados, que têm filhos e em idade escolar, estão na escola, sendo que 76% dos pais respondeu que seus filhos têm educação ambiental, 6% respondeu que não tem educação ambiental na escola e 18% não soube ou não quis responder a pergunta.

1.5. A Percepção sobre o Meio Ambiente e Mudança Climática

Neste cenário, podemos perceber a importância que os funcionários dão aos assuntos relativos ao meio ambiente e as suas preocupações sobre o tema.

De acordo com a tabela 60, podemos perceber que 94% dos entrevistados considerou importante saber de assuntos relativos ao meio ambiente e mudança climática. Apenas 6% não considerou este tema importante e 22% dos entrevistados não tem interesses sobre o assunto. Isto significa dizer que os funcionários

acreditam que o meio ambiente pode afetar o clima, ou seja, as suas vidas. Portanto, consideram importantes as questões ambientais, ainda que alguns não tenham interesse ou não se importem com o meio ambiente e a mudança do clima.

Tabela 60 – A Importância Percebida sobre o Meio Ambiente e Mudanças Climáticas

Variável 5 - Existe relação entre Meio Ambiente e Mudança climática.	Funcionários que responderam (%)	5.a- É importante saber de assuntos relativos ao meio ambiente e mudança do clima.	5.b-Tenho interesse por assuntos relativos ao meio ambiente e mudança do clima.
Sim	122 (87%)	132 (94%)	109 (78%)
Não	3 (2%)	8 (6%)	31 (22%)
Não sei dizer	15 (11%)	-	-
Total	140 (100%)		

Fonte: Elaboração própria. Nota: Perguntas - 5: Você acredita que existe alguma relação entre o meio ambiente e a mudança do clima? - 5a: Você acha importante saber de assuntos relativos ao meio ambiente e mudança climática? - 5b: Você se interessa por assuntos relativos ao meio ambiente e mudança climática?

Este resultado pode explicar a mudança de comportamento do consumidor. Ressaltamos que as atividades laborais dos funcionários são consideradas de alto risco de impacto ambiental assim como todos que têm a consciência da opinião pública sobre a cadeia produtiva da carne bovina.

1.6. Significado de Responsabilidade Ambiental

Na tabela 61, encontramos a importância de estudarmos se os funcionários compreendem o significado de responsabilidade ambiental e como eles percebem a importância da prática ambiental na Indústria em que trabalham.

Tabela 61 – Significado de Responsabilidade Ambiental e a Importância percebida da Prática ambiental na Indústria.

	Conhece o significado de Responsabilidade Ambiental	É importante que a empresa adote práticas de Responsabilidade Ambiental
Sim	75 (54%)	123 (88%)
Não	35 (25%)	- (-%)
Não sei dizer	30 (21%)	17 (12%)
Total	140 (100%)	

Fonte: Elaboração própria. Nota: Perguntas - 6: Você conhece o significado de Responsabilidade Ambiental? - 6a: Você julga importante que a empresa adote práticas de Responsabilidade ambiental?

É aceitável afirmarmos que para a empresa adotar as estratégias ambientais, primeiro é necessário que seu cliente interno perceba a importância do tema, e como estas questões podem afetar as suas vidas. Ao reconhecer o significado da responsabilidade ambiental, o funcionário percebe a importância na

prática, aplica o conhecimento e passa a cobrar ações da organização para executar, de forma coerente, a política ambiental proposta pela empresa.

Portanto, 54% dos entrevistados respondeu que conhece o significado da responsabilidade ambiental, e 88% respondeu que considera importante que a empresa adote praticas de responsabilidade sócio-ambiental. Este aspecto pode influenciar na tomada de decisão do empregado na hora de optar por trabalhar na empresa e no seu desempenho, que pode resultar em maior produtividade do seu departamento.

Consideramos também que 21% dos entrevistados não soube dizer ou não quis informar sobre o significado da responsabilidade ambiental. Não existe um valor de referência para fazermos comparações, ou críticas. Entretanto. Podemos afirmar que este percentual ainda é bastante elevado, pois o ideal é que todos os funcionários tenham consciência ambiental.

Neste sentido, podemos afirmar que a empresa deve melhorar a pratica ambiental e as comunicações ambientais com o seu publico interno. Vejamos que 12% dos seus funcionários do setor produtivo não reconhecem ou não sabem dizer quais foram as práticas ambientais adotadas pela indústria, ou, simplesmente, pelo fato de que 88% dos funcionários considera importante que a empresa adote práticas ambientais no ambiente de trabalho, o que pode significar aumento de satisfação e consequente eficiência produtiva.

Por fim, ao confrontarmos as tabelas 60 e 61, na primeira, em que 78% dos entrevistados afirmaram que têm interesse sobre o assunto, percebemos que este interesse resulta em alguma prática ambiental adotada pelo entrevistado. Daí, a grande importância de se fazer conhecer a temática ambiental e da empresa adotar uma política ambiental nas ações estratégicas.

1.7. A Prática Ambiental na Comunidade

Fizemos duas perguntas fechadas sobre o que os funcionários percebem das ações ambientais na comunidade em que vivem, de acordo com a tabela 62. Na primeira, procuramos saber se os funcionários acreditam que a ação das pessoas na comunidade em que moram pode afetar o meio ambiente, inclusive a sua. Depois, procuramos saber quais as práticas ambientais que ele adota. Estas ratificam as

respostas da tabela anterior e demonstram um rico conhecimento sobre o assunto, ainda que nos seus modos e de acordo com o entendimento sobre o assunto.

Tabela 62: A Prática ambiental na comunidade

	Variável 1 - As ações das pessoas nas comunidades em que moram podem influenciar no meio ambiente.	Variável 2 - Adota alguma prática de responsabilidade ambiental.
Sim	127 (91%)	110 (79%)
Não	2 (1%)	17 (12%)
Não sei dizer	11 (8%)	13 (9%)
Total	140 (100%)	

Fonte: Elaboração própria. Nota: Perguntas - 7: Você acredita que as ações das pessoas nas comunidades em que moram podem influenciar no meio ambiente? 7a: Você adota alguma prática de responsabilidade ambiental?

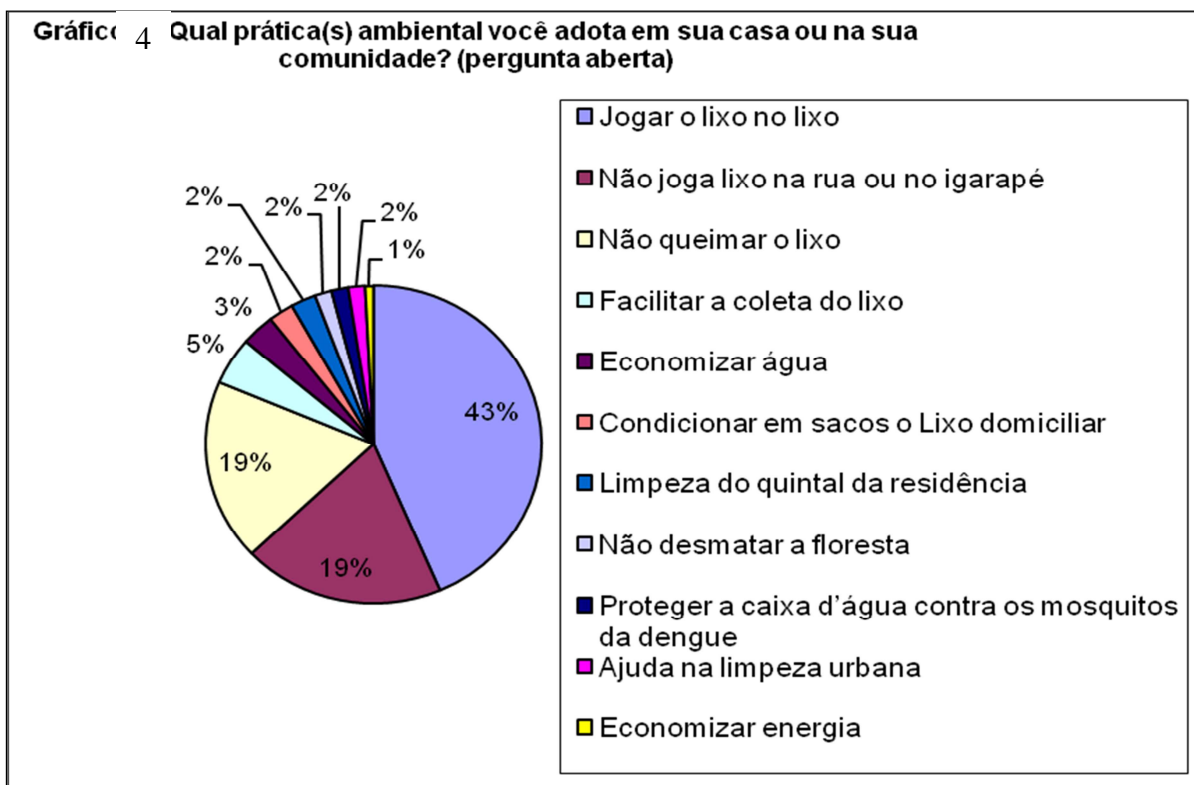
Respondeu, afirmativamente, a primeira pergunta 91% dos entrevistados. Ou seja, eles acreditam que as ações das pessoas na comunidade influenciam no meio ambiente. É possível afirmar que esta taxa corresponde à importância que dão sobre a temática ambiental. Apenas dois funcionários (1%) responderam que as ações das pessoas não influenciam no meio ambiente em que vivem. Quando procuramos saber se eles praticam a responsabilidade ambiental, 79% dos entrevistados respondeu que praticam, 12% respondeu que não praticam ações ambientais e 9% não soube ou não quis responder.

A tabela em estudo (tabela 62) é complementada com uma pergunta aberta, 7a: Qual(is) prática(s) ambiental você adota em sua casa ou na sua comunidade?. O resultado pode ser observado no gráfico 4 (fonte própria).

. Neste contexto, 43% dos entrevistados (54 operários) joga o lixo na lixeira e considera esta ação importante. E ainda 19% (24 operários) não joga lixo na rua ou no igarapé. Ainda que não nos caiba fazer uma avaliação sobre os efeitos contaminantes ou outros problemas, que podem ser causados, quando jogamos lixo nas ruas ou igarapés, esta pergunta é relevante pela constatação da quantidade de casas, que não estão ligadas ao sistema de esgoto do município, e que, portanto, jogam os seus resíduos e dejetos em lugares públicos.

Outros 23 operários (19%) não queima o lixo, 6 operários (5%) procura facilitar a coleta do lixo, 4 operários (3%) economizam água, 3 operários (2%) condicionam o lixo domiciliar em sacos de lixo assim como fazem, com periodicidade, a limpeza dos quintais da residência. Dois operários responderam que procuram não desmatar a floresta assim como outros, em número igual, protegem a

caixa d'água contra os mosquitos da dengue, ajudam na limpeza urbana; e um entrevistado (1%) busca economizar energia elétrica.



Fonte: Própria. Pesquisa realizada com os funcionários de uma indústria frigorífica com SIF localizada em Rio Branco (AC).

Foram citadas também na entrevista, com apenas uma indicação, as seguintes ações ambientais:

- Não queimar a mata;
- Cuidar da natureza;
- Adubar e capinar as plantas do quintal de casa;
- Não jogar óleo de cozinha no ralo;
- Preservar a natureza.

Outras importantes considerações espontâneas dos entrevistados:

- “Quase não faço nada porque eu junto o lixo e a água da chuva traz o lixo para dentro de casa.”
- “O significado de responsabilidade ambiental depende da consciência de cada um.”
- “Eu reciclo o lixo e ainda aproveito como estrume (adubo).”

- “A minha vizinha joga fezes para o meu quintal e toca fogo no fundo do quintal. Eu já falei para ela não fazer isso.”
- “A poluição provoca chuvas inesperadas.”
- “Eu moro só e procuro fazer o melhor.”

1.8. Problemas Ambientais na Comunidade

A pergunta seguinte consistia em saber se os funcionários identificavam problemas ambientais na comunidade próxima da indústria. Respondeu positivamente 35% dos entrevistados, 4% respondeu que não existem problemas ambientais e 61% não sabe ou não quis responder a pergunta, de acordo com a tabela 63.

Tabela 63 – Problemas Ambientais na Comunidade

	Variável - Percepção sobre problemas ambientais na comunidade em que está localizada a empresa
Sim (1)	49 (35%)
Não (2)	6 (4%)
Não sei dizer (3)	85 (61%)
Total	140 (100%)

Fonte: Elaboração própria. Nota: Pergunta 8: Existem problemas ambientais na comunidade em que sua empresa está localizada? Caso tenha respondido as opções 2 ou 3, pule a próxima pergunta.

1.9. Percepção do Problema Ambiental na Comunidade

A partir da manifestação do entrevistado sobre os problemas ambientais na comunidade, observamos como estes percebem os problemas ambientais. Ao tratarmos dos problemas ambientais nas comunidades, devemos considerar que estes ratificam todos os itens anteriores. Desta forma, a pesquisa é validada para este fim.

São três as unanimidades desta pesquisa, ou seja, 93% dos entrevistados afirma que tem energia elétrica em suas casas, 90% afirma que os líderes políticos não tem consciência ambiental enquanto 88% dos entrevistados afirmou que a população não tem consciência ambiental. Em seguida, com 71% das opiniões, os entrevistados afirmaram que não existe coleta de lixo seletiva em seus bairros, 63% afirmou que a energia elétrica, nos postes públicos, é insuficiente, e 62% afirmou que tem água encanada em casa, de acordo com a tabela 64.

Tabela 64– Como o trabalhador percebe os problemas ambientais na comunidade (%)

VARIÁVEIS – Problemas Ambientais	(1) Sim	(2) Não	(3) NR
1. Esgoto aberto (cano furado...)	63 (45%)	73 (52%)	4 (3%)
2. Falta água tratada constantemente	57 (40%)	79 (56%)	4 (3%)
3 Educação Ambiental deficiente	85 (61%)	27 (19%)	28 (20%)
4 Não tem energia elétrica	7 (5%)	130 (93%)	3 (2%)
5 A coleta de lixo é deficiente	77 (55%)	50 (36%)	13 (9%)
6 Não existe coleta de lixo seletiva	100 (71%)	27 (19%)	13 (9%)
7 Não tem água encanada	47 (34%)	87 (62%)	4 (4%)
8 Existe a incidência de Dengue	60 (43%)	59 (42%)	21 (15%)
9 Não Existem coletores de lixo espalhados	72 (51%)	47 (34%)	21 (15%)
10 Não existe iluminação pública suficiente	88 (63%)	50 (36%)	2 (1%)
11 Falta de consciência da população	123 (88%)	15 (11%)	2 (1%)
12 Falta de consciência dos líderes políticos	126 (90%)	11 (8%)	3 (2%)

Fonte: Elaboração própria. Nota: (1) Sim, significa que existe o problema ambiental, na percepção do entrevistado. (2) Não existe o problema ambiental. (3) Não sabe ou não quer responder se existe o problema ambiental.

As perguntas da tabela 64 foram de respostas inversas, que ora avaliaremos. Na questão 1, por exemplo, 52% dos entrevistados tem esgoto regular em sua residência enquanto 45% não tem esgoto. Ou seja, percebeu esgoto a céu aberto, cano furado, et a; enquanto 56% dos entrevistados respondeu, que recebe água tratada em casa periodicamente; 93% tem ligação de energia elétrica; apenas 36% acha que a coleta de lixo é eficiente; 19% afirmou que recebe o caminhão da coleta de lixo seletiva; 62% dos entrevistados possui água encanada em casa, com ligação da empresa de saneamento do município; 43% respondeu que existe ou já existiu a incidência de dengue na comunidade; 51% reclamou que não existem coletores de lixo espalhados na comunidade; 63% afirmou que não existe iluminação pública suficiente na comunidade. Detectamos, pois, um grave problema de segurança pública; 88% dos moradores não tem consciência ambiental, na opinião dos entrevistados assim como 90% respondeu que os políticos não têm consciência ambiental.

Ficam evidentes os problemas sanitários nas comunidades em que os trabalhadores da indústria frigorífica moram, o que evidencia e justifica a incidência elevada de dengue. Ressaltamos que não há coleta seletiva de lixo. Entretanto, a Prefeitura Municipal de Rio Branco, responsável pelo aterro sanitário municipal, já

tem um programa sob a responsabilidade de uma ONG de catadores de lixo e planeja a implantação de um programa específico e amplo.

É possível generalizar que todos os políticos, no período eleitoral, manifestam-se como defensores do meio ambiente para os seus eleitores. Entretanto, a percepção que tivemos nesta pesquisa justifica os votos da candidata Marina Silva à presidência da república. Em outras palavras, os eleitores percebem a diferença do discurso para a prática daqueles que realmente tem consciência ambiental.

1.10. Ações Ambientais da Prefeitura

Buscamos o entendimento de como os operários veem as ações ambientais da prefeitura municipal, e, de acordo com a tabela 66, 31% afirma que a prefeitura municipal de Rio Branco realiza ação ambiental em benefício da comunidade, 29% nega ou não conhece as ações ambientais da prefeitura e 40% não sabe dizer ou não quis responder esta questão.

É fato que a prefeitura deve melhorar a comunicação ambiental nas comunidades dos entrevistados, conforme podemos constatar na tabela 65.

Tabela 65 - A prefeitura realiza Ação(ões) Ambiental(is) em Benefício da Comunidade

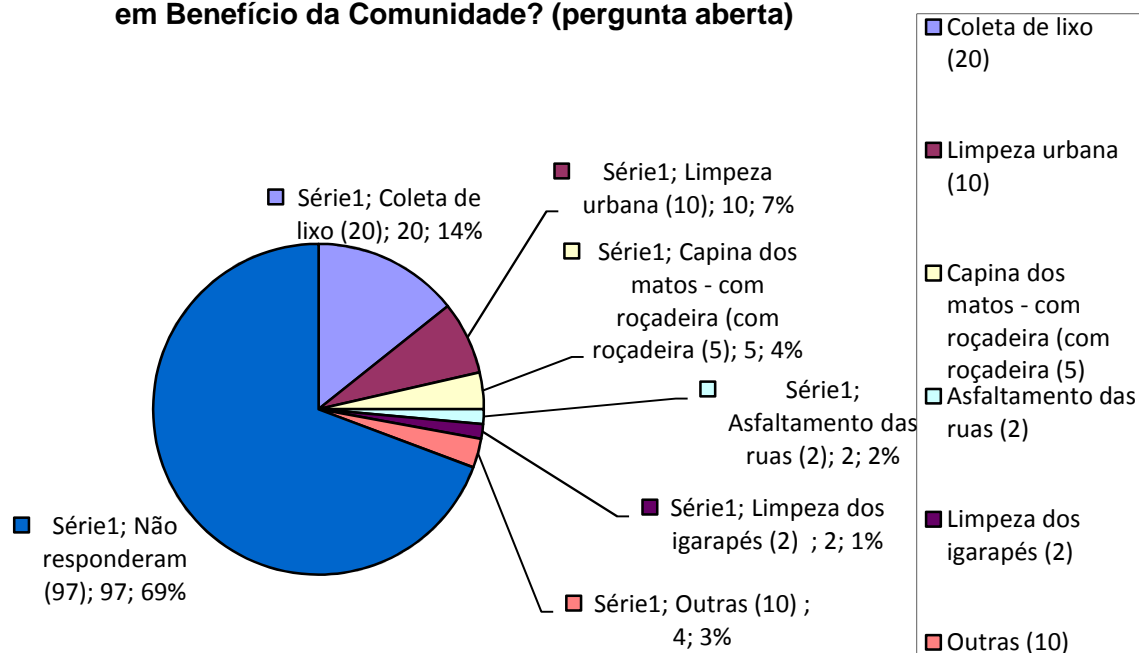
Sim (1)	43 (31%)
Não (2)	41 (29%)
Não sei dizer (3)	56 (40%)
Total	140 (100%)

Fonte: Elaboração própria. Nota. – Perguntas (10): A prefeitura realiza Ação(ões) Ambiental(is) em Benefício da Comunidade? Caso tenha respondido as opções 2 ou 3, pule a próxima pergunta.

1.11. Ações Ambientais da Prefeitura Municipal de Rio Branco, de acordo com a percepção dos Entrevistados.

Considerando o item anterior, em que 41 trabalhadores, ou seja, 29% dos entrevistados afirmou que a prefeitura municipal não realiza ações ambientais e outros 56 entrevistados, o equivalente a 40% da amostra, não sabem dizer quais ações ambientais são praticadas pela prefeitura. Os demais entrevistados espontaneamente apontaram as ações ambientais, de acordo com gráfico 5 abaixo.

Gráfico 5 - Qual(is) a(s) ação(ões) ambiental(is) a prefeitura realiza em Benefício da Comunidade? (pergunta aberta)



Fonte: Elaboração própria. Nota: Pergunta – 11. Qual(is) a(s) ação(ões) ambiental(ais) a prefeitura realiza em benefício da comunidade? (pergunta aberta).

Consideramos, visto a localidade da indústria, que os trabalhadores moram no município de Rio Branco.

Neste contexto, devemos considerar que 20 entrevistados (14%), espontaneamente, lembram-se da coleta de lixo como uma ação da prefeitura em benefício da comunidade assim como 10 (7%) dos entrevistados lembra-se da Limpeza urbana, 5 (4%) lembra-se da ação de capina dos matos (com roçadeira), 4 entrevistados lembra-se das campanhas de asfaltamento das ruas e limpeza dos igarapés. Outros dez entrevistados também citaram a pavimentação das ruas, infraestrutura – esgoto, campanha “Tapa buracos” – recuperação asfáltica, construção de calçadas, água encanada, combate ao mosquito da dengue, agentes sanitários nas casas, campanha publicitária contra a queima de lixo, mutirão da limpeza pública e, por fim, a colocação de coletores de lixo. Este item pode ser mais bem tratado pelos articuladores políticos em campanhas eleitorais, ou ainda, para a tomada de decisão dos gestores públicos. Considerações espontâneas dos entrevistados:

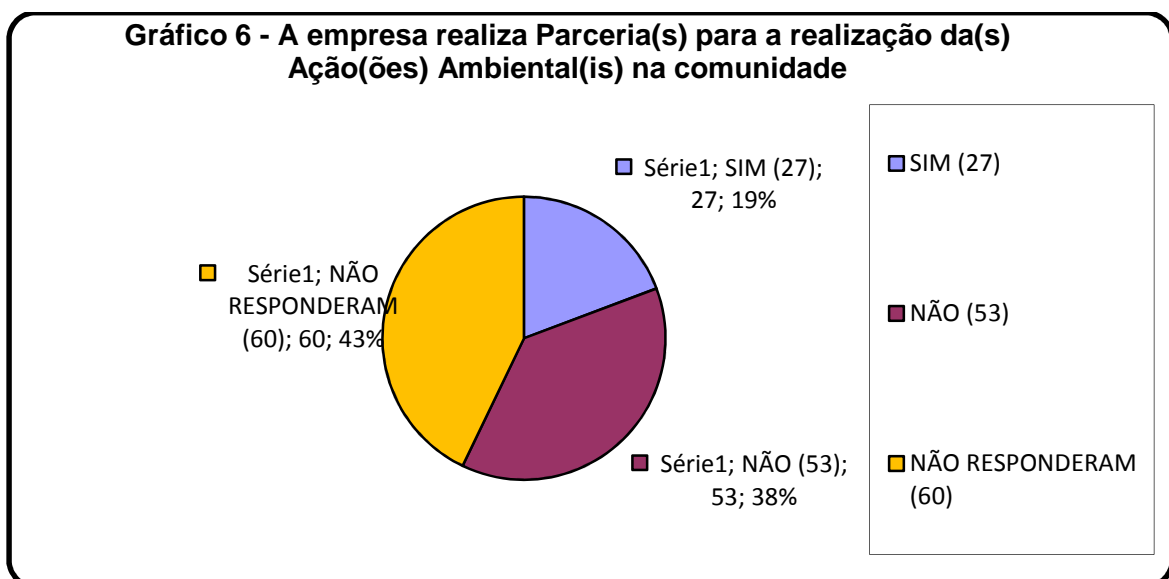
- A prefeitura procura preservar o meio ambiente, através da preservação do igarapé Judia;

- Era só a Marina (Silva) e tiraram. O resto é tudo fazendeiro, e, se abrir uma brecha, eles tiram a mata para criar boi;
- Estão derrubando a mata para fazer pasto e criar boi. Estão destruindo o meio ambiente. O colono não faz nada na mata, se pudesse criar na mata;
- O paisagismo é muito importante;
- Reunião para as melhorias do bairro.

1.12 As Ações Ambientais da Empresa

Considerando a importância que os funcionários colocaram na pesquisa, quanto à essencialidade da empresa praticar ações ambientais com os funcionários e que muitos destes moram próximos a indústria, procuramos entender as ações ambientais praticadas na comunidade.

Na recepção da indústria frigorífica, onde entrevistamos os funcionários, observamos que existe um *slogan* e/ou logomarca na fachada da entrada com apelo ambiental assim como ao acessarmos o seu site, observamos que existe grande ênfase na gestão ambiental. Entretanto, 38% dos entrevistados afirma que a empresa não realiza ação ambiental na comunidade, 43% não respondeu ou não soube opinar se a empresa realiza ação ambiental na comunidade, e, por fim, 19% afirmou que a empresa realiza ação ambiental na comunidade, de acordo com gráfico 6.



Fonte: Própria. Nota: Pergunta – 12: Sua empresa realiza parceria(s) para a realização da(s) ação(ões) ambiental(ais) na comunidade?

8. PECUÁRIA SUSTENTÁVEL

Parece um paradoxo trabalhar a pecuária sustentável, se é que existe na região Amazônica se considerarmos o desmatamento, a degradação de terras e as condições dos trabalhadores em algumas fazendas. Entretanto, cada vez mais os fazendeiros têm buscado parcerias com a EMBRAPA, frigoríficas e ONG`s na tentativa de produzir carne bovina sustentável.

Neste sentido a tecnologia, aliada as ciências biológicas, a zootecnia e a engenharia florestal têm conseguido resultados relevantes. A tentativa de exportar para novos mercados, a fiscalização de ONG`s e ambientalistas, a imprensa e a opinião são algumas das motivações dos empresários da pecuária.

A fiscalização se constitui como o problema central, comprometendo a qualidade da carne e, por conseqüência, os preços dos produtos. De acordo com o IBGE, em estimativa para a safra de 2013/2104, 206 frigoríficos têm inspeção federal e devem abater 22,7 milhões de rezes, 422 frigoríficos têm inspeção estadual e devem abater 4,8 milhões de rezes, 762 matadouros inspecionados pelos municípios devem abater 2,3 milhões de rezes, enquanto a estimativa é que 11,2 milhões de rezes são abatidos em matadouros sem inspeção.

É preciso reformular a fiscalização sanitária para garantir carne de qualidade para a população brasileira, sem risco para o consumidor, garantindo melhores preços para a carne. Esta é uma alternativa efetiva para a produção no Acre.

Conhecer a procedência da carne, desde a fazenda, as condições de saúde do gado, como são abatidos, treinar a mão de obra, são outras saídas viáveis, e que já está sendo exigidas por muitos consumidores. O SISBOV pode ser uma alternativa de rastreabilidade, mas está reduzido a um numero pequeno de produtores. Já começamos a ver propagandas televisivas da JBS e do Macdonald`s, por exemplo, mostrando as fazendas fornecedoras. A primeira cultura a desenvolver é da Qualidade Desde a Origem (QDO) e que a sustentabilidade começa na fazenda.

Entretanto, nesse contexto importa apresentar um exemplo de pecuária sustentável, de acordo com matéria da WWF Brasil¹⁶³, com o título “Fazenda no Mato Grosso do Sul é Exemplo de Boas Práticas Ambientais”, que justifica a abordagem. Chamou-nos a atenção o modelo de produção de carne orgânica, baseado no sistema produtivo “Ciclo Completo no Pasto”, ou seja, do bezerro até o acabamento, e filosofia holística de respeito aos animais e a natureza.

A fazenda modelo é a Milenium, que tem 1.093 hectares, com área de pasto de 860 hectares e ocupação de 1.500 rezes. O proprietário é o médico veterinário Thimoteo Lobreiro, professor aposentado da Universidade federal do Mato Grosso do Sul, e fica localizada no município de Maracaju (MS). A fazenda está certificada pelo Instituto Biodinâmico (IBD), para produção de carne orgânica, além de ser integrante da Associação Brasileira de Produtores Orgânicos (ABPO).

Na matéria consta que o proprietário adquiriu realizava estudos na Índia, quando em seu retorno adquiriu a fazenda. O primeiro obstáculo vencido foi recuperar a grande quantidade de área degradável. Depois, no manejo do pasto, o veterinário não utiliza insumos químicos (ureia), ou outros produtos sintéticos na terra, mas somente biofertilizantes e uma mistura de micro-organismos benéficos ao solo e às plantas. O pasto é adubado com o esterco do próprio gado, que através do manejo de superlotação (grande quantidade de rezes no pasto) ajuda a dispersar a semente.

A filosofia holística de tratamento dos animais, com princípio do bem estar animal, inclui a utilização exclusivamente de medicamentos homeopáticos e fitoterápicos. De acordo com a matéria, ainda que não se faça uma relação dos custos de produção, ganho de carcaça (produtividade), tempo de abate e relação custo-benefício, à partir desses cuidados a idade de abate dos animais foi reduzida em um ano.

A natureza encontra o seu equilíbrio. Princípios básicos da atividade produtiva na fazenda Milenium:

- Os animais e plantas têm garantidos direito a sobrevivência;
- Existe uma rede intrínseca e interdependente na natureza;
- Promover a saúde, para não tratar doenças.

¹⁶³ WWF – Brasil. “Fazenda no MS é exemplo de boas práticas ambientais”. Por Geraldo Magela. Disponível em http://m.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/index.cfm?35543. Acessado em 05.set.2013.

A diferença, creio, está na demonstração da paixão pela natureza, onde a sua preservação é percebida em todas as etapas das atividades, que inclui:

- Recuperação de área da mata ciliar;
- Recuperação das Áreas de Proteção Permanentes (APPs);
- Cuidado com a água;
- Respeito ao ciclo da natureza, com a presença de animais selvagens (onça parda, veados, tamanduás, jucutinga, et al);
- Boas práticas. Sempre o proprietário está testando novas técnicas que garantam a produtividade com base na filosofia holística.

Com todas as técnicas utilizadas e o manejo adequado, as fazendas próximas estão sendo beneficiadas com maior quantidade de água e os animais estão encontrando na fazenda Milenium o seu *habitat* natural. Não se trata de fazer comparações, mas de entendermos que é possível conciliar a produção bovina com boas práticas socioambientais.

9 A MODO DE CONCLUSÃO

É incontestável a importância da indústria para a geração de emprego e renda para as pessoas da região, e, principalmente, da zona rural do município de Rio Branco. Outro benefício percebido é quanto à consciência ambiental dos funcionários e a importância dada aos aspectos ambientais. A exigência de práticas higiênicas e de segurança, como o simples fato de lavar as mãos, o uso de roupas, botas, luvas e gorros, também influencia, positivamente, inclusive no convívio e nas ações ambientais domésticas e na comunidade em que vivem, o que ratifica a importância da educação ambiental, desde os primeiros anos escolares.

Considerando as auditorias ambientais, é importante que as indústrias iniciem ações de responsabilidade sócio ambiental nas comunidades próximas ao seu ambiente, inclusive como prevenção da entropia negativa no processo. Afinal, todo processo industrial, por definição, é insustentável. Portanto, é fundamental

compensar a entropia, redistribuindo recursos para o meio ambiente, aumentando o grau de satisfação das pessoas.

É preciso rever algumas políticas públicas no Acre, pois o saneamento é incipiente, não há coleta seletiva de lixo, e, ainda, é elevado o percentual de residências que não possuem água encanada e esgoto.

Foi publicada a Lei 12.305/2010, que regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos, na qual estão previstas multas para as prefeituras que não destinarem corretamente o lixo, de acordo com Decreto 7.404/2010. Será necessário um novo paradigma para os órgãos responsáveis pelo gerenciamento de resíduos sólidos e para a sociedade.

Não podemos negar também que este modelo de gestão, na cadeia produtiva do gado de corte, deve ser repensado. Nada justifica que ainda exista trabalho análogo ao escravo, menos ainda que esta prática esteja sendo incentivada por algumas indústrias que compram gado sem saber, no mínimo, a sua origem, inclusive, colocando em dúvida sobre a qualidade da carne ofertada no mercado.

É necessário agir, com o máximo rigor da lei, e punir aqueles que danam o ambiente em nome do progresso do Acre, pois não é apenas insustentável ou um caso para os órgãos sanitaristas, mas é, também, um caso de polícia..

“A farra do boi” também é um alerta dado pelo *Greenpeace*, e não se trata de uma questão de mercado, mas de conciliar um modo de produção ou de gestão, que implique no desenvolvimento desejável que queremos. O *workshop* pode ser um exemplo, quando se propõe encontrar meios de financiamento adequados para produtores responsáveis socialmente e soluções ambientais para a cadeia da pecuária de corte no Brasil. Encontramos organizações (EMBRAPA, ONG Amigos da Terra, *et al*) afinadas com o discurso dos pecuaristas, que estão preocupados em rastrear o bovino de corte e buscar um melhor aproveitamento de áreas utilizadas, inclusive com programas de melhoramento alimentar, reflorestamento e recuperação de terras degradadas. Neste sentido, tudo, nos leva a crer que é possível conciliar meio ambiente com um meio de produção equilibrado e de baixo impacto ambiental, mas é necessário sair do discurso e praticar a gestão ambiental.

Os pecuaristas alegam que o preço da carne bovina comercializada no Acre é baixo, aliás, afirmativa que concordamos, entretanto este aspecto não inviabiliza outros investimentos nas fazendas ou nas indústrias. O modo extensivo de criação do gado de corte é altamente lucrativo. O mercado interno está bastante

aquecido, já há bastante tempo, inclusive pelo fato do aumento do poder aquisitivo da população, da conquista de novos mercados e dos preços praticados no mercado externo. Acreditamos que esta condição favorável deverá permanecer por um longo ciclo, visto que o Brasil é o maior produtor mundial de carne bovina e ainda há condição para melhorar a produtividade, pois temos todas as condições para isso (terra produtiva, raça bovina, zootecnia, alimento para o gado, clima, mercado, grandes produtores e indústrias). Todavia, agora, precisamos dos melhores industriais, conscientes, responsáveis socialmente, que promovam o desenvolvimento sustentável do Acre e do Brasil.

Por fim, devemos considerar a importância e a aplicação do Art. 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, que, nas palavras sábias do Ministro Celso de Mello, do Supremo Tribunal Federal, o meio ambiente implica essencialmente “no modo de vida humana na Terra”.

CAPÍTULO VI

A APLICAÇÃO DO SICOGEA NA INDÚSTRIA FRIGORÍFICA: RESULTADOS E COMPARAÇÕES

1 INTRODUÇÃO

A atuação da indústria frigorífica no Acre tem sido o alvo de organizações não governamentais, do Ministério Público, do IBAMA e dos *stakeholders*. Portanto, é preciso responder com ações efetivas às novas demandas que surgem. Neste contexto, urge a necessidade de implantar o SICOGEA para auxiliar na verificação da sustentabilidade ambiental das organizações e, por consequência, nas tomadas de decisões estratégicas, ambientais ou não, dos gestores.

A temática ambiental é recorrente no cenário empresarial. Se de um lado é preciso responder mais rapidamente ao mercado, as leis ambientais estão muito mais exigentes e as empresas, independente do porte, estão tendo que rever conceitos, se reorganizarem para atenderem as novas demandas e os novos estilos de consumidores e de acionistas. Portanto, os empresários devem ter a consciência de que a gestão ambiental nas empresas é a resposta para assegurar a produtividade de longo prazo e de que o SICOGEA é importante no novo modelo de gerenciamento do negócio.

O presente estudo, conforme tratado anteriormente, está pautado na pesquisa da Fundação Jaime Bofia, realizada por Ludevid (2000) entre pequenos e médios empresários da Catalunha assim como na idéia da pesquisa realizada pela Fundação Dom Cabral - FDC coordenada por Cláudio Bruzzi Boechat, e no sistema SICOGEA desenvolvido por Pfitscher (2004).

O estudo de Ludevid é realizado a partir de entrevistas em profundidade, no formato das auditorias ambientais, e seu trabalho é enriquecido por “fragmentos das declarações” feitas pelos empresários.

A grande importância desse trabalho, de acordo com o autor, “é reconstruir o discurso mental do pequeno empresário nativo para poder, [...], desenhar possíveis políticas públicas de fôlego para uma gestão empresarial mais respeitosa com o meio ambiente”.

Neste contexto, importa transpor a visão de Ludevid (2000, p. 221), e que motivou a publicação dos resultados:

Delimita, categoriza e sistematizam as percepções destes empresários sobre a existência de problemas ambientais, suas características, os âmbitos geográficos em que se expõem os agentes responsáveis e o impacto que a nova provocação ambiental tem para a empresa, a economia e a sociedade. (...) Um aspecto essencial para qualquer política que deseje aspirar a gestão ambiental da empresa é a percepção que o próprio empresário tenha sobre os problemas ambientais.

O estudo coordenado por Boechat (2007) é o resultado de uma pesquisa da Fundação Dom Cabral (FDC), que, de acordo com a matéria, “tenta verificar de que forma os desafios da sustentabilidade estão incorporados à estratégia de negócios das empresas no Brasil”. Este estudo é o resultado de uma parceria entre a FDC e a organização inglesa *Accountability*, que, nos anos de 2003, 2005 e 2007, desenvolveram conceitos e índices com o seguinte objetivo:

A compreensão desse fenômeno pode indicar caminhos para políticas públicas que aumentem a competitividade responsável nacional. Isso pode levar, por exemplo, à conquista de nichos de mercado no mundo que valorizam produtos de empresas responsáveis.

O que o estudo pretende mostrar à sociedade e aos estrategistas das empresas, de acordo com a matéria, é que existem “discrepâncias na incorporação dos desafios às estratégias empresariais bem como na interpretação da relevância desses desafios”. Em outras palavras, isso significa entender a importância da inserção do empresário para o desenvolvimento sustentável brasileiro e de que forma se convergem as temáticas “desenvolvimento sustentável e estratégia empresarial”.

À luz dos estudiosos citados, entrevistamos sete empresários do segmento industrial de matadouros frigoríficos do estado do Acre, como tratamos anteriormente, no universo de 12 unidades industriais com Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ relacionadas ao abate de reses e preparação de produtos de carne, de acordo o Inventário de Resíduos Sólidos Industriais do Estado do Acre.

Se considerarmos apenas os frigoríficos inspecionados pelo Ministério da Agricultura, ou seja, aqueles que possuem o carimbo do Serviço de Inspeção

Federal (*S.I.F.*), e que podem exportar carne bovina, foram entrevistados 100% do universo. Os estudos foram adaptados à realidade local, sendo observado o fim científico.

Aos resultados atingidos, aplicamos o SICOGEA de Segunda Geração, uma ferramenta de gestão ambiental desenvolvida por Pfitscher (2004) pelo qual demonstramos o índice de sustentabilidade ambiental das indústrias frigoríficas do estado do Acre, e, por consequência, do setor industrial em estudo.

Em Pieri (2010, p. 7), ratificamos a importância da aplicação do SICOGEA de Segunda Geração, visto que este nos fornece “informações mais detalhadas e precisas da situação do meio ambiente da organização, possibilitando a incorporação da gestão ambiental no contexto do planejamento estratégico e/ou gestão estratégica”. Neste contexto, o método utilizado para demonstrar o índice de sustentabilidade ambiental torna-se um importante recurso para atingir os objetivos e metas ambientais da indústria.

Entretanto, fizemos algumas inovações na aplicação do SICOGEA, ainda que o nosso objetivo não seja este ou de propor um novo modelo de sistema. Inicialmente, consideramos as perguntas feitas em uma auditoria ambiental, de acordo com o modelo apresentado em Ludevid (2000), de acordo com o Quadro 10.

Quadro 10: Instrumentos de gestão ambiental na empresa

Momento da atividade da Empresa	Instrumento	Pergunta chave
1. Antes de começar	Avaliação do impacto ambiental	Como podemos estar?
2. Ao começar	2.1. Auditoria ambiental ou revisão ambiental inicial. 2.2. Fixação da política Ambiental.	Como estamos? O que fazemos?
3. Durante o funcionamento regular da empresa: 3.1. A organização e a produção. 3.2. O produto.	3.1. Sistemas de gestão ambiental. 3.3. Desenho ambiental	Como gestionamos? Como produzimos?
4. No Ciclo completo da vida do produto.	4.1. Análise do ciclo de vida	Qual é a história do nosso produto?
Fonte: Ludevid (2000, p. 98).		

O modelo é apropriado para avaliar a gestão ambiental das indústrias frigoríficas e para o alcance dos objetivos deste estudo, além de possibilitar a feitura de uma análise comparativa com os resultados atingidos na Espanha. Segundo, incluímos os fatores cognitivos dos entrevistados, pois percebemos uma grande

riqueza nas suas respostas e nas suas observações aos questionamentos feitos. A terceira inovação, e a mais significativa, são inerentes às adaptações feitas ao modelo para a aplicação, simultaneamente, aos resultados alcançados em diversas indústrias e, conseqüentemente, a análise do setor industrial. Para tanto, desenvolvemos uma planilha no *Excel*, que verifica os escores e os pontos possíveis ajustados ao modelo proposto, assim como o resultado e a avaliação da sustentabilidade à pergunta realizada.

Na prática, a proposta está em fazer os lançamentos de todas as indústrias pesquisadas simultaneamente na coluna de atribuição de pontos do tema pesquisado da pergunta feita. Observa-se que na tabela “Instrumento de coleta e tabula de dados”, que a resposta percebida de uma indústria é marcada com um “X”, na coluna da escala atribuída pelo pesquisador. Esta escala demonstra que a empresa é de 0 a 5 na atribuição da pergunta realizada, que, portanto, passa a ter uma pontuação variada para cada pergunta realizada. No modelo utilizado, primeiro identificamos as indústrias que responderam dentro da escala, depois inserimos o número de indústrias que responderam, ou seja, colocamos o número de indústrias no lugar do “X”. Em seguida, o escore é ajustado. Ou seja: os pontos possíveis se tornam a somatória dos escores alcançados por todas as indústrias em uma média ponderada. Por isso, incluímos as colunas de escore agrupado e escore ajustado. Desta forma, podemos avaliar uma indústria ou diversas indústrias ao mesmo tempo. Importa esta análise para definirmos as ações ambientais do setor em estudo e não apenas em relação a uma indústria.

Para fins de aplicação do sistema SICOGEA, foram desconsideradas as informações prestadas pelo industrial de Cruzeiro do Sul (AC) devido ao total desinteresse e alto nível de desinformação do pesquisado sobre o tema ambiental.

2 O NÍVEL DA INFORMAÇÃO E METODOLOGIA

O segmento de matadouros frigorífico foi escolhido para este estudo devido à sua influência no fluxograma da pecuária bovina de corte¹⁶⁴, importância socioeconômica¹⁶⁵ e na discutível capacidade de promover o desenvolvimento

¹⁶⁴ Anexos W, X e Y.

¹⁶⁵ Observar Anexo V.

sustentável do estado do Acre, visto que é considerado o principal vetor do desmatamento da floresta amazônica.

Os entrevistados foram cordiais. Entretanto, a primeira percepção foi quanto ao desconforto em tratar de assuntos relativos ao meio ambiente. As respostas também tiveram o mesmo sentido, com a diferença de alguma citação particular, fato que nos levou a nivelar todos os entrevistados quanto à percepção, valoração e conduta ambiental.

Em meio às discussões sobre a externalidade deste setor no meio ambiente e as respostas do setor agropecuário, com inúmeras publicações das associações de pecuaristas que ressaltam a produção de baixo carbono, esta se constituiu em uma das respostas mais interessantes que tivemos nesta investigação.

As entrevistas foram realizadas com proprietários, diretores ou gerentes das maiores indústrias frigoríficas do estado do Acre. Todos os entrevistados tomam decisões estratégicas pela unidade industrial que representam. Para tanto, consideramos a quantidade de bois abatidos diariamente, a classificação para abate, a região de atuação, e a importância da indústria no contexto socioeconômico e geográfico.

Foram entrevistados os representantes das três indústrias inspecionadas pelo MAPA, que podem exportar a carne produzida, três indústrias que são inspecionadas pelo estado, que podem comercializar apenas no Acre e uma sétima indústria localizada em Cruzeiro do Sul, que tem área de atuação regional. A pesquisa realizada com esta última indústria não foi utilizada na aplicação do SICOGEA, visto a maioria que das perguntas não se aplicava, ou seja, não contribuía para o estudo.

Quanto à localização, as indústrias pesquisadas estão em Senador Guiomard (24 km de Rio Branco), Brasiléia (230 Km de Rio Branco), Cruzeiro do Sul (647 km de Rio Branco), Acrelândia (110 Km de Rio Branco), Plácido de Castro (95 Km de Rio Branco) e na região metropolitana de Rio Branco (aproximadamente dez quilômetros do Centro de Rio Branco)¹⁶⁶.

¹⁶⁶ Nota: Para realizarmos todas as pesquisas, visitas técnicas nas fazendas e a entrevista com a senadora Marina Silva, então percorremos aproximadamente 7.000 quilômetros. Este número aumenta significativamente se considerarmos a nossa participação na Rio+20 – Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, em representação ao CFA. Após a defesa nos comprometemos a fazer plantio de árvores para compensar a pegada ecológica.

Um dos aspectos que motivou a participação das empresas foi a possibilidade de ter a avaliação da informação sobre a sua atuação ambiental. Encontramos na auditoria ambiental a ferramenta que auxilia os instrumentos de gestão ambiental (quadro 18) e a fixação da política ambiental da empresa. Entretanto, para melhorar a gestão estratégica ambiental é preciso contar com instrumentos práticos para medir, avaliar e comunicar a atuação ambiental da empresa. A comparação, a ponderação e a análise da carteira ambiental são exemplos de sistemas de valorização.

Entrevistamos, também, um médico veterinário do MAPA, que nos auxiliou no entendimento sobre o processo produtivo da indústria frigorífica. Esta entrevista foi crucial para o entendimento sobre alguns aspectos legais, conceituais e outros importantes temas relativos ao estudo.

As informações prestadas pelo representante do MAPA foram relativas apenas aos frigoríficos que são inspecionados pelo ministério em que atua. Não mensuramos as suas informações. Entretanto, foram importantes no confronto com as respostas dos entrevistados das indústrias frigoríficas (apêndice) e para a definição de alguns termos específicos do setor.

A política ambiental dentro do planejamento estratégico da empresa auxilia o empresário a decidir sobre ação correta na tomada de decisão.

De acordo com Ludevid (2000, p. 106, tradução nossa), são finalidades da auditoria ambiental:

- Revisar todas as atividades do departamento a respeito da entrada, processos e saídas;
- identificar todos os aspectos das atividades do departamento que podem ter algum impacto ambiental relevante;
- determinar as conseqüências dos ditos impactos para o meio ambiente e para a gestão da empresa;
- determinar todos os requisitos legais ambientais aplicáveis ao departamento e avaliar o grau de cumprimento;
- determinar se existem outros requisitos (políticas ambientais de grupo ou exigências de clientes, por exemplo) aplicáveis e avaliar o grau de cumprimento;
- no caso de uma empresa com gestão ambiental já implantada, as auditorias servem, entre outras coisas, para examinar o funcionamento do sistema de gestão ambiental já existente no departamento, se houver.

Na auditoria ambiental, a forma de obtermos maior quantidade de informações é através da entrevista pessoal. Para tanto, elaboramos um questionário que implica entendermos o conhecimento, a percepção e a valoração dada pelo entrevistado aos temas ambientais, de forma confiável. As inspeções, mapas, manuais técnicos, plantas e registros internos complementam e enriquecem ainda mais a entrevista.

2.1 A GESTÃO NO SETOR INDUSTRIAL DE FRIGORÍFICOS

Aplicada a auditoria ambiental, apresentaremos os resultados obtidos. Inicialmente, desenvolvemos um quadro com informações do processo produtivo da pecuária (Quadros 11 e 11a), cuja finalidade é visualizar, com clareza, os problemas ambientais e as possíveis soluções.

Em seguida, são descritas as auditorias aplicadas nas empresas estudadas, ora consideradas como estudos de casos, ou casos práticos. Ressalta-se que este quadro não é um meio para chegarmos aos objetivos deste estudo.

Deve-se considerar a finalidade deste trabalho: a possibilidade de implantar algumas medidas preventivas e de melhoria da exploração pecuária. Portanto, sugere-se:

- Melhorar a tecnologia industrial das plantas;
- Melhorar o sistema de drenagem e de águas pluviais, inclusive para evitar a infiltração no solo;
- Implantar um programa de segurança e proteção dos funcionários e comunidades vizinhas à indústria;
- Melhorar a forma de tratamento das águas e fazer o aproveitamento das águas das chuvas;
- Racionalizar processos industriais;
- Assegurar a impermeabilização dos tanques, aumentar a capacidade e fazer áreas de riscos (prevenção contra acidentes);
- Implantar o Sistema de Gestão Ambiental.

Quadro 11 – A Gestão Ambiental no Setor de Frigorífico do Acre. (continua)

Processo Produtivo: (1) Agropecuária: Cria, Engorda e Produção.	
Problemas Ambientais	Soluções Ambientais
É praticada em propriedades de grande porte, com produção voltada primordialmente para a exportação. O modelo extensivo praticado na atualidade obriga a abertura de novas matas para atingir a eficiência produtiva.	Intensificar a produção de gado, com melhores técnicas de criação, alimentação, zootecnia e genética. Algumas tecnologias estão sendo aplicadas com êxito, como: inseminação artificial, manejo do gado e plantio de capim consorciado com leguminosas. Massificar essas técnicas, através do serviço público e com técnicos especializados. As políticas públicas devem entrar em todos os quadros.
Concentração na produção de bovinos e das terras.	Políticas de crédito para pequenos produtores e acompanhamento da produção.
Direitos trabalhistas	Fiscalização e sanção. Os frigoríficos devem comprar apenas de fazendas sustentáveis. A sociedade deve estar vigilante.
Conflitos fundiários.	Fiscalização e sanção. Idem. Coibir a grilagem. Legalização das terras.
Utilização excessiva de defensivos agrícolas.	Fiscalização e sanção. Utilização de gramíneas adaptadas a região. Informação adequada de utilização. Controle do descarte da embalagem. Racionalizar a quantidade de pesticida utilizado. Controle e seleção dos produtos.
Degradação, erosão e compactação do solo.	Utilização adequada dos equipamentos e utilização de técnicas adequadas. Manter a matéria orgânica do solo. Recuperação da área, replantio e reflorestamento.
Desmatamento da Floresta Amazônica. Corte predatório de árvores e da vegetação nativa.	Fiscalização e sanção. Premio de produtividade ambiental. Produção de acordo com os arranjos produtivos locais. Recuperação da área, replantio e reflorestamento.
Queimadas.	Mudança de paradigma. Comunicação e educação ambiental. Coibir as carvoeiras. Fiscalização e sanção.
Expansão descontrolada das fronteiras pecuárias.	Fiscalização, sanção e utilização de técnicas de intensificação da produção. Políticas de crédito para alternativas de produção.
Poluição de águas.	Tratamento dos efluentes e dos resíduos da pecuária, assim como da indústria. Conscientização e programas de comunicação. Controlar a carga orgânica poluidora.
Efeito estufa e efeito ozônio. Resíduos dos excrementos (sólido e líquido).	Melhorar a produtividade da pecuária de corte, com melhores índices de abate. Por exemplo, além de diminuir as queimadas e derrubadas das árvores. Tipo de alimentação.
Preço da carne bovina no Acre	Gargalo que limita o modelo de produção. Melhorar a comunicação (<i>endomarketing</i>) e vender os produtos com o selo de carne verde.
Transporte – elevado consumo energético.	Melhoria das estradas e venda próxima aos frigoríficos. Implantar programa ambiental com os transportadores.
Gestão dos resíduos sanitários nas fazendas.	Utilizar a técnica adequada. Sistema de águas pluviais e de fossas. Utilização de água da chuva, <i>et al.</i>
Higienização precária e forte odor nos currais.	Limpeza dos currais com água quente e alta pressão. Correta dimensão das instalações.
Alto custo energético e de instalação de luz nas casas.	Programa Luz no Campo. Biodigestores. Tratamento físico-químico e biológico.
Transporte. Elevado consumo energético no transporte dos animais.	Racionalizar as compras de gado. Sempre que possível comprar de produtores próximos ao frigorífico.
Grande quantidade de água utilizada no processo e águas residuais.	São utilizados 1.100 litros de água para cada animal abatido. Diminuir a quantidade de água. Utilizar métodos secos. Separar a água dos materiais contaminantes. Programa de tratamento e reutilização da água. Utilização da água de chuva para este fim. Automatização. Limpeza e desinfecção das áreas com menor utilização de produtos químicos perigosos. Diminuir a quantidade de matéria orgânica na água, instalando filtros separadores de sólidos.
Contaminação derivada das atividades industriais	Implantar políticas ambientais e de auditoria. Monitoramento das atividades industriais. Maior rigor na fiscalização quanto ao aspecto ambiental.

Quadro 11 (a). Processo Produtivo: (2) Frigorífico: Recepção, Abate e Entrega (conclusão)	
Problemas Ambientais	Soluções Ambientais
Contaminação atmosférica. Emissão de fumaça.	Grande quantidade de fumaça é expelida pelos fornos. Portanto, devem ter filtros adequados, mangas e outros sistemas para captar partículas.
Utilização excessiva de produtos químicos perigosos.	Controle e racionalização do uso e diminuir no que for possível e manuseio adequado.
Elevado consumo energético da indústria e das câmaras frigoríficas.	Utilização de biodigestores, do calor e vapor das caldeiras. Diminuir o consumo das máquinas e/ou investir em máquinas econômicas (tecnologia e produtividade). Programa de racionalização energética. Aperfeiçoar os processos produtivos (economia de energia e de matérias primas). Programa de qualidade. Armazenagem correta e logística. Telhas transparentes. Aproveitar o sol da região: iluminação e energia solar.
Forma de Abate Manual.	Mecanizar (automatizar) através do abate humanitário em todos os frigoríficos.
Grande quantidade de moscas e insetos.	Limpeza adequada das instalações, com a utilização de água quente e em alta pressão. Programa de higienização.
Resíduos orgânicos: Sangue, restos de carne, gordura, tripas, vísceras e estômagos.	Administração de recursos materiais e logística (armazenagem e manuseio dos subprodutos). Embalagens adequadas. Racionalizar processos. <i>Layout</i> da planta. Melhorar a ventilação. Limpeza geral com água quente e em alta pressão. Tratamento e aproveitamento dos resíduos (agregar valor e transformar em matéria-prima). Programa de gestão dos resíduos. Tratamento e gestão: operações preventivas de contaminação atmosférica, da água, dos resíduos, das matérias-primas e dos recursos naturais.
Calor na produção.	Melhorar a ventilação do ambiente.
Segurança do Trabalho	Programas de prevenção contra acidentes. Observar as leis vigentes. Implantar programas de qualidade e de auditoria ambiental integrada.
Ponto de venda: falta integração entre a indústria e o revendedor.	Programa de política ambiental integrada ao ponto de venda e de <i>marketing</i> para melhorar a imagem. Melhorar o ambiente (limpeza e higienização).

Fontes (adaptadas): Autor. Moura (2008). Ludevid (2000).

O modelo utilizado não exclui outras considerações ou inconformidades, que tenham sido observadas, assim como expressa apenas o que foi visto no geral. O primeiro passo acontece justamente quando as inconformidades são percebidas para que sejam realizadas as correções. Sugerimos, entretanto, ainda que não seja objeto deste trabalho, a implantação nas indústrias de Programas Integrados de Auditoria Ambiental (sistema de gestão da qualidade – ISO 9001:2000, sistema de gestão ambiental – ISO 14.001 e sistemas de gestão de saúde ocupacional e segurança – OHAS 18.001), a fim de que possam, efetivamente, melhorar seus desempenhos ambientais, e mais:

- Aumentar a satisfação dos clientes e consumidores finais;
- Melhorar da imagem da organização;
- Conquistar novos mercados (mais exigentes);
- Reduzir de custos;
- Melhorar do desempenho da empresa;

- Reduzir dos riscos;
- Manter a permanência dos produtos da empresa no mercado;
- Facilitar a obtenção de financiamento;
- Facilitar a obtenção de certificados;
- Demonstrar aos acionistas, comunidade, investidores e clientes;
- Aumentar o senso de responsabilidade ética.

Entretanto, conclui-se que, para chegar aos programas propostos que alcancem os objetivos ambientais, estes devem fazer parte do planejamento estratégico da organização. Em outras palavras: deve começar pelo nível estratégico das tomadas de decisões da organização e ter o envolvimento de todos os colaboradores.

3 A APLICAÇÃO DO SICOGEA - GERAÇÃO 2 NAS INDÚSTRIAS FRIGORÍFICAS DO ACRE E NOVAS PROPOSTAS PARA O MÉTODO

A primeira contribuição deste trabalho ao SICOGEA - geração 2 está na reformulação do questionário. Observou-se que a lista original de Pfitscher (2004) era adaptada a cada verificação para atender as necessidades das atividades da organização pesquisada (Pieri, p. 8). Portanto, a substituímos pelo questionário de autodiagnóstico ambiental da empresa empregado por Ludevid (2000, pp. 236-248).

De acordo com Ludevid, (2000, p. 236, tradução nossa) “o diagnóstico ambiental da empresa tem como objetivo saber onde estamos. É dizer, conhecer, qual é o estado atual da nossa empresa a respeito das múltiplas facetas da gestão ambiental”. O questionário é complementado com as percepções dos empresários entrevistados “sobre a existência dos problemas ambientais, suas características, [...] os agentes responsáveis e o impacto que o novo caminho ambiental tem para a empresa, a economia e a sociedade” Ludevid (2000, p. 221, tradução nossa).

O questionário segue as características utilizadas no SICOGEA - geração 2 e atende, plenamente, às características das organizações em estudo. Este compreende três grandes grupos (grupos-chaves) subdivididos em 15 subgrupos e certificados por 136 perguntas necessárias para a realização de um diagnóstico ambiental. Os grupos-chaves estão compreendidos em “aspectos administrativos e

legais”, “as fases do ciclo produtivo” e “as áreas funcionais da empresa” (Ludevid, 2000, p. 236, tradução nossa).

Neste contexto, também concluiremos este trabalho, fazendo uma breve comparação com resultados obtidos por Ludevid (2000), que realizou 20 entrevistas com 20 empresários de 10 setores diferentes da economia espanhola. Foram escolhidas empresas de pequeno e médio porte, de diferentes regiões da Catalunha, de capital majoritariamente espanhol.

A sustentabilidade da indústria pesquisada é avaliada no SICOGEA – geração 2 de acordo com a tabela 66. Nesta são demonstrados o grau de sustentabilidade e do desempenho apresentado pelas indústrias. Portanto, a tabela abaixo demonstra o grau de enquadramento da sustentabilidade na indústria ou do setor industrial, especificamente para nosso estudo. Os resultados são obtidos, através de uma lista de verificação dividida em grupos-chave e subgrupos.

Tabela 66: avaliação da sustentabilidade e do desempenho ambiental

Resultado	Sustentabilidade	Desempenho: controle, incentivo e estratégia
Inferior a 20%	Péssimo (P)	A indústria (ou setor) pode estar causando grande impacto no meio ambiente.
Entre 20,01% a 40%	Fraco (F)	Pode estar causando danos, mas surgem algumas poucas iniciativas.
Entre 40,01% a 60%	Regular (R)	Atende somente a legislação.
Entre 60,01% a 80%	Bom (B)	Além da legislação, surgem alguns projetos e atitudes que buscam valorizar o meio ambiente.
Superior a 80%	Ótimo (O)	Alta valorização ambiental com produção ecológica e prevenção da poluição.

Fonte: Adaptado de Lerípio (2001), Pfitscher (2009) e Pieri (2010).

Para a construção dos indicadores, seguindo os critérios de Pfitscher (2009a, p. 129) e Nunes (2011, p. 163), foi elaborada uma lista de verificação com o objetivo de “convencionar os grupos-chave e subgrupos”. A intenção é comparar as análises entre estudos da mesma área. As análises foram alinhadas a “cálculos estatísticos convencionais, nova estrutura de indicadores e estrutura da lista de verificação”, conforme Nunes (2011, p. 163). Inclusive o autor afirma que as organizações tratam estas nomenclaturas com outras denominações, como o caso de grupo-chave ser apresentado como “Processo”; subgrupo ser indicado como “subprocesso”; e na lista de verificação sendo denominado de “Grupo” e “Critério”, respectivamente.

A “questão-chave” é tratada por Nunes (2001, p. 164) como uma ferramenta, que deve ser sistematicamente utilizada na gestão ambiental. Portanto, esta é essencial para o acompanhamento dos processos e para a melhoria contínua (programa de qualidade).

Pfitscher (2009a, p.129) considera fundamental que o entrevistador atribua uma nota de nota de 0 (zero) a 5 (cinco) às perguntas realizadas, de acordo com o grau de comprometimento ambiental percebido da empresa. Desta forma, cada pergunta do questionário tem uma pontuação variada e o entrevistado consegue demonstrar o nível em que a empresa está. Entretanto, Nunes (2001, p. 164) contribui, incluindo a coluna de “não se aplica – NA” para as perguntas do questionário, que não se enquadram no estudo, de acordo com quadro 12 abaixo:

Quadro 12: Modelo de questionário e atribuição de pontos por tema pesquisado.

Área 2 – Recursos Humanos Critério 01 – Equipe de Colaboradores		De 0 a 5 minha empresa é:						
		0	1	2	3	4	5	NA
37	A empresa possui métodos de identificação de seu capital intelectual visando se diferenciar e aumentar o valor agregado dos produtos e serviços? (02 pontos)							
38	A empresa possui métodos sistematizados para incentivar o pensamento criativo e inovador visando desenvolver seu capital intelectual? (02 pontos)							

Fonte: Adaptado de Nunes (2011) e Pfitscher (2009a)

Pieri (2010, p. 9) contribuiu, incluindo a coluna de Resposta Inversa (S), que deve ser preenchida com a letra (S) “sempre que a resposta a uma pergunta formulada deva ser considerada inversa para efeito de cálculo do índice de sustentabilidade”. Não existiram respostas inversas no nosso trabalho. É, ainda, Pieri quem exemplifica:

A prestação de serviço demanda um alto consumo de energia?. A resposta a tal pergunta deve ser considerada inversa, ou seja, se for respondido que o consumo de energia da empresa pesquisa é enquadrado como máximo (100%) na escala, significa que para efeito de cálculo do grau de sustentabilidade deveria ser considerado 0%. Se a resposta for 80%, será considerado apenas 20% no cálculo da sustentabilidade. A planilha faz o enquadramento automático quando se assinala com “S” na coluna.

Em seguida, os autores organizaram os dados, de acordo com as respostas dadas pelos entrevistados e percepção do entrevistador, ponderando cada resposta em conformidade a um nível percentual correspondente. Desta forma,

foram considerados pontos para demonstrar o nível em que a empresa enquadra-se e cada questão obteve um escore¹⁶⁷, como exemplificaremos a seguir, de acordo com Pfitscher (2009a, p. 129):

- 0 (zero)¹⁶⁸: se a empresa que não apresentou nenhum investimento/controle.
- 02 (dois)¹⁶⁹: se a empresa demonstra algum investimento/controle;
- 03 (três)¹⁷⁰: se a empresa demonstra pequeno investimento/controle
- 04 (quatro)¹⁷¹: se a empresa demonstra considerável investimento/controle;
- 05 (cinco)¹⁷²: se a empresa demonstra investimento/controle total sobre o tema avaliado.

Como a aplicação dos pontos atribuídos a cada questão, o escore e a colocação dos pontos possíveis¹⁷³, é de inteira responsabilidade dos entrevistadores, ora chamados de analistas.

É importante para a colocação de critérios específicos a fim de que seja mantida a coerência na atribuição dos pesos e pontos. Para tanto, foi desenvolvido um quadro, que possibilita ponderar as respostas.

Considerando o quadro “Modelo de planilha de ponderação”, quadro 13, apresentamos alguns esclarecimentos, de acordo com de Pfitscher (2009a, p. 129).

¹⁶⁷ Escore Obtido – É a representação percentual da resposta dada a determinada questão (0%, 20%, 40%, 60%, 80% ou 100%). (Pieri, 2010, p. 10).

¹⁶⁸ Considerado o tema avaliado, se a empresa tirou zero, O percentual da resposta corresponde a 20% do total de pontos possíveis no item avaliado;

¹⁶⁹ Considerado o tema avaliado, se a empresa tirou dois, se o investimento é maior do que o item anterior. O percentual da resposta corresponde a 40% do total de pontos possíveis no item avaliado;

¹⁷⁰ Considerado o tema avaliado, se a empresa tirou três, se o investimento é maior do que o item anterior. O percentual da resposta corresponde a 60% do total de pontos possíveis no item avaliado;

¹⁷¹ Considerado o tema avaliado, se a empresa tirou quatro, se o investimento é maior do que o item anterior. O percentual da resposta corresponde a 80% do total de pontos possíveis no item avaliado;

¹⁷² Considerado o tema avaliado, se a empresa tirou cinco, se o investimento a todas as demandas ambientais. O percentual da resposta corresponde a 100% do total de pontos possíveis no item avaliado.

¹⁷³ Pontos Possíveis (SICOGEA) – é a atribuição de pesos as diferentes questões apresentadas sobre um mesmo critério. Segundo Pfitscher, et al.,(2009), atribuir pontos as questões, representa um julgamento do pesquisador e recomenda-se que o mesmo siga um procedimento único para todo o questionário, sob pena de se cometer desvios importantes e que possam comprometer o desenvolvimento do trabalho Pontos Totais – É o resultado da multiplicação do Escore Obtido pelos Pontos Possíveis, ou seja, é o escore da resposta com o peso respectivo da pergunta. (Pieri, 2010, p. 10).

Na primeira pergunta, por exemplo, o analista considerou que a empresa demonstrou considerável investimento/controle sobre a abordagem. Portanto, atribuiu a nota quatro para a questão, que corresponde a 80% do total possível de pontos da questão. Neste caso, como o total de ponto possível é um, então a empresa foi avaliada em 0,8 pontos.

Outro exemplo. Na pergunta número 10 a nota atribuída foi cinco, ou seja, a empresa demonstra total investimento/controle sobre o tema avaliado. Considerando que o peso da questão é de dois pontos, que correspondente ao número de pontos válidos da questão, então a empresa obteve 100% do total de pontos possíveis da questão, ou seja, dois pontos.

A autora recomenda que o valor atribuído a cada questão não seja apresentado para o entrevistado, para evitar direcionamentos nas respostas. Quanto ao item pontuação variada, pesos das questões, deve-se reconsiderar a relevância da mesma no contexto geral do questionário. Por fim, pede-se coerência do avaliador na atribuição dos pesos das questões, “sob pena de se cometer desvios importantes, e que possam comprometer o desenvolvimento do trabalho”.

Quadro 13: Modelo de planilha de ponderação

MODELO DE PLANILHA DE CÁLCULO LISTA DE VERIFICAÇÃO SICOGEA										
Pergunta	%						Pontos Possíveis	Escore	Pontos	
	0%	20%	40%	60%	80%	100%				
PRODUÇÃO Processos de Produção	1					X	1	80%	0,8	
	2				X		1	60%	0,6	
	3			X			1	40%	0,4	
	4		X				1	20%	0,2	
	5					X	1	80%	0,8	
	6			X			1	40%	0,4	
	7				X		1	60%	0,6	
	8						X	2	100%	2
	9					X		2	80%	1,6
	10						X	2	100%	2
	11	X						1	0%	0
	12						X	5	100%	5
total							19		14,4	

Fonte: Pfitscher (2009a, p. 130).

Insere-se, portanto, a segunda contribuição ao modelo original de Pfitscher (2009a). No modelo de Pfitscher (2009a), é avaliada, apenas uma

empresa. Portanto, apresentamos um modelo que avalia diversas indústrias ao mesmo tempo, sem prejuízos ao método. Neste caso todas as empresas pesquisadas são avaliadas de uma única vez, possibilitando análises comparativas e setoriais. Por exemplo: primeiro, para fins de identificação, numeramos os questionários respondidos pelos industriais das indústrias frigoríficas; segundo, a fim de obtermos os índices propostos no SICOGEA, colocamos a quantidade de indústrias nas suas respectivas notas atribuídas. Portanto, substituímos o “X” pelo número de indústrias na nota atribuída para a questão pelo entrevistado.

Critérios utilizados:

a) a planilha proposta neste trabalho avalia apenas o setor industrial frigorífico do estado do Acre. As análises partem do individual ao setor econômico em estudo e podem abranger a cadeia produtiva;

b) o questionário é dimensionado com a possibilidade de atribuir pontuação para cada pergunta realizada a um grupo de indústrias. É atribuída a mesma escala e utilizado o mesmo critério do sistema original. A atribuição é feita a quantidade de indústrias que seguem o critério, diferente do sistema original, onde apenas marca-se um “X”, pois indica apenas uma organização em estudo;

c) considerando que em uma pergunta podemos atingir escores distintos, foram inseridas as colunas de escore agrupado e de escore ajustado. Desta forma, o escore ajustado é a média ponderada dos escores agrupados;

d) não há alteração quanto aos pontos possíveis da pergunta, entretanto os pontos obtidos são alcançados pela média ponderada dos pontos alcançados por todas as indústrias. Desta forma, o resultado da sustentabilidade e a avaliação são setoriais;

e) igualmente como o sistema original, não é atribuído ponto à questão que não se aplica ou não satisfaz os critérios do questionário;

f) no item pontuação variada, o maior peso atribuído a uma questão é de 3 pontos. A finalidade é evitar discrepâncias entre questões de um mesmo subgrupo. Se uma questão vale 1 ponto e outra pode valer 5 pontos, a primeira deveria ser descartada ou aceita como “Não se aplica – NA”.

O modelo utilizado deu maior dinâmica a pesquisa. Através deste, podemos identificar o sistema de gestão ambiental das indústrias frigoríficas do estado do Acre e suas implicações econômicas e ambientais.

Se considerarmos a análise individualizada de cada frigorífico e o modelo aplicado na prática não há distorções ou diferenças consideráveis ao modelo SICOGEA - geração 2. As diferenças percebidas nas respostas das indústrias são significativas, se considerarmos os tamanhos (faturamento, capacidade de abate e processos) das indústrias e os mercados atendidos pelas mesmas. Esta afirmativa implica na importância de estratificar as pesquisas por tamanho da empresa. Para racionalizar este processo bastaria estratificar as indústrias pelo selo de inspeção auferido. Por exemplo, se a indústria tem o *S.I.F* e tem inspeção do MAPA.

Nas análises, consideramos, principalmente, as unidades estratégicas de negócios locais, ou seja, as gestões dos frigoríficos locais e o que foi visto *in loco*, visto que algumas indústrias pesquisadas fazem parte de grupos empresariais, com matrizes em outros estados. Ressaltamos que nenhuma indústria pesquisada comercializa seus produtos para fora do país. Este método é considerado por Ludevid (2000, p. 223, tradução nossa) que descartou “explicitamente as multinacionais estrangeiras que [...] têm processos de *ambientalização* (itálico nosso) provocados por motivações muito diferentes das pequenas empresas autônomas”.

O modelo utilizado aumenta a complexidade na aplicação do SICOGEA – geração 2, ainda que tenhamos utilizado os mesmos cálculos, como, por exemplo, para a formação do percentual de contribuição de cada subgrupo e o cálculo para formação do percentual de contribuição de cada grupo-chave, de acordo com as fórmulas 1 e 2 de Pfitscher (2009a, p. 131):

Fórmula 1: Cálculo para formação do percentual de contribuição de cada subgrupo:

$$\% \text{ Contribuição do subgrupo} = \frac{\left[\frac{t p p s}{t p a} \right] \left[\frac{100}{n t s q} \right]}{100}$$

Legenda:

t p p s: total de pontos possíveis do subgrupo

t p a: total de pontos alcançados

n t s q: Número total de subgrupos do questionário

Fórmula 2: Cálculo para formação do percentual de contribuição de cada grupo-chave:

$$\% \text{ Contribuição do grupo-chave} = \frac{\left[\frac{t p g c}{t p a} \right] \left[\frac{100}{n t g c q} \right]}{100}$$

Legenda:

t p p g c: total de pontos possíveis do grupo-chave

t p a: total de pontos alcançados

n t g c q: Número total de grupos-chave do questionário

Esclarecimentos sobre as fórmulas de Pfitscher (2009a, p. 131). As formulas equacionam as pontuações de cada grupo-chave ou de cada subgrupo, diminuindo as possíveis distorções pela atribuição dos pontos. A autora sugere outra forma, porém menos eficaz, pois “pode comprometer o resultado final da análise”, que seria simplesmente atribuir a mesma quantidade de pontos para os grupos-chave e subgrupos.

Diminuir as distorções implica em equalizar os resultados encontrados, ou seja, diminuir as distorções e definir as “prioridades de melhoria dos indicadores de sustentabilidade, que farão parte do plano de gestão ambiental da empresa¹⁷⁴”. O pesquisador deve começar a definir ações de melhoria após escolher os subgrupos com menor pontuação, e, analisar as respostas cujo escore máximo foi três, ou seja, 60% dos pontos possíveis. Desta forma é possível priorizar as ações nas questões onde o número de pontos possíveis é maior, ou seja, que foi atribuída maior importância. Por fim, este deve “usar o bom senso para compor um plano que possa ser: coerente, exequível e principalmente alinhado com a proposta da organização em estudo”.

Após a aplicação da lista de verificação e de posse dos dados obtidos, o processo de análise dos indicadores deve ser iniciado pelo “índice geral de sustentabilidade; em seguida, é realizada a análise do índice de eficiência por processo”, de acordo com Nunes (2011, pp. 166-167), que conclui as prioridades de atendimento com o estudo do subprocesso.

¹⁷⁴ Pfitscher (2009a, p. 131) e Nunes (2011, p. 166).

O índice geral de sustentabilidade (tabela 67), de acordo com Nunes, consiste em confrontar os pontos alcançados, com os pontos possíveis de cada grupo-chave ou de cada subgrupo, verificando seus indicadores individuais. Entretanto, é com a utilização da planilha de ponderação, que, primeiro se obtém os dados coletados com a lista de verificação, o que, por sua vez, possibilita calcular o índice geral de sustentabilidade, que ora apresentamos:

Tabela 67: Índice Geral de Sustentabilidade da Empresa

Pontos possíveis	X
Pontos alcançados	Y
Escore	$(Y / X) * 100 = Z \%$

Fonte: Adaptado de Nunes et. al. (2009).

A quantidade de pontos possíveis (X) nos mostra quantos pontos a lista de verificação possui para cada estudo. “A letra (Y) representa os pontos alcançados com as respostas ponderadas somadas de cada questão”. A letra Z (escore) é o percentual de sustentabilidade e desempenho ambiental da organização, que deve ser comparado com a tabela de avaliação do desempenho ambiental.

A análise do índice de eficiência, ou seja, o segundo passo, demonstra o desempenho dos grupos-chaves, onde neste caso temos na estrutura da lista de verificação a “Produção”; “Recursos Humanos”; “Marketing”; e “Finanças e Contabilidade”. O procedimento é o mesmo do índice anterior.

O índice de eficiência por processo (grupos-chaves) na empresa é mais uma opção de análise da participação de cada grupo-chave no resultado geral. Considere que cada grupo tem um fator de participação igual, que pode ser obtido dividindo 100 pelo número de grupos-chave analisados (fórmula 1). A partir do exemplo apresentado por Nunes et. al. (2009), Tabela 68, podemos observar que temos quatro grupos-chaves, portanto o índice máximo de eficiência por grupo-chave é de 25%. Este indicador nos demonstra o quanto a empresa tem que ser eficiente para atingir a máxima eficiência ambiental, além de facilitar a visualização dos índices por grupo-chave. O grupo-chave que tiver a maior diferença deve ser trabalhado com prioridade. Como podemos observar anteriormente, o ideal é equalizar todos os grupos-chaves.

Tabela 68: Índice de eficiência por processo (grupos-chave) na empresa – ajustado.

Processo	Índice de eficiência	Diferença	Total
Produção	13,39%	11,61%	25%
Recursos humanos	15,43%	9,57%	25%
Marketing	12,60%	12,40%	25%
Finanças e contabilidade	19,84%	5,16%	25%
Total	61,26%	38,74%	100%

Fonte: Adaptado de Nunes et. al.(2009)

O indicador do índice geral de sustentabilidade da empresa possibilita ao tomador de decisão avaliar e rever os processos para melhoria da sustentabilidade ambiental da indústria ou do setor em estudo. Com este indicador, podemos avaliar o índice de eficiência (ambiental) dos grupos-chave. Ao perceber qual o melhor grupo-chave avaliado ou qual o pior, é possível demonstrar as diferenças, e, com isto, tomar decisões que equilibrem o índice do setor. Neste exemplo, o índice máximo de eficiência é de 25% por processo ou grupo-chave.

Outro índice utilizado é de eficiência por subprocesso da empresa, cujo procedimento é semelhante ao índice de eficiência por processos. Avalia-se a participação de cada subgrupo no resultado final. Neste caso, é utilizada a fórmula 2 para obter os percentuais dos índices de eficiência e a diferença. Utilizamos o exemplo de Nunes *et al.*(2009) e Pfitscher (2009a) para demonstrar este índice (tabela 69):

Tabela 69: Índice de eficiência por subprocessos (subgrupos) na empresa – ajustado.

Subprocesso	Índice de eficiência	Diferença
Processo de produção	5,71	5,57
Fornecedores	7,82	6,47
Manutenção	10,29	4,00%
Tratamento dado aos colaboradores	11,26%	3,03%
Gestão da empresa	7,05%	7,23%
Responsabilidade socioambiental	7,20%	7,09%
Contab. gerencial / auditoria ambiental	11,34%	2,95%
Total	60,67%	39,33%

Fonte: Resultados da pesquisa, 2008 e Nunes et. al.(2009).

Observa-se que o índice máximo de eficiência do subprocesso é de 100 dividido pela quantidade de subgrupos. Desta forma, a pontuação máxima de eficiência é comum a cada subgrupo. Outra importante contribuição que tiramos

desta tabela é o procedimento de equiparação, que, de acordo com Nunes, (2011, p. 168) “tem como objetivo evidenciar os dados em uma forma equilibrada de participação, [...] proporcionando ao analista observar quais indicadores necessitam de maior atenção, em relação aos demais”.

3.1 Diagnóstico ambiental das empresas com aplicação do SICOGEA

Os entrevistados consideram importante participar da pesquisa, e querem receber os resultados. Entretanto, pediram sigilo na indicação dos nomes dos seus frigoríficos. Portanto, e em respeito a esta solicitação, nominamos os entrevistados em *SIF 1*, *SIF 2*, *SIF 3*, Ind. 4, Ind. 5 e Ind. 6. As três primeiras indústrias são inspecionadas por órgão federal, ou seja, possuem o SIF. As demais são inspecionadas por órgão Estadual.

A primeira parte da entrevista é relativa ao aspecto cognitivo do entrevistado. Apresentamos, portanto, as principais considerações dos entrevistados, que nos auxilia na análise das respostas objetivas, de acordo com Quadro 14.

Quadro 14: Introdução - Considerações iniciais dos entrevistados.

Nome	Considerações
SIF 1	“Estamos diminuindo o abate de bois para 400 diários, pois estamos sendo afetados pela crise econômica. Um boi quando é abatido gera 50 Kg de resíduos [...]. Do sangue o frigorífico produz a farinha de osso [...], é impossível uma indústria se manter no Acre se não tiver um bom relacionamento com os órgãos públicos”. (sic).
SIF 2	Não nos fez considerações iniciais.
SIF 3	É o frigorífico que mais investe em <i>marketing</i> . Entretanto, o gerente mora fora de Rio Branco. Portanto, esta foi a nossa dificuldade inicial percebida.
Ind. 4	O mercado de Brasiléia é promissor e há bastante gado no pasto. Este frigorífico atende os municípios vizinhos. A concorrência com os pequenos abatedouros está atingindo a indústria, que utiliza apenas 10% da sua capacidade produtiva.
Ind. 5	A comercialização é realizada em casas comerciais próprias.
Ind. 6	Localizado a 100km da capital, este abate uma média de 500 bois por mês. Não possui área comercial ou de <i>marketing</i> . Entretanto, a gerente demonstrou grande preocupação com a higienização do setor produtivo da indústria.

Fonte: Pesquisa.

O primeiro agravante percebido foi quanto ao local para lançar a grande quantidade de resíduos gerados pela indústria frigorífica. Apenas um frigorífico abatia, na ocasião, a média de 900 bois por dia, gerando, aproximadamente, 45

toneladas de resíduos. Este aspecto leva-nos a repensar a logística, na forma de armazenamento, na classificação adequada dos tipos de resíduos e na possibilidade de tratar este resíduo, aliás, que poderia deixar de ser um problema para se tornar receita, ou um diferencial competitivo interessante para a indústria no mercado.

Vários resíduos gerados também poderiam ser transformados como, por exemplo, o sangue em farinha de osso. Outros resíduos poderiam ser subprodutos, se bem aproveitados, especialmente as graxas e o sangue, ao agregar maior valor a outros como no caso do couro ou na venda da carne desossada.

Acreditamos que poderia ser interessante se o estado motivasse a abertura de pequenas indústrias com a vocação para aproveitar melhor os resíduos gerados no setor pecuário, considerando toda a cadeia produtiva, inclusive na geração de energia para atender as pequenas propriedades rurais através de biodigestores, por exemplo.

Devemos ressaltar que a energia distribuída no estado é originada de usinas termoelétricas, o que justificaria novos estudos que apontassem soluções energéticas. Neste sentido poderíamos ponderar que a industrialização no Acre é insustentável. Entretanto, o problema não está em produzir mais ou menos, mas na natureza humana.

As indústrias, em sua maioria, estão ociosas tendo bastante gado no pasto. Eis um paradoxo, visto que a proximidade com alguns municípios do estado vizinho do Amazonas, assim como com Cobija, e outras cidades da Bolívia, e, também, do Peru, poderia favorecer a comercialização da carne bovina produzida no Acre.

Há industriais interessados em aumentar suas unidades fabris. Entretanto, há a dúvida se sifar a indústria seria o melhor negócio, já que o mercado interno está aquecido há bastante tempo e as perspectivas futuras são favoráveis.

Outro aspecto percebido foi quanto à simplicidade da estrutura organizacional das indústrias, em sua maioria matricial. Em uma indústria visitada que abate 500 bois por mês, por exemplo, só existe uma secretária que auxilia a gerente e não possui telefone fixo. A infraestrutura também pode ser considerada um gargalo para o aumento da produção e a aplicação de modelos sustentáveis.

Nesta pesquisa, conciliamos os aspectos cognitivos dos entrevistados com as ações ambientais incorporadas às estratégias ambientais da empresa, que deve resultar na percepção adequada e tratamento aos pontos relevantes, que

podem ser alinhados aos objetivos da empresa. Desta forma, este pode resultar em análises, que poderão gerar inúmeras oportunidades sustentáveis aos negócios.

Após sérias reflexões apresentadas neste estudo, apresentamos o quadro “Aspectos cognitivos dos entrevistados” (Quadro 15), que demonstra o posicionamento das empresas frigoríficas do Acre sobre os principais temas ambientais e as implicações na região. O estudo demonstra o conhecimento dos entrevistados e as ações ambientais das indústrias, que implicam em justiça social, desenvolvimento sustentável das regiões, melhoria da qualidade de vida das pessoas diretamente envolvidas e, por consequência, das comunidades onde estão instaladas.

Quadro 15: Aspectos cognitivos dos entrevistados.

PERGUNTAS	SIM	NÃO
1. A temática ambiental é importante? O interessa?	86%	14%
2. O interesse é pessoal e profissional?	67%	33%
3. Agrada a leitura sobre este tema?	43%	57%
4. Você conhece o significado de Responsabilidade Ambiental?	71%	29%
5. Você conhece o significado de Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e Ecoeficiência?	57%	43%
6. Suas ações ambientais estão pautadas na redução do consumo de insumos?	71%	29%
7. Possui normas de procedimento de prevenção de riscos à saúde de seus funcionários?	71%	29%
8. Implantou processos de destinação de resíduos?	71%	29%
9. É realizado na empresa monitoramento e controle de possíveis impactos sobre o meio ambiente?	71%	29%
10. A gestão ambiental está inclusa no planejamento estratégico do negócio?	29%	71%
11. Desenvolvem ações de educação ambiental com os funcionários?	14%	86%
12. Sua empresa recebe algum benefício do governo por praticar ações ambientais?	29%	71%
13. Existe dificuldade para realização de ações que envolvam parceria com entidades da comunidade?	100%	-
14. Falta a comunidade apresentar projetos de qualidade de Responsabilidade ambiental	100%	-

Fonte: Pesquisa.

Devemos destacar que as empresas têm recursos disponíveis para aplicar; estão dispostas; não existe resistência e buscam parcerias com o poder público, que, tratam este aspecto como vital para os negócios. Perguntados sobre as ações ambientais da empresa, um empresário afirmou que encarece o seu produto final, e que os seus clientes querem comprar barato.

O discurso dos industriais é positivo, pois estes afirmam que a questão ambiental é importante para a sua indústria. Havia, inclusive, uma indústria que fazia propaganda na camisa de um time de futebol local com uma logomarca ambiental. O paradoxo evidencia-se quando são perguntados se incluem a gestão ambiental no planejamento estratégico do negócio. Nenhuma indústria frigorífica pesquisada tem um departamento ambiental específico na unidade estratégica de negócio assim como não existem programas de responsabilidade social ou de educação ambiental para os seus funcionários, familiares e na comunidade próxima.

Quando perguntados sobre a região em que atuam, os empresários demonstraram pouco conhecimento ou desinteresse, inclusive não consideram os riscos dos impactos ambientais que suas indústrias podem causar. Nenhuma indústria tem programa ambiental na comunidade e justificam pela falta de incentivos governamentais, ainda que não tenham sido procurados.

3.2 A Percepção ambiental dos empresários das indústrias de matadouros frigoríficos do Acre: resultados de uma investigação

Aplicamos neste estudo a terceira etapa do método, ou seja, “Gestão da contabilidade e controladoria ambiental”, especificamente a primeira fase, da ação 1 – Sustentabilidade e estratégia ambiental a fim de aplicarmos o cálculo da sustentabilidade.

A partir das melhorias ao sistema propostas por Pfitscher (2009a, p. 128), elegemos os grupos-chave, onde foram observados os aspectos formais e informais, visto que os entrevistados tinham liberdade de expressar suas ideias. No total, foram realizadas 136 (cento e trinta e seis) perguntas aos dirigentes das indústrias frigoríficas, divididas em 3 (três) grupos-chaves e 15 (quinze) subgrupos, de acordo com o quadro 16.

Sete perguntas complementam o estudo. Adaptado o questionário ao método SICOGEA, e considerando o setor em estudo, observa-se que 16 perguntas não se aplicam ao método. Portanto, não foram aplicadas. De acordo com o método, as questões não aplicáveis não figuram nas análises dos cálculos.

Em seguida, são apresentados os índices obtidos com a aplicação do SICOGEA – geração 2 nas indústrias frigoríficas do Acre, de acordo com a disposição dos grupos-chaves (Quadro 16).

Quadro 16: Grupos-chave, subgrupos e número de questões.

Grupos-chave / Critérios	Nº de questões utilizadas	Questões “NA - Não se Aplica”	Nº total de questões do questionário	Pontos possíveis
a) Administração	22	01	23	26
a.1. Aspectos Administrativos e Aspectos Legais	22	1		26
b) Produção	58	08	66	74
b.1. Matéria Prima	12	2		15
b.2. Energia	9	-		12
b.3. Tecnologias de Transformação e sua Manutenção	10	-		12
b.4. Efluentes ao ar, água e chãos	7	-		10
b.5. Resíduos	10	-		13
b.6. Embalagens	5	5		NA
b.7. Distribuição	5	-		6
b.8. Outro Fator Poluente: o ruído	5	1		6
c) As Áreas Funcionais da Empresa: Política global da empresa	56	7	63	79
c.1. Motivações e objetos da política ambiental da empresa	10			16
c.2. Sist. de informação e controle	9			12
c.3. Comunicação externa e relações públicas	3			4
c.4. Criação e desenho de produtos e serviços	7	7		NA
c.5. Marketing	11			14
C.6. Contabilidade e finanças	10			13
C.7. Responsabilidade Meio Ambiente	5			09
C.8. Pessoal (Recursos Humanos)	8			11
Total	136	16	152	179

Fonte: Adaptada de Ludevid (2000).

- **Grupo-Chave Administração**

- Subgrupo: **Aspectos Administrativos e legais**

Com vistas ao critério do Índice geral de sustentabilidade dos subgrupos, as indústrias frigoríficas no Acre possuem desempenho “bom” no critério “Aspectos Administrativos e Legais”, correspondente ao Índice de Sustentabilidade de 60,9%, de acordo com tabela 70. Dos 26 pontos possíveis neste subgrupo, foram alcançados 15,8 pontos. Este índice implica afirmarmos que, no subgrupo aspectos

administrativos e legais, as indústrias frigoríficas do Acre, além de atenderem a legislação vigente, realizam programas que valorizam o meio ambiente.

Neste momento, as considerações dos industriais entrevistados têm importâncias fundamentais para entendermos o cenário local. Ainda que não exista um departamento específico na unidade em estudo, devemos considerar que as indústrias com *S.I.F* possuem pessoas que trabalham, conjuntamente, os aspectos ambientais e de aplicação dos programas de qualidade, além de a indústria 3, por exemplo, possui este departamento na matriz.

Nenhuma empresa entrevistada possui resultado ambiental. Neste contexto, implica afirmarmos que, ainda que o aspecto ambiental seja considerado preponderante para a sobrevivência do negócio, sua aplicação deve ser revisada e melhorada.

Disponer na indústria das normativas legais vigentes sobre o meio ambiente é um item obrigatório da legislação brasileira, sendo exigido pelo MAPA, IMAC e demais órgãos ambientais. Constitui-se uma falta grave não conhecer os aspectos legais que orientam o setor. Salieta-se que os órgãos citados disponibilizam as normativas legais para os industriais e os orientam. No caso das indústrias com *S.I.F*, estas só iniciam o abate na presença do representante legal do MAPA.

É importante que as indústrias conheçam e apliquem as normativas legais vigentes no país sobre meio ambiente, e mais, que saibam quais são as aplicáveis na indústria; que tipo de implicação poderá ocorrer com o não cumprimento assim como para a empresa que possa definir programas ambientais no planejamento estratégico. Para tanto, faz-se necessário que a empresa tenha pelo menos uma pessoa responsável. A negligência, nestes casos, pode implicar em multas ou em implicações mais sérias ou custosas, como prejudicar a imagem da organização e a marca dos seus produtos no mercado. Situações como estas, em mercados competitivos, podem até levar a empresa à falência. Trata-se de uma questão de sobrevivência.

Este aspecto é preponderante para as indústrias que pretendem ampliar seus mercados; responder a questionamentos dos sócios, obterem o *S.I.F*, as licenças ambientais obrigatórias ao abate de animais e para o funcionamento do frigorífico.

Neste contexto, e levando em consideração que todas as empresas colocaram como ponto negativo a fiscalização dos órgãos ambientais, organizar-se é

a melhor forma de receber as autoridades ambientais públicas que, periodicamente, inspecionam a empresa.

É importante que a empresa mantenha-se atualizada quanto às publicações legais e implicações ambientais no seu setor de atuação.

Análise à tabela da planilha de cálculo do subgrupo Aspectos administrativa e aspectos legais:

- A primeira questão é considerada como pergunta chave deste grupo. Portanto, teve valor atribuído de 3 pontos, visto a sua relevância para o questionário e que esta interfere nas demais respostas;

- Em relação à primeira questão, foi atribuído o percentual de 60% para a empresa S.I.F 3, visto que existe um funcionário que trabalha questões ambientais e que na sua matriz há o departamento específico e que determina as ações ambientais nas unidades estratégicas de negócios;

- Há fiscalização periódica pelos órgãos responsáveis, no caso o MAPA para as indústrias “Sob a Inspeção Federal - SIF” e o IMAC para as indústrias “Sob a Inspeção Estadual – SIE” e todas as indústrias estão regulares, ou seja, atendem a legislação. Entretanto este aspecto não satisfaz plenamente a resposta neste trabalho. As ações ambientais deveriam fazer parte do planejamento estratégico da indústria para considerarmos a gestão ecoeficiente dos seus gestores. O IMAC, por exemplo, colhe amostras da água, de acordo com informação de um industrial. Entretanto, a indústria limita-se à exigência do órgão fiscalizador. Em outros casos a omissão do industrial demonstra a ineficiência do órgão fiscalizador, como por exemplo, na ausência do registro de “acidentes de trabalho”, ou de “Incidentes e quase incidentes”. A principal motivação, portanto, é a sanção dos órgãos fiscalizadores.

Tabela 70: Lista de verificação - SICOGEA - Adaptada para segmento industrial – Grupo-chave Administração

CRITÉRIO 1 – Grupos-chave Administração	0%	20%	40%	60%	80%	100%	--	Escore agrupado					Escore ajustado	Pontos Possíveis	Pontos obtidos	Sustentabilidade		
	0	1	2	3	4	5	NA	0	1	2	3	4				5	Resultado	Avaliação
A) Aspectos Administrativos e Aspectos Legais															26	15,8	60,9%	Bom
1	4		1	1				0,00%	0,00%	40,00%	60,00%	0,00%	0,00%	16,67%	3	0,5	16,7%	Péssimo
2			3		1	2		0,00%	0,00%	120,00%	0,00%	80,00%	200,00%	66,67%	1	0,7	66,7%	Bom
3				1	2	3		0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	160,00%	300,00%	86,67%	1	0,9	86,7%	Ótimo
4	5			1				0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	0,00%	0,00%	10,00%	1	0,1	10,0%	Péssimo
5						6		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	600,00%	100,00%	1	1,0	100,0%	Ótimo
6						6		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	600,00%	100,00%	1	1,0	100,0%	Ótimo
7	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
8						6		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	600,00%	100,00%	2	2,0	100,0%	Ótimo
9				3	1	2		0,00%	0,00%	0,00%	180,00%	80,00%	200,00%	76,67%	1	0,8	76,7%	Bom
10		3			1	2		0,00%	60,00%	0,00%	0,00%	80,00%	200,00%	56,67%	1	0,6	56,7%	Regular
11	3			1		2		0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	0,00%	200,00%	43,33%	1	0,4	43,3%	Regular
12	2	1			3			0,00%	20,00%	0,00%	0,00%	240,00%	0,00%	43,33%	1	0,4	43,3%	Regular
13	3			2	1			0,00%	0,00%	0,00%	120,00%	80,00%	0,00%	33,33%	1	0,3	33,3%	Fraco
14	2		4					0,00%	0,00%	160,00%	0,00%	0,00%	0,00%	26,67%	1	0,3	26,7%	Fraco
15				2	4			0,00%	0,00%	0,00%	120,00%	320,00%	0,00%	73,33%	1	0,7	73,3%	Bom
16				2	4			0,00%	0,00%	0,00%	120,00%	320,00%	0,00%	73,33%	1	0,7	73,3%	Bom
17		3		2	1			0,00%	60,00%	0,00%	120,00%	80,00%	0,00%	43,33%	1	0,4	43,3%	Regular
18						6		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	600,00%	100,00%	1	1,0	100,0%	Ótimo
19						6		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	600,00%	100,00%	1	1,0	100,0%	Ótimo
20						6		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	600,00%	100,00%	1	1,0	100,0%	Ótimo
21						6		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	600,00%	100,00%	2	2,0	100,0%	Ótimo
22	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
23							x	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	NA	0,0	0,0%	-
Totais Grupo chave - Administração							22								26	15,8	60,9%	Bom

Fonte: Pesquisador. Adaptado de Nunes (2001), Pieri (2010) e Pfitscher (2009a).

- **Grupo-Chave Produção**

Subgrupo: **Matéria prima**

No subgrupo “matéria-prima”, tabela 71, as indústrias alcançaram o escore de 24%. Dos 15 pontos possíveis no subgrupo, as indústrias alcançaram a média de 3,6 pontos.

De acordo com o modelo do SICOGEA, pode-se concluir que o setor avaliado tem o índice de sustentabilidade “fraco”, o que implica afirmamos, que existem poucas iniciativas dos industriais (Pieri, 2010 e Pfitscher, 2009a).

Consideramos os bovinos as principais matérias-primas, e, em alguns casos, são as únicas (itens 2.7 e 2.11). Portanto, as perguntas cinco e sete foram classificadas como “não se aplica - NA”.

Apesar de todos considerarem a grande importância da água no setor produtivo e o grande volume utilizado, talvez pelo baixo custo desta no processo e a facilidade de obtenção desta, nenhuma indústria utiliza meios de reuso ou de tratamento. Devemos considerar o alto índice pluviométrico da região, o que poderia favorecer a captação de água da chuva para a limpeza da indústria. Para abater um bovino, a indústria utiliza, aproximadamente, 2000 litros de água.

A água é considerada matéria prima essencial em todas as fases da cadeia de produção da indústria frigorífica. Portanto, é de grande importância. Entretanto, é utilizada água represada (açudes, lagoas,...). Por isso, não apresentam planos alternativos de obtenção de água. O Industrial 4, por exemplo, não sabe dizer qual o consumo de água no seu frigorífico: “A água utilizada é própria. Não tenho água encanada. A água que utilizo é de água represada. Existe uma mina (nascente)¹⁷⁵, então eu represo água dela, armazeno, trato e utilizo”. Este mesmo industrial informou-nos que não aproveita a água da chuva.

Os itens 2.5 e 2.6 são obrigatórios no Brasil; inclusive, o transporte da mercadoria tóxica deve ser realizado em carreto apropriado e com o controle da Polícia Federal.

É fundamental no ciclo de vida do produto que a indústria saiba quem fornece as matérias primas, bem como informá-los de que sua declaração ambiental

¹⁷⁵ Parênteses nosso.

pode ser um aspecto positivo no índice de sustentabilidade. Comprar materiais reciclados também pode ser uma alternativa interessante para as embalagens.

No item 13, podemos considerar que todos os subprodutos do bovino, do chifre ao casco, servem como matéria prima para diversos produtos. Entretanto, esta cadeia de produção não é aproveitada, ainda que seja vista como uma grande oportunidade para alavancar o setor industrial, conforme o “fluxograma do bovino”.

Os industriais reconhecem a importância do setor de transporte e a necessidade de melhorar esta área da empresa. O transporte do gado para a indústria é feito por terceirizados ou por caminhões boiadeiros de propriedade da indústria. Contudo, não há programa ambiental (rota, pneus, tipo de combustível *et al*) ou controle sanitário.

O transporte da matéria prima (gado) para a indústria é realizada por meio terrestre. Em alguns casos, por empresas terceirizadas; em caminhões abertos, com gaiolas especiais para o transporte do gado vivo.

- **Grupo-Chave Produção**
Subgrupo: **Energia**

No subgrupo “energia”, tabela 71, percebe-se que as indústrias alcançaram um escore de 25%. Dos 12 pontos possíveis, no subgrupo, as indústrias alcançaram a média de 3,0 pontos.

De acordo com o modelo do SICOGEA, este indicador possibilita concluir que o setor avaliado tem o índice de sustentabilidade “fraco”, o que implica afirmamos que este aspecto pode estar causando impacto ao meio ambiente; mas surgem algumas poucas iniciativas (Pieri, 2010 e Pfitscher, 2009a).

“Implicações Econômicas e Ambientais da Indústria Frigorífica do Estado do Acre- Brasil”

Tabela 71 : Lista de verificação - SICOGEA - Adaptada para segmento industrial – Grupos-chaves Produção (continua). Fonte: Pesquisador. Adaptado de Nunes (2001), Pieri (2010) e Pfitscher (2009a).

CRITÉRIO 2 – Grupo chave - Produção	0%	20%	40%	60%	80%	100%	--	Escore agrupado					Escore ajustado	Pontos Possíveis	Pontos Obtidos	Sustentabilidade			
	0	1	2	3	4	5	NA	0	1	2	3	4				5	Resultado	Avaliação	
A) Matéria-prima															15	3,6	24,0%	Fraco	
1	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
2	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
3	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
4	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
5							X		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	NA	0,0	0,0%	-
6	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
7							X		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	NA	0,0	0,0%	-
8	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
9						6			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%	3	3,0	100,0%	Ótimo
10	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
11	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	0,0	0,0%	Péssimo
12	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
13	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
14				6					0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	0,00%	0,00%	60,00%	1	0,6	60,0%	Regular
B) Energia															12	3,0	25,0%	Fraco	
1			3		3				0,00%	0,00%	20,00%	0,00%	40,00%	0,00%	60,00%	2	1,2	60,0%	Regular
2	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
3	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
4						6			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%	1	1,0	100,0%	Ótimo
5					6				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	0,00%	80,00%	1	0,8	80,0%	Bom
6	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
7	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
8	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
9	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3	0,0	0,0%	Péssimo

Fonte: Pesquisador. Adaptado de Nunes (2001), Pieri (2010) e Pfitscher (2009a).

Em relação ao consumo de energia, os entrevistados não tinham ideia do custo, mas a principal fonte de energia é a elétrica, fornecida pela Eletroacre. Apenas as indústrias 1, 2, 3 e 6 utilizam o vapor como fonte de energia alternativa, ou aproveitam a água (quente) para a limpeza. Considerando que o esterco do bovino pode ser um excelente meio para a utilização de biodigestores, e que as indústrias frigoríficas estão localizadas em áreas rurais, apontamos esta como uma alternativa viável para a geração de energia para alguns setores da indústria. A energia elétrica distribuída pela Eletroacre é de origem de termoelétricas, portanto, tem alto custo energético para a indústria, além de grande impacto ambiental.

A falta de conhecimento dos gestores, sobre os custos e a utilização de energias alternativas pode levar os negócios a uma baixa capacidade de competição no mercado.

Sugere-se quantificar os custos aproximados e totais da energia elétrica assim como o tipo de tarifa contratada para que possa ser feito um inventário detalhado do consumo de energia, relacionados com os diferentes processos, máquinas ou postos de trabalho. Deve-se observar, também, a economia energética e a tecnologia dos equipamentos a serem comprados.

Justifica-se a utilização do ar condicionado devido ao calor excessivo na região. Entretanto, deve-se observar o tipo de aparelho, a economia energética e a adequação de alguns ambientes, com o melhoramento da ventilação, e a utilização de telhas transparentes, por exemplo.

- **Grupo-Chave Produção**

- Subgrupo: **Tecnologias de Transformação e sua Manutenção**

No subgrupo, “Tecnologias de Transformação e sua Manutenção”, tabela 72, percebe-se que as indústrias alcançaram um escore de 35,5%. Dos 12 pontos possíveis, no subgrupo, as indústrias alcançaram a média de 4,2 pontos.

De acordo com o modelo do SICOGEA, este indicador possibilita concluir que o setor avaliado tem o índice de sustentabilidade “fraco”, o que implica afirmamos que este aspecto pode estar causando dano ambiental, ainda que existam algumas poucas iniciativas (Pieri, 2010 e Pfitscher, 2009a).

Consideramos as diferenças entre os processos mecanizados e automatizados, observados o modo de abate e o modelo apresentado no setor de cortes. Entretanto, consideramos este aspecto como determinante para o diferencial do custo de produção. Conhecer os processos de transformação auxilia na obtenção da melhor tecnologia a ser utilizada.

O desempenho neste item, se melhorado, pode contribuir para a eficiência produtiva e ambiental. Neste contexto, a qualificação da mão de obra e o treinamento dos funcionários são fundamentais, inclusive no caso da adoção de um procedimento de emergência, causado por um dano ambiental na indústria ou na comunidade.

Ainda que os equipamentos e as máquinas das indústrias não sejam obsoletos, é necessário o procedimento preventivo para evitar danos indesejáveis ou prejuízos inesperados.

Na contratação do pessoal, deve-se observar as funções e as condições de saúde dos empregados, pois existem produtos tóxicos, que produzem asma ou dermatite grave.

Ressalta-se que a estrutura organizacional, definida e de pessoal especializado, é percebida apenas nas indústrias maiores (1, 2, 3 e 5). As indústrias 1, 2 e 3, por exemplo, só podem iniciar suas atividades com a presença do representante do MAPA.

Em relação ao item 2, os industriais consideram que é no setor de matança dos bois onde ocorre o principal processo de transformação na indústria. Entretanto, as regras são distintas, de acordo com o órgão fiscalizador. Nas indústrias fiscalizadas pelo MAPA, a matança é permitida apenas com pistolas de ar comprimido, chamado de abate humanitário, pois não causa dor ao animal.

No item 3, as indústrias fiscalizadas pelo órgão estadual utilizam processo mecanizado.

A inspeção periódica nas máquinas e equipamentos também é uma exigência dos órgãos fiscalizadores. Quanto à utilização de materiais perigosos, estes também são fiscalizados pelos órgãos competentes. Entretanto, nem todos os industriais tratam esse tema como algo importante, ou reconhecem os perigos dos materiais perigosos.

- **Grupo-Chave Produção**

- Subgrupo: **Efluentes ao ar, água e chãos**

No subgrupo “Efluentes ao ar, água e chãos”, tabela 72, percebe-se que as indústrias alcançaram um escore de 53,3%. Dos 10 pontos possíveis no subgrupo, as indústrias alcançaram a média de 5,3 pontos.

De acordo com o modelo do SICOGEA, este indicador possibilita concluir que o setor avaliado tem o índice de sustentabilidade “regular”, o que implica afirmamos que este aspecto atende somente a legislação vigente (Pieri, 2010 e Pfitscher, 2009a).

Neste subgrupo, os industriais conhecem os tipos de efluentes e o controle é realizado, visto que é uma obrigação legal. Entretanto, não existem outras motivações, e o item 5.1 é desconhecido do empresário. Fato que pode ser perigoso, se existir dano ambiental.

Há efluente, que pode ser jogado no campo como o esterco, que inclusive, serve como fertilizante para as plantações. Entretanto, observamos a grande quantidade deste resíduo jogado no campo, de qualquer forma.

Por entendermos que a água percola a matéria orgânica, transformando-se em chorume, e que este pode contaminar as águas subterrâneas, consideramos essencial a construção de um local com drenos especiais para tratar o chorume, e, assim, liberar o material no meio ambiente. Esta, também, pode ser uma matéria prima para os biodigestores. A compostagem, portanto, pode ser uma excelente alternativa.

É importante conhecer o tipo de efluente que a indústria produz nas diversas etapas do processo produtivo e durante o ciclo de vida do produto. Há que se conhecer, também, a composição do efluente gerado, a velocidade da emissão, e que problemática ambiental pode ocorrer com cada um destes efluentes. O emprego de algum tipo de saneamento, observado o custo e a capacidade de depuração, pode ser uma excelente forma de prevenir danos ambientais.

De acordo com o industrial do município de Brasiléia (Ind. 4), “a partir do abate do gado são gerados dois tipos de resíduos: o sangue e a graxa”. Entretanto, o sangue não é aproveitado como subproduto. O sangue, por exemplo, serve para

ração de animais, “mas está apenas sendo cozido e liberado para ser jogado no aterro sanitário da cidade. É dado um choque de vapor quente no sangue, e ele fica tipo cozido; e, então, depois pode ser jogado no meio ambiente, que não acontece nada. Se não fizer isto gera fedor, moscas e outras coisas”, conclui o empresário. Este mesmo empresário não sabe informar qual a composição dos efluentes e nem mesmo o quanto a sua indústria gera de resíduo.

Em relação ao item 4, todos os empresários informaram que jamais existiu alguma forma de poluição no chão, e que foi realizado algum tipo de saneamento, inclusive, por recomendação dos fiscais ambientais. Entretanto, é factível afirmarmos que as diferentes exigências entre os órgãos ambientais geram discrepâncias, referente ao tratamento dos efluentes, pois os frigoríficos com *S.I.F* possuem estrutura própria para tratamento dos efluentes, como por exemplo o sangue, enquanto os frigoríficos com fiscalização estadual apenas cozinham o sangue e liberam para o aterro das cidades. De alguma forma os efluentes são tratados, inclusive a graxa, como podemos observar nas indústrias, ainda que de modo diferente uma indústria da outra.

Não há um programa de análises das emissões, entretanto o método e a periodicidade são determinados e, rigorosamente, acompanhados pelos órgãos fiscalizadores.

Tabela 72 : Lista de verificação - SICOGEA - Adaptada para segmento industrial – Grupos-chaves Produção (continua)

CRITÉRIO 2 – Grupo chave - Produção	0%	20%	40%	60%	80%	100%	--	Escore agrupado					Escore ajustado	Pontos Possíveis	Pontos Obtidos	Sustentabilidade		
	0	1	2	3	4	5	NA	0	1	2	3	4				5	Resultado	Avaliação
C) Tecnologias de transformação e sua manutenção															12	4,2	35,3%	Fraco
1			2	1		3		0,00%	0,00%	13,33%	10,00%	0,00%	50,00%	73,33%	1	0,7	73,3%	Bom
2			3			3		0,00%	0,00%	20,00%	0,00%	0,00%	50,00%	70,00%	1	0,7	70,0%	Bom
3			3			3		0,00%	0,00%	20,00%	0,00%	0,00%	50,00%	70,00%	1	0,7	70,0%	Bom
4	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
5	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
6	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
7	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
8			3			3		0,00%	0,00%	20,00%	0,00%	0,00%	50,00%	70,00%	2	1,4	70,0%	Bom
9			3			3		0,00%	0,00%	20,00%	0,00%	0,00%	50,00%	70,00%	1	0,7	70,0%	Bom
10	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	0,0	0,0%	Péssimo
D) Efluentes ao ar, água e chãos															10	5,3	53,3%	Regular
1					6			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	0,00%	80,00%	2	1,6	80,0%	Bom
2		2	1	3				0,00%	6,67%	6,67%	30,00%	0,00%	0,00%	43,33%	1	0,4	43,3%	Regular
3	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
4					6			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	0,00%	80,00%	1	0,8	80,0%	Bom
5				3	3			0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	40,00%	0,00%	70,00%	1	0,7	70,0%	Bom
6	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
7				6				0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	0,00%	0,00%	60,00%	3	1,8	60,0%	Regular

Fonte: Pesquisador. Adaptado de Nunes (2001), Pieri (2010) e Pfitscher (2009a).

- **Grupo-Chave Produção**

Subgrupo: **Resíduos**

No subgrupo “Resíduos”, tabela 72.a, percebe-se que as indústrias alcançaram um escore de 44,6,%. Dos 13 pontos possíveis no subgrupo, as indústrias alcançaram a média de 5,8 pontos. De acordo com o modelo do SICOGEA, este indicador possibilita concluir que o setor avaliado tem o índice de sustentabilidade “regular”, o que implica afirmamos que este aspecto atende somente a legislação vigente (Pieri, 2010 e Pfitscher, 2009a).

Os resíduos são vistos como alternativas de receitas. Entretanto, não existe mercado para consumo destes na região e a pequena produção inviabiliza a comercialização em outras praças. Grandes empresas especializadas no tratamento de resíduos ou administradoras de aterros sanitários hoje têm como desafio deixar de ser gestora para se transformar em geradoras de energia.

O primeiro passo é dispor do fluxo dos resíduos gerados para classificá-los, de acordo com a terminologia adequada, como podemos observar no “Inventário dos Resíduos Sólidos do Estado do Acre” para que a indústria possa identificar a participação do resíduo no ciclo de vida do produto e a quantidade de resíduo que é gerado. Com estas informações, a empresa poderá tomar novas decisões sobre o encaminhamento a ser feito com o resíduo gerado. É necessário também dispor de programas e métodos de análises de resíduos para que possam ser descritas as suas utilidades. A partir daí, procurar para quem vender e transformar este resíduo em subproduto da indústria. Neste contexto, e levando em consideração a quantidade de resíduos, que são gerados no estado, a indústria pode passar a ser a compradora dos resíduos das demais indústrias e viabilizar o envio destes para os centros compradores, ou, ainda, verticalizar a produção com a fabricação de sabonetes, detergentes, *et al.*

A classificação dos resíduos ajuda a indústria a dar a destinação correta, ainda que seja para definir o que deve ser feito com este, inclusive para não gerar multas ou implicações negativas com os órgãos ambientais. Ao classificarmos, também podemos tomar medidas de minimização, reciclagem ou valorização dos resíduos; o que for mais conveniente para a indústria. Para tanto, é conveniente conhecer o custo de gestão de cada fluxo de resíduo e saber avaliar se vale a pena garantir métodos seguros.

Os programas e métodos de análises seguem a regra, ou seja, são determinados e acompanhados pelos órgãos fiscalizadores. A pergunta sete não se refere a métodos de diminuição da quantidade de resíduos, mesmo porque não poderia ser aplicável neste caso, mas compreende o aspecto administrativo, ou seja, de gerenciamento dos resíduos, se é reciclado, se são classificados, onde e como são acomodados; se a indústria tem tratamento e esgoto próprios. Por fim, refere-se ao cumprimento das especificações e exigências legais; e com a finalidade de racionalizar a gestão dos resíduos, é necessário avaliar se a empresa deve terceirizar este serviço ou aceitar este novo desafio.

- **Grupo-Chave Produção**

- Subgrupo: **Distribuição**

No subgrupo “distribuição”, tabela 72.a, percebe-se que as indústrias alcançaram um escore de 26,7%. Dos 6 pontos possíveis no subgrupo, as indústrias alcançaram a média de 1,6 pontos. De acordo com o modelo do SICOGEA, este indicador possibilita concluir que o setor avaliado tem o índice de sustentabilidade “fraco”, o que implica afirmamos que este aspecto “pode estar causando danos, mas surgem algumas poucas iniciativas”, inclusive por imposição dos órgãos fiscalizadores (Pieri, 2010 e Pfitscher, 2009a).

O transporte terrestre, através de caminhões, é praticamente o único meio utilizado para transporte dos produtos. Os caminhões que fazem a entrega dos animais vivos para abate não são controlados ou vistoriados pela empresa, que, também, não possui um programa adequado, que regulamente este aspecto. Não se leva em consideração, por exemplo, a economia energética no desenho das rotas de distribuição dos fornecedores para as indústrias. Não existem, também, programas ambientais divulgados entre os terceirizados.

Quanto ao transporte dos produtos saídos da indústria frigorífica, este se faz em caminhões frigoríficos (fechados e ar refrigerados), adequados para este fim, e que atendem as exigências dos órgãos sanitários.

Os transportes dos animais vivos são fiscalizados por órgãos estaduais e federais, que exigem guia de autorização de transporte (nota fiscal) e de vacinação aftosa (para os animais vivos). Não há exigência imposta pelos clientes.

- **Grupo-Chave Produção**

- Subgrupo: **Outros fatores poluentes – o ruído**

No subgrupo “Outros fatores poluentes – o ruído”, tabela 72.a, percebe-se que as indústrias alcançaram um escore de 10,0%. Dos 6 pontos possíveis no subgrupo, as indústrias alcançaram a média de 0,6 pontos. De acordo com o modelo do SICOGEA, este indicador possibilita concluir que o setor avaliado tem o índice de sustentabilidade “péssimo”, o que implica afirmamos que este item pode estar causando danos aos funcionários da empresa e ao meio ambiente (Pieri, 2010 e Pfitscher, 2009a).

Sugere-se a identificação dos principais focos de ruídos e de máquinas e equipamentos menos ruidosos ou meios para diminuir os ruídos nos locais identificados assim como ações preventivas. Neste sentido, a elaboração do mapa de ruídos nos pontos de risco da empresa, é justificável assim como o cálculo das doses de ruído que recebe o funcionário que trabalha nos pontos de máximo e mínimo ruído a fim de que sejam aplicadas medidas corretoras para diminuir os níveis de ruído e sua efetividade.

Preventivamente, é importante saber a distância do foco de ruído em relação à população próxima da indústria assim como o impacto sobre esta comunidade. É importante lembrar que as indústrias com *S.I.F* só começam a fabricar com a presença do representante do MAPA, o que implica em dizer que todos os funcionários são vistoriados, e que o funcionamento só é autorizado quando todos estiverem dentro dos padrões mínimos de segurança exigido.

Há desconhecimento dos diretores sobre os padrões estabelecidos. Entretanto, este conhecimento é exigido para os supervisores ou gerentes. Ou seja, a tomadores de decisões nos departamentos e/ou na operação (nos níveis táticos e operacionais). Esta afirmação implica propor uma mudança no método utilizado por Ludevid (2000), que é a aplicação do questionário aos responsáveis pelos departamentos.

Por fim, consideramos que os diretores devem observar a compra de equipamentos dentro dos padrões estabelecidos por lei específica. Este resultado nos remete à aplicação de técnicas para melhorar o gerenciamento ambiental das organizações em estudo.

Tabela 72.a : Lista de verificação - SICOGEA - Adaptada para segmento industrial – Grupos-chaves Produção (conclusão).

CRITÉRIO 2 – Grupo chave - Produção	0%	20%	40%	60%	80%	100%	--	Escore Agrupado					Escore Ajustado	Pontos Possíveis	Pontos Obtidos	Sustentabilidade			
	0	1	2	3	4	5	NA	0	1	2	3	4				5	Resultado	Avaliação	
E) Resíduos															13	5,8	44,6	Regular	
1	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
2	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
3				6					0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	0,00%	0,00%	60,00%	2	1,2	60,0%	Regular
4						6			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%	3	3,0	100,0%	Ótimo
5	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
6						6			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%	1	1,0	100,0%	Ótimo
7				6					0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	0,00%	0,00%	60,00%	1	0,6	60,0%	Regular
8	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
9	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
10	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
F) Distribuição															6	1,6	26,7%	Fraco	
1					6				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	0,00%	80,00%	1	0,8	80,0%	Bom
2	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	0,0	0,0%	Péssimo
3					6				0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	0,00%	80,00%	1	0,8	80,0%	Bom
4	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
5	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
G) Ruído															6	0,6	10,0%	Péssimo	
1	3			3					0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	0,00%	0,00%	30,00%	2	0,6	30,0%	Fraco
2	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
3	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
4							X		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	NA	0,0	0,0%	-
5	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
6	6								0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
Total do Grupo chave - Produção															74	24,2	32,7%	Fraco	

Fonte: Pesquisador. Adaptado de Nunes (2001), Pieri (2010) e Pfitscher (2009a).

- **Grupo-Chave Produção**

Subgrupo: **Embalagens**

No subgrupo, “Embalagens”, não houve a necessidade da representação por tabela, visto que todos os itens seriam classificados como “não se aplica – NA”. Portanto, este subgrupo não é avaliado.

Entretanto, seguem algumas considerações. Em relação à primeira pergunta, consideramos apenas a venda realizada na região. Portanto, não se aplica ao questionário, visto que o gado normalmente é entregue inteiro nos açougues assim como não existem selos ou etiquetas ambientais.

Se considerarmos as vendas para fora do estado, então poderíamos classificar a venda do gado por partes. Consideramos também como produto apenas o gado sem considerar os subprodutos.

Normalmente, o gado bovino é comercializado em peça inteira, sem cortes e sem embalagens.

- **Grupo-Chave “As áreas funcionais da Empresa: Política global da empresa”.**

Subgrupo: **Motivações e objetos da política ambiental da empresa**

No subgrupo “Motivações e objetos da política ambiental da empresa”, tabela 73, percebe-se que as indústrias alcançaram um escore de 27,3%.

Dos 16 pontos possíveis no subgrupo, as indústrias alcançaram a média de 4,4 pontos (quadro 73).

De acordo com o modelo do SICOGEA, este indicador possibilita concluir que o setor econômico avaliado tem o índice de sustentabilidade “fraco”, o que implica afirmamos que este subgrupo pode estar causando danos, mas surgem algumas poucas iniciativas (Pieri, 2010 e Pfitscher, 2009a).

Os industriais reconhecem a importância sobre o tema e a importância de incluí-lo na estratégia global da empresa. Entretanto, ainda consideram-no como custo elevado. Em uma indústria, encontramos um técnico encarregado pelo programa de qualidade, e que nos foi apresentado como o responsável pelo “meio

ambiente”. Programas de auditorias ambientais jamais foram empregados em nenhuma das indústrias, em estudo.

Os industriais 4, 5 e S.I.F 2 informaram que não existe uma política ambiental na empresa, e a única motivação é o atendimento as exigências dos órgãos fiscalizadores. A indústria 6 abordou sobre a importância de trabalhar a consciência ambiental, enquanto o industrial S.I.F 1 informou que não existe política, apenas o engenheiro ambiental na empresa. O industrial S.I.F 3 tratou da política ambiental da matriz e relacionou ao *marketing* e ao programa de responsabilidade social da empresa. Informou-nos também dos programas de reflorestamento e de aproveitamento de energia para as caldeiras. Entretanto a unidade do Acre ainda não foi contemplada com estes programas. Ressalta-se que as indústrias 4 e 5 são de pequeno porte. Portanto, não encontramos estruturas organizacionais bem definidas, e os seus diretores exercem diversas funções. Entretanto, considerando a complexidade do negócio e a avaliação ambiental, o tamanho da indústria não implica em um modelo de gestão que justifique a negligência ambiental.

Em relação às estratégias ambientais, consideramos apenas a política ambiental da indústria localizada no Acre, independente da política da matriz.

Quando afirmamos que a política ambiental da empresa está integrada as outras políticas, assim como a prioridade ao sistema de gestão ambiental, consideramos que o simples atendimento às normas legais atinge as demais áreas das organizações estudadas, e implicam em decisões ambientais estratégicas. Na prática, o compromisso e a aplicação do sistema de gestão ambiental não existem. Apenas duas indústrias tratam da questão ambiental como política global da matriz e utilizam este aspecto em campanhas de *marketing*.

O desempenho neste subgrupo é fraco, como podemos observar no cálculo de sustentabilidade. Contudo, fazemos algumas sugestões:

- Identificar as motivações ambientais da empresa;
- implantar uma política ambiental – “Declaração de Política Ambiental”;
- identificar as razões para a aplicação de um sistema de gestão integrado (qualidade, trabalho e ambiental), além das razões legais;
- alinhar a política ambiental as ações estratégicas da empresa;

- envolver todos os colaboradores e direção na elaboração do plano ambiental (comprometimento);
- fixar objetivos ambientais para todos os setores, coordenado por um profissional qualificado;
- realizar auditorias ambientais periódicas na empresa (avaliação do impacto ambiental, estabelecer metas e objetivos ambientais por área da empresa);
- promover política ambiental proativa (antecipar-se as questões legais) em todo ciclo de vida do produto;
- desenvolver programas de controle de resultados (PDCA), e
- difundir as ações ambientais (ambiente interno e externo da empresa).

É imprescindível que a direção da empresa explique e faça parte do programa estratégico ambiental da empresa. Entretanto, é fundamental a participação do estado na fiscalização ao atendimento das leis ambientais.

As políticas ambientais serão eficazes somente se existir vontade política para sustentá-las. Não se trata de fazer leis ou de propor ações ambientais, visto a grande quantidade de leis e as inúmeras propostas que são feitas há muito; mas fazê-las acontecer.

- **Grupo-Chave “As áreas funcionais da Empresa: Política global da empresa”.**

Subgrupo: **Sistemas de informação e controle**

No subgrupo “Motivações e objetos da política ambiental da empresa”, do grupo-chave Política global da empresa, tabela 73, percebe-se que as indústrias alcançaram um escore de 20,8%.

Dos 12 pontos possíveis no subgrupo as indústrias alcançaram a média de 2,5 pontos.

De acordo com o modelo do SICOGEA, este indicador possibilita concluir que o setor econômico avaliado tem o índice de sustentabilidade “fraco”, o que implica afirmamos que este subgrupo precisa ser mais bem avaliado e trabalhado pelos gestores das organizações indústrias, ainda que existam poucas iniciativas (Pieri, 2010 e Pfitscher, 2009a).

As sugestões do item anterior são aplicáveis a este, mas sugerimos, ainda, a aplicação de um sistema de qualidade eficiente integrado ao sistema ambiental, além da aplicação de mecanismos capazes de integrar os fluxos das comunicações na organização.

Para as empresas que buscam o mercado exterior, tornar-se imprescindível a implantação de certificações creditadas, como a ISO 14.001 e a ISO 9.001, relacionadas à gestão ambiental e da qualidade, respectivamente, ou ao mesmo tempo em que estas devem estar integradas a um sistema de gestão ambiental. Outra sugestão é a implantação de programas de auditorias ambientais de forma permanente, intercaladas por auditorias externas periódicas. Práticas de qualidade estão contidas nas exigências do MAPA.

Tabela 73 : Lista de verificação - SICOGEA - Adaptada para segmento industrial – Grupos-chaves Política global da empresa (continua).

CRITÉRIO 3 – Grupo chave - Política global da empresa	0%	20%	40%	60%	80%	100%	--	Escore agrupado						Escore ajustado	Pontos Possíveis	Pontos Obtidos	Sustentabilidade	
	0	1	2	3	4	5	NA	0	1	2	3	4	5				Resultado	Avaliação
A) Motivações e objetos da política ambiental da empresa															16	4,4	27,3%	Fraco
1		3	2		1			0,00%	10,00%	13,33%	0,00%	13,33%	0,00%	36,67%	2	0,7	36,7%	Fraco
2	5			1				0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	0,00%	0,00%	10,00%	2	0,2	10,0%	Péssimo
3	3		2	1				0,00%	0,00%	13,33%	10,00%	0,00%	0,00%	23,33%	1	0,2	23,3%	Fraco
4	3		2		1			0,00%	0,00%	13,33%	0,00%	13,33%	0,00%	26,67%	1	0,3	26,7%	Fraco
5	3		2	1				0,00%	0,00%	13,33%	10,00%	0,00%	0,00%	23,33%	1	0,2	23,3%	Fraco
6	3		3					0,00%	0,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	1	0,2	20,0%	Péssimo
7		2	3		1			0,00%	6,67%	20,00%	0,00%	13,33%	0,00%	40,00%	3	1,2	40,0%	Fraco
8			3			3		0,00%	0,00%	20,00%	0,00%	0,00%	50,00%	70,00%	1	0,7	70,0%	Bom
9	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	0,0	0,0%	Péssimo
10	3			3				0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	0,00%	0,00%	30,00%	2	0,6	30,0%	Fraco
B) Sistemas de informação e controle															12	2,5	20,8%	Fraco
1			3		2	1		0,00%	0,00%	20,00%	0,00%	26,67%	16,67%	63,33%	2	1,3	63,3%	Bom
2	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
3			3	3				0,00%	0,00%	20,00%	30,00%	0,00%	0,00%	50,00%	1	0,5	50,0%	Regular
4			3	3				0,00%	0,00%	20,00%	30,00%	0,00%	0,00%	50,00%	1	0,5	50,0%	Regular
5	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
6	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3	0,0	0,0%	Péssimo
7	3		2	1				0,00%	0,00%	13,33%	10,00%	0,00%	0,00%	23,33%	1	0,2	23,3%	Fraco
8	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
9	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo

Fonte: Pesquisador. Adaptado de Nunes (2001), Pieri (2010) e Pfitscher (2009a).

- **Grupo-Chave “As áreas funcionais da Empresa: Política global da empresa”.**

Subgrupo: **Comunicação externa e relações públicas das indústrias frigoríficas**

No subgrupo “Comunicação externa e relações públicas das indústrias frigoríficas”, tabela 73.a, percebe-se que as indústrias alcançaram um escore de 16,7%. Dos 4 pontos possíveis no subgrupo as indústrias alcançaram a média de 0,7 pontos.

De acordo com o modelo do SICOGEA este indicador possibilita concluir que o setor econômico avaliado tem o índice de sustentabilidade “péssimo”. Ou seja, implica afirmamos que este subgrupo precisa ser mais bem avaliado e trabalhado pelos gestores das organizações indústrias (Pieri, 2010 e Pfitscher, 2009a).

Quando tratamos de comunicação informal ou formal, estamos tratando de um meio para promover o nível de satisfação das pessoas na organização. Portanto, comunicar de forma eficiente é buscar a máxima eficiência das pessoas na organização; é um meio para racionalizar processos e o atingimento de melhores objetivos. Esta é uma ferramenta utilizada pelo *marketing* empresarial, ou ainda, pelo *endomarketing*.

Havia uma indústria que patrocinava um time de futebol local e que estampava uma logomarca ambiental nas camisas dos jogadores, mas esta ação não implica qualquer tipo de comunicação externa ou de relação pública da empresa. É normal observarmos *slogans* ou logomarcas com apelo ambiental. Entretanto, é necessário unir o *marketing* a prática ambiental.

Nas indústrias pesquisadas não existem responsáveis pelas comunicações, departamentos de comunicação ou relações públicas, assim como não existem programas de prevenção e de educação ambiental na comunidade ou com os familiares dos funcionários.

Os empresários afirmaram que nunca receberam projetos ambientais para apoio à comunidade ou de órgãos públicos. Sugere-se organizar visitas periódicas às comunidades, treinar as pessoas para eventuais impactos a serem causados pela indústria, implantar matérias ambientais nos balanços da empresa, promover visita à fábrica (escolas, universidades e comunidade), elaborar programa de

comunicação ambiental e incluir este item no planejamento estratégico das indústrias.

- **Grupo-Chave “As áreas funcionais da Empresa: Política global da empresa”.**

Subgrupo: **Criação e desenho de produtos e serviços**

No subgrupo “Criação e desenho de produtos e serviços”, consideramos que nenhuma questão se aplica ao setor em estudo. De acordo com o modelo do SICOGEA, não consideraremos este subgrupo no cálculo de sustentabilidade. Portanto, não apresentamos tabela 73.a.

Em relação a este item, consideramos que, de modo geral, as indústrias frigoríficas não desenvolvem ações de varejo, fato que limitam as ações de *marketing*. Entretanto, sugere-se o *business to business - b2b* para fortalecer a marca e as relações comerciais entre os parceiros industriais. Portanto, visto que foram aplicados “NA – não se aplica à empresa”. Neste item, não fizemos o cálculo de sustentabilidade.

Apenas as indústrias, que exportam ou comercializam os cortes especiais, possuem embalagens. Neste contexto, as indústrias locais não utilizam e não estão desenvolvendo embalagens. Entretanto, em outras unidades este item é muito importante, inclusive se observarmos os subprodutos, alguns resíduos e as suas possíveis aplicações.

- **Grupo-Chave “As áreas funcionais da Empresa: Política global da empresa”.**

Subgrupo: **Marketing**

No subgrupo “*Marketing*”, tabela 73.a, percebe-se que as indústrias alcançaram um escore de 23,6%.

Dos 14 pontos possíveis no subgrupo, as indústrias alcançaram a média de 3,3 pontos. De acordo com o modelo do SICOGEA, este indicador possibilita concluir que o setor econômico avaliado tem o índice de sustentabilidade “fraco”, o que implica afirmamos que existem algumas poucas iniciativas, mas este subgrupo precisa ser mais bem avaliado (Pieri, 2010 e Pfitscher, 2009a).

Empresas do porte dos frigoríficos estudados, independente de suas características e natureza, possuem um departamento comercial ou de *marketing*. O modo de produção da carne, os impactos da criação no meio ambiente, o sabor e o corte poderiam ser considerados como diferenciais no mercado. Entretanto, não é assim que a carne é percebida ou comercializada. O preço da carne comercializada no Acre é baixo em relação aos outros centros do país, o que implica afirmarmos que a carne bovina produzida nesta região tem pouco valor agregado.

Apesar de os empresários considerarem as questões ambientais importantes, não as consideram como um possível diferencial competitivo e consideram que o menor preço é o maior diferencial competitivo de mercado. Ou seja, o rótulo de “empresa ambientalmente responsável” não implica em opção considerável na decisão final do consumidor.

Não podemos deixar de considerar que a divulgação do estudo do Greenpeace Internacional, “A Farra do Boi na Amazônia”, implicou em ações negativas para a imagem do setor, e que afetou na comercialização da carne produzida na região amazônica. Em represália à denúncia, alguns países deixaram de importar carne bovina desta região, assim como grandes cadeias de supermercados deixaram de abastecer seus açougues. Portanto, podemos afirmar que associar a imagem do setor agropecuário como principal vetor de desmatamento da Amazônia, implica na diminuição da venda do produto acabado. Enfim, se os cortes são os mesmos, mas as carnes têm sabor e origens diferentes.

Ainda que as indústrias S.I.F 1 e 3 não tenham um departamento específico de *marketing*, nas indústrias visitadas, estas seguem as orientações das matrizes. Objetivamente, as ações ambientais estão relacionadas às ações de *marketing*, o que não implica afirmar que a indústria tem um gerenciamento ambiental eficiente. A indústria 5 comercializa sua produção em açougues próprios. Ou seja, produz e distribui seus produtos ao consumidor final. Portanto, realizam ações de *marketing*, através de uma agência de publicidade terceirizada.

Os industriais entrevistados não consideraram a existência de alguma característica no produto que possa influenciar na decisão de compra do consumidor e que justifique a elaboração de um plano de *marketing*. A diretora da Indústria 5, por exemplo, considera que o *marketing* “não tem nada haver com o seu cliente e não afeta em nada a relação com o cliente”, entretanto o Industrial 4 tratou que “a higiene, a preocupação com a mudança do clima, a utilização adequada dos

resíduos, a procedência da carne e perigos do consumo de produtos não controlados (qualidade)” podem afetar na imagem dos negócios.

A percepção do industrial não revela os diferenciais mercadológicos dos produtos vendidos, as especificidades de alguns produtos e as exigências sanitárias dos órgãos fiscalizadores, mas que podem afetar na decisão de compra do cliente final, como por exemplo, a venda de carne maturada em embalagem a vácuo. Também não podemos negar que a compra de bois de origem duvidosa influenciam na decisão de compra dos grandes clientes supermercadistas.

Os industriais 3 e 5 não consideram a ecoetiqueta¹⁷⁶ como um diferencial competitivo. Entretanto, consideramos que o Sistema de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos - SISBOV pode ser uma alternativa importante para rastrear a cadeia da pecuária. Os diretores das indústrias 3 e 6 não conhecem nenhum programa de ecoetiqueta. Por fim, o industrial *S.I.F* 1 e industrial 4 consideram a ecoetiqueta como importante; e que pode ser um diferencial competitivo importante.

Perguntados se o rótulo de empresa “Ambientalmente Responsável” pode influenciar positivamente na decisão de compra do cliente final, os industriais 1, 2, 5 e 6 responderam que não influencia. Inclusive, o diretor da indústria 5 tratou que “é preço que os clientes querem”. O diretor da indústria *S.I.F* 3 não soube responder e o diretor da indústria 4 respondeu que acredita que este rótulo pode influenciar positivamente o comprador, “mas tem que ser divulgado e sai caro. No início eu fazia marketing, mas agora não faço mais. Eu acho que as pessoas preferem comprar produtos de pessoas ambientalmente responsáveis, e isto influencia muito na hora das pessoas comprarem os produtos”.

Em relação ao item 10, o industrial 4 respondeu negativamente. Entretanto, acredita que no futuro pode ser diferente, pois “a população não tem consciência para tomar atitudes ambientais corretas, mas tem a consciência de que deve comprar produtos de empresas ambientalmente responsáveis. Se os fabricantes conseguirem igualar os preços, acho que as pessoas só comprarão de empresas responsáveis”. O industrial *S.I.F* 1 considera que este item pode ser verdadeiro, se for para exportação.

¹⁷⁶ Etiqueta ecológica, normalmente, são logotipos utilizados por indústrias que promovem ações ambientais ou utilizada em produtos cuja produção produz baixo impacto ambiental e utilizam reciclados. Normalmente é um selo promovido por um órgão independente, reconhecido como competente para tal, como a AENOR, por exemplo. A indústria para obter a ecoetiqueta deve atender a critérios ambientais específicos.

Tabela 73.a : Lista de verificação - SICOGEA - Adaptada para segmento industrial – Grupos-chaves Política global da empresa (continua).

CRITÉRIO 3 – Grupo chave - Política global da empresa	0%	20%	40%	60%	80%	100%	--	Escore agrupado					Escore ajustado	Pontos Possíveis	Pontos Obtidos	Sustentabilidade		
	0	1	2	3	4	5	NA	0	1	2	3	4				5	Resultado	Avaliação
C) Comunicação externa e relações públicas das indústrias															4	0,7	16,7%	Péssimo
1	4					2		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	33,33%	2	0,7	33,3%	Fraco
2	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
3	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
D) Marketing							11								14	3,3	23,6%	Fraco
1	3		2		1			0,00%	0,00%	13,33%	0,00%	13,33%	0,00%	26,67%	3	0,8	26,7%	Fraco
2	2					3		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	2	1,0	50,0%	Regular
3	4		2					0,00%	0,00%	13,33%	0,00%	0,00%	0,00%	13,33%	1	0,1	13,3%	Péssimo
4	2					3		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	1	0,5	50,0%	Regular
5	4		2					0,00%	0,00%	13,33%	0,00%	0,00%	0,00%	13,33%	1	0,1	13,3%	Péssimo
6	4		2					0,00%	0,00%	13,33%	0,00%	0,00%	0,00%	13,33%	1	0,1	13,3%	Péssimo
7	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
8	2	2				2		0,00%	6,67%	0,00%	0,00%	0,00%	33,33%	40,00%	1	0,4	40,0%	Fraco
9	4	1				1		0,00%	3,33%	0,00%	0,00%	0,00%	16,67%	20,00%	1	0,2	20,0%	Péssimo
10	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
11	4	1				1		0,00%	3,33%	0,00%	0,00%	0,00%	16,67%	20,00%	1	0,2	20,0%	Péssimo

Fonte: Pesquisador. Adaptado de Nunes (2001), Pieri (2010) e Pfitscher (2009a).

- **Grupo-Chave “As áreas funcionais da Empresa: Política global da empresa”.**

Subgrupo: **Contabilidade e Finanças**

No subgrupo “Contabilidade e Finanças”, tabela 73.b, percebe-se que as indústrias alcançaram um escore de 14,4%.

Dos 13 pontos possíveis no subgrupo, as indústrias alcançaram a média de 1,9 pontos.

De acordo com o modelo do SICOGEA, este indicador possibilita concluir que o setor econômico avaliado tem o índice de sustentabilidade “péssimo”, o que implica afirmamos que não existe nenhuma iniciativa ambiental e que este resultado pode implicar sérios impactos ambientais (Pieri, 2010 e Pfitscher, 2009a).

Há itens que são obrigatórios para todas as empresas. Entretanto, percebemos que a contabilidade atende estritamente o aspecto legal; não há comunicação ou iniciativa ambiental. Este quadro implica novas medidas gerenciais, que considerem os custos em investimentos ambientais. Os pecuaristas reivindicam uma política de crédito adequada e integrada às boas praticas ambientais dos produtores rurais para a cadeia da pecuária de corte.

As avaliações de riscos na empresa, ainda que não tenham sido mencionadas pelos diretores dos frigoríficos, são periódicas. Estas são pré-requisitos para as indústrias obterem suas licenças ambientais.

Perguntados se existe um departamento contábil, todos responderam, afirmativamente, ainda que, em alguns casos de forma terceirizada.

- **Grupo-Chave “As áreas funcionais da Empresa: Política global da empresa”.**

Subgrupo: **A responsabilidade meio ambiental**

No subgrupo “A responsabilidade meio ambiental”, tabela 73.b, percebe-se que as indústrias alcançaram um escore de 46,7%.

Dos 9 pontos possíveis no subgrupo, as indústrias alcançaram a média de 4,2 pontos.

De acordo com o modelo do SICOGEA, este indicador possibilita concluir que o setor econômico avaliado tem o índice de sustentabilidade “regular”, o que implica afirmamos que este setor econômico atende a legislação ambiental. Entretanto, ainda são poucas as iniciativas de responsabilidade ambiental e social (Pieri, 2010 e Pfitscher, 2009a).

Apenas uma empresa (*S.I.F 3*) informou-nos que há um departamento de meio ambiente em sua matriz, e que na unidade local está representado por um técnico, que acumula a aplicação do programa de qualidade e das questões ambientais. Neste contexto, as funções não estão claramente especificadas na unidade industrial do Acre. O técnico acompanhou-nos na visita às instalações da empresa e nos tanques de tratamento dos resíduos líquidos.

Na indústria *S.I.F 1* não existe o departamento de meio ambiente, mas existe um engenheiro ambiental; e na indústria 6 há um químico que também acumula as funções. Concluímos, pois, que existem funções específicas, mas não exclusivas, pois os profissionais contratados assumem diversos cargos e são responsáveis pelo meio ambiente.

Os empresários têm conhecimento dos aspectos relativos à problemática ambiental e de suas responsabilidades assim como os técnicos. Entretanto, suas ações são deficitárias assim como suas motivações a respeito de suas atividades relacionadas ao meio ambiente.

Considerando as formações dos responsáveis pelo meio ambiente, o acompanhamento dos órgãos fiscalizadores e que a diretora da indústria 5 é bióloga, então, estes profissionais têm conhecimento sobre o assunto.

Ainda que a principal motivação seja o atendimento aos órgãos fiscalizadores, é factível afirmarmos que existe motivação dos responsáveis pelas questões ambientais. Entretanto, o tamanho da indústria e a área de atuação, ou seja, se é SIF ou SIE, também influenciam na tomada de decisão.

Neste contexto, a avaliação da sustentabilidade da “Responsabilidade Ambiental” da empresa é considerada “regular” conforme o índice de sustentabilidade. Este índice é devido à forte atuação dos órgãos fiscalizadores, o que implica afirmarmos que as atuações destes são preponderantes para a manutenção do meio ambiente assim como as ações deste subgrupo contribuem pouco para a cultura ambiental da indústria frigorífica do Acre.

Tabela 73.b: Lista de verificação - SICOGEA - Adaptada para segmento industrial – Grupos-chaves Política global da empresa (continua).

CRITÉRIO 3 – Grupo chave - Política global da empresa	0%	20%	40%	60%	80%	100 %	--	Escore agrupado						Escore ajustado	Pontos Possíveis	Pontos Obtidos	Sustentabilidade	
	0	1	2	3	4	5	NA	0	1	2	3	4	5				Resultado	Avaliação
E) Contabilidade e finanças															13	1,9	14,4%	Péssimo
1				2		4		0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	0,00%	66,67%	86,67%	2	1,7	86,7%	Ótimo
2	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
3	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
4	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
5	5				1			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	13,33%	0,00%	13,33%	1	0,1	13,3%	Péssimo
6	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
7	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
8	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
9	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo
10	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3	0,0	0,0%	Péssimo
F) A responsabilidade meio ambiental															9	4,2	46,7%	Regular
1	3		3					0,00%	0,00%	20,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	3	0,6	20,0%	Péssimo
2	3			3				0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	0,00%	0,00%	30,00%	1	0,3	30,0%	Fraco
3	3			3				0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	0,00%	0,00%	30,00%	1	0,3	30,0%	Fraco
4	2			1	3			0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	40,00%	0,00%	50,00%	2	1,0	50,0%	Regular
5						6		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%	2	2,0	100,0%	Ótimo

Fonte: Pesquisador. Adaptado de Nunes (2001), Pieri (2010) e Pfitscher (2009a).

Tabela 73.c: Lista de verificação - SICOGEA - Adaptada para segmento industrial – Grupos-chaves Política global da empresa (Conclusão).

CRITÉRIO 3 – Grupo chave - Política global da empresa	0%	20%	40%	60%	80%	100 %	--	Escore agrupado						Escore ajustado	Pontos Possíveis	Pontos Obtidos	Sustentabilidade		
	0	1	2	3	4	5	NA	0	1	2	3	4	5				Resultado	Avaliação	
G) Pessoal							8									11	4,9	44,8%	Regular
1		2			2	2		0,00%	6,67%	0,00%	0,00%	26,67%	33,33%	66,67%	2	1,3	66,7%	Bom	
2					6			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	80,00%	0,00%	80,00%	3	2,4	80,0%	Bom	
3	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo	
4	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo	
5	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo	
6					2	4		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	26,67%	66,67%	93,33%	1	0,9	93,3%	Ótimo	
7	4				2			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	26,67%	0,00%	26,67%	1	0,3	26,7%	Frac	
8	6							0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	0,0	0,0%	Péssimo	
Totais Grupos- chave Política global da empresa	56													79	21,8	27,6%	Frac		
Total Geral das Indústrias	136													179	61,8	34,5%	Frac		

Fonte: Pesquisador. Adaptado de Nunes (2001), Pieri (2010) e Pfitscher (2009a).

- **Grupo-Chave “As áreas funcionais da Empresa: Política global da empresa”.**

Subgrupo: **Pessoal**

No subgrupo “Pessoal”, tabela 73.c, percebe-se que as indústrias alcançaram um escore de 44,8%.

Dos 11 pontos possíveis no subgrupo as indústrias alcançaram a média de 4,9 pontos.

De acordo com o modelo do SICOGEA, este indicador possibilita concluir que o setor econômico avaliado tem o índice de sustentabilidade “regular”, o que implica afirmamos que este setor econômico apenas atende a legislação ambiental (Pieri, 2010 e Pfitscher, 2009a).

O departamento de pessoal atende aos aspectos legais e a política de informação é feita através do atendimento às políticas de qualidade e de saúde, além do atendimento formal às exigências dos órgãos ambientais. Os funcionários da indústria frigorífica consideram a política ambiental como fundamental e importante assim como julgam importante o treinamento e a educação ambiental. Entretanto a empresa aplica apenas o suficiente para o atendimento do aspecto legal. Este aspecto implica afirmarmos que é suficiente para o alto nível de disciplina e de limpeza do pessoal, em geral.

As empresas 4 e 6 terceirizam o departamento de recursos humanos, através de um escritório de contabilidade. As indústrias 2 e 5 possuem o departamento de Recursos Humanos, mas apenas para as tarefas burocráticas, ou seja, contratação e dispensa, por exemplo.

As indústrias não possuem uma política de informação aos trabalhadores sobre os impactos de suas atividades sobre o meio ambiental. Entretanto, este trabalho é feito através da fiscalização dos órgãos ambientais e sanitários. Os operários das fábricas só podem iniciar suas atividades laborais vestidos com os equipamentos de proteção e depois da higienização.

As indústrias frigoríficas no Acre não fazem avaliações das ações ambientais e de eficiência ambiental dos seus funcionários. O que os empresários pensam é que os funcionários não têm nenhuma preocupação com o meio ambiente, de acordo com o industrial S.I.F 1, que complementa: “Não sabem nem do

que se trata. Não têm o menor interesse e nem mesmo se preocupam em entender ou não querem entender. Acredito que não colaborariam com nenhuma questão ambiental [...] é uma briga para fazer usar o capacete”.

A industrial S.I.F 2 nos informou que o “controle não é no funcionário, mas na atividade”. Afirmou-nos, ainda, que teve problemas, pois tinha um funcionário, que estava contaminando, propositalmente, uma parte do boi, cortando o “saquinho da bÍlis”.

- **Índice geral de sustentabilidade das indústrias.**

As indústrias frigoríficas em estudo alcançaram escore de 34,53%.

Dos 179 pontos possíveis, as empresas alcançaram 61,8 pontos.

De acordo com o modelo do SICOGEA, este indicador possibilita concluir que as indústrias avaliadas apresentavam índice de sustentabilidade “fraco – (F)”, o que implica afirmarmos que as indústrias frigoríficas do Acre “podem estar causando danos, mas surgem algumas iniciativas”, de acordo com Pieri (2010) e Pfitscher (2009a), que sugerem “medidas de melhorias e revisão nos processos no que diz respeito à sustentabilidade ambiental”.

O índice geral de sustentabilidade das indústrias frigoríficas pode ser estudado a partir do quadro de “Resumo dos resultados da lista de verificação – SICOGEA”, de acordo com a fórmula de Pfitscher (2009a):

$$\text{Índice Geral de Sustentabilidade: } \frac{\text{Pontos alcançados}}{\text{Pontos Possíveis}} \times 100$$

O quadro resumo (tabela 74) pode auxiliar a cúpula da indústria a tomar as melhores decisões para obter os resultados ambientais desejados, visto que facilita a visualização dos resultados atingidos nos grupos-chaves e subgrupos, como podemos observar na tabela abaixo:

Tabela 74 : Resumo dos resultados da lista de verificação – SICOGEA.

CRITÉRIOS	Número de Questões	Pontos possíveis	Pontos Obtidos	Sustentabilidade	
				Resultado	Avaliação
CRITÉRIO 1 – Grupo chave – Administração	22	26	15,8	60,9%	Bom
A) Aspectos Administrativos e Aspectos Legais	22	26	15,8	60,9%	Bom
CRITÉRIO 2 – Grupo chave - Produção	58	74	24,2	32,7%	Fraco
A) Matéria-prima	12	15	3,6	24,0%	Fraco
B) Energia	9	12	3,0	25,0%	Fraco
C) Tecnologias de transformação e sua manutenção	10	12	4,2	35,3%	Fraco
D) Efluentes ao ar, água e chãos	7	10	5,3	53,3%	Regular
E) Resíduos	10	13	5,8	44,6%	Regular
F) Distribuição	5	6	1,6	26,7%	Fraco
G) Ruído	5	6	0,6	10,0%	Péssimo
CRITÉRIO 3 – Grupo chave - Política global da empresa	56	79	21,8	27,6%	Fraco
A) Motivações e objetos da política ambiental da empresa	10	16	4,4	27,3%	Fraco
B) Sistemas de informação e controle	9	12	2,5	20,8%	Fraco
C) Comunicação externa e relações públicas das indústrias frigoríficas	3	4	0,7	16,7%	Péssimo
D) Marketing	11	14	3,3	23,6%	Fraco
E) Contabilidade e finanças	10	13	1,9	14,4%	Péssimo
F) A responsabilidade meio ambiental	5	9	4,2	46,7%	Regular
G) Pessoal	8	11	4,9	44,8%	Regular
Total Geral da Empresa	136	179	61,8	34,5%	Fraco

Fonte: Pesquisador. Adaptado de Nunes (2001), Pieri (2010) e Pfitscher (2009a).

Elementos importantes das auditorias ambientais foram adaptados a este estudo para atingirmos o índice de sustentabilidade geral apresentado. A ausência de um programa de qualidade e de inclusão da temática ambiental na pauta das estratégias globais das indústrias, assim como a política incipiente de gestão dos resíduos gerados, ratifica a “fraca” avaliação do setor, em estudo, e aponta para implicações ambientais negativas.

- **Índice de eficiência por processo no setor industrial**

Este índice tem como objetivo “demonstrar qual foi o desempenho dos grupos-chave” e por subgrupo (Nunes, 2011, p. 167) para que, enfim, sejam definidas as prioridades de melhorias ambientais. Para tanto, de acordo com os autores, deve-se primeiro escolher os subgrupos com menor pontuação, em seguida observar as respostas, que atingiram o escore máximo de 60% dos pontos possíveis, e, enfim, priorizar os temas (as perguntas do questionário) que têm maior relevância ambiental para a organização, ou seja, aquelas que o número de pontos possíveis é maior.

É em Nunes (2011, p. 167) que justificamos a importância desta tabela do Índice de eficiência por processo no setor industrial:

Com a equiparação dos níveis de participação, pode-se identificar, no resultado geral, o quanto cada grupo participou, não modificado pelo número de questões ou pontos possíveis. Sendo esta uma forma de abordagem, mesmo sabendo que a participação de um grupo com poucos pontos possíveis, seja igualada a outro com uma quantidade maior de pontos possíveis, considera-se relevante esta abordagem, pois se pode identificar a participação de cada grupo no resultado geral, em forma de eficiência de desempenho.

Portanto, utilizando a tabela do índice de eficiência (tabela 75), identifica-se o grupo-chave Administração como aquele que obteve o melhor desempenho ambiental, tendo atingido 20,3% dos 33,3% possíveis, evidenciando uma diferença de 13,0%. Esta é a menor diferença entre os processos estudados. Entretanto, ainda é alta e cada subprocesso deve ser avaliado. O pior desempenho ficou com o processo Política global da empresa, com 9,2% de eficiência por grupo-chave.

Tabela 75: Índice de eficiência por processo no setor industrial

Índice de eficiência por processo no setor industrial			
Grupos-chave / Critérios	Eficiência por grupo	Diferença	Contribuição máxima
a) Administração	20,3%	13,0%	33,3%
b) Produção	10,9%	22,4%	33,3%
c) Política global da empresa	9,2%	24,1%	33,3%
Total dos indicadores	40,4%	59,6%	100,0%
Subgrupos	Eficiência por subgrupo	Diferença	Contribuição máxima
a.1. Aspectos Administrativos e Aspectos Legais	4,1%	2,6%	6,7%
b.1. Matéria Prima	1,6%	5,1%	6,7%
b.2. Energia	1,7%	5,0%	6,7%
b.3. Tecnologias de Transformação e sua Manutenção	2,4%	4,3%	6,7%
b.4. Efluentes ao ar, água e chãos	3,6%	3,1%	6,7%
b.5. Resíduos	3,0%	3,7%	6,7%
b.6. Distribuição	1,8%	4,9%	6,7%
b.7. Outros Fatores Poluentes: o ruído	0,7%	6,0%	6,7%
c.1. Motivações e objetos da política ambiental da empresa	1,8%	4,8%	6,7%
c.2. Sistemas de informação e controle	1,4%	5,3%	6,7%
c.3. Comunicação externa e relações públicas	1,1%	5,6%	6,7%
c.4. Marketing	1,6%	5,1%	6,7%
c.5. Contabilidade e finanças	1,0%	5,7%	6,7%
c.6. A responsabilidade Meio Ambiental	3,1%	3,6%	6,7%
c.7. Pessoal (Recursos Humanos)	3,0%	3,7%	6,7%
Total dos indicadores	31,6%	68,4%	100,0%

Fonte: Pesquisador. Adaptado de Nunes (2001), Pieri (2010) e Pfitscher (2009a).

Ressalta-se a grande diferença entre os resultados alcançados nos grupos-chaves, visto que a diferença do grupo-chave Administração para o grupo-chave Produção, segundo colocado, com 10,9% de eficiência, é de 9,4%.

Grandes diferenças nos resultados podem representar tratamentos diferenciados na estrutura organizacional e poucos investimentos ambientais, ainda que o setor de produção mereça atenção especial.

Em relação aos subgrupos, o menor índice de eficiência é identificado em Outros Fatores Poluentes: o ruído, com apenas 0,7% de eficiência e diferença de 6,0%.

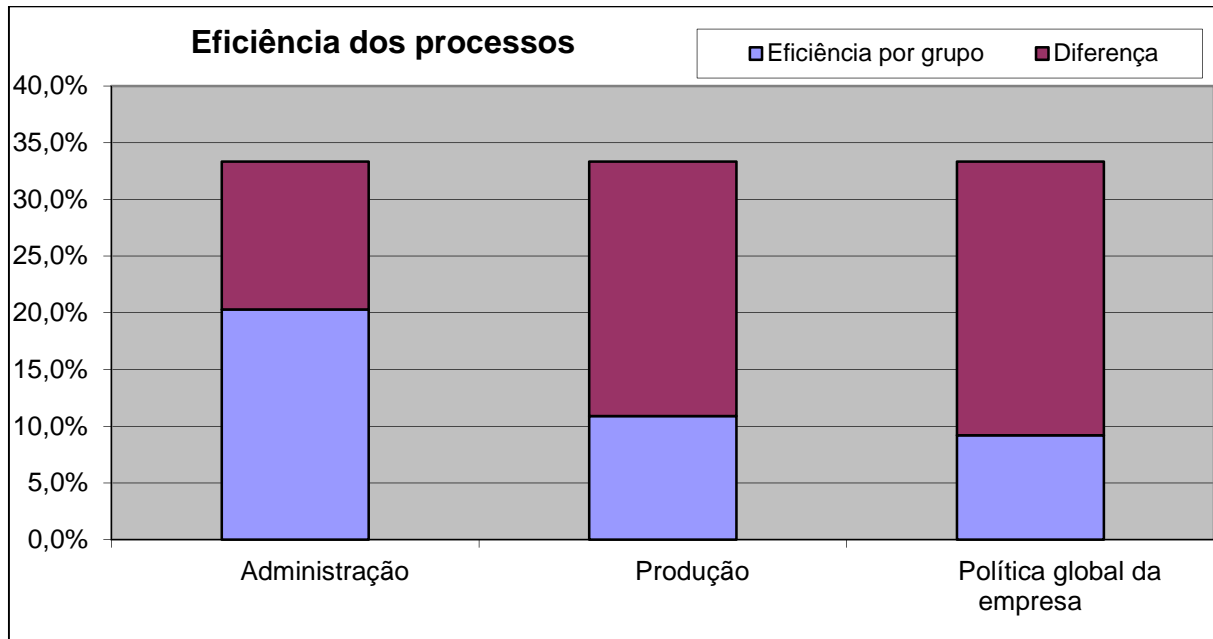
Ressalta-se que a contribuição máxima é representada pela quantidade de subgrupos dividida pela máxima eficiência possível (100%).

O melhor subgrupo estruturado é dos Aspectos Administrativos e Aspectos Legais, com 4,1% de eficiência e diferença de 2,6%.

Esta análise evidencia que este subgrupo é o “melhor estruturado, e que responde de forma mais positiva, a avaliação da sustentabilidade ambiental quando utilizada a lista de verificação proposta”, de acordo com Pfitscher (2009a, p. 134).

Com a finalidade de enfatizar os resultados e facilitar a visualização destes, inserimos os gráficos, que demonstram o índice de eficiência. O gráfico 7, por exemplo, reflete o “quanto cada processo (grupos-chaves) da empresa é eficiente, quando avaliado sob o aspecto da sustentabilidade ambiental” (Pfitscher, 2009a, p. 134).

Gráfico 7: Índice de eficiência por processo



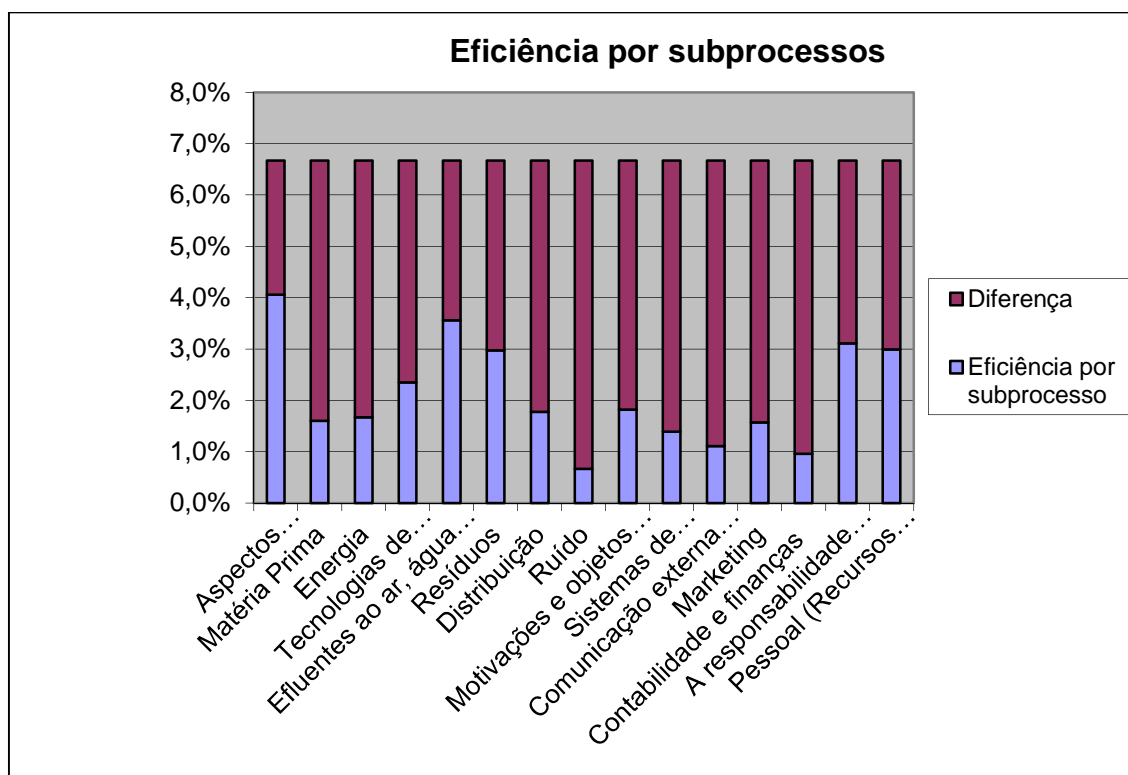
Fonte: Pesquisa.

Neste contexto, este reflete a eficiência do setor frigorífico do estado do Acre. A parte azul da coluna representa a eficiência por grupo e a parte lilás representa a diferença para atingir o índice de eficiência, que, neste caso é de 33,3%. Percebe-se que o índice de eficiência é menor no grupo-chave “Política

global da empresa”, ou seja, é necessário implantar medidas ambientais. Entretanto, deve-se iniciar por este processo.

No gráfico do Índice de eficiência por subprocessos (gráfico 8) percebem-se as diferenças entre todos os subgrupos, que seguem a ordem da Tabela do Índice de eficiência, por processo, no setor industrial, e nota-se que a diferença predomina na análise de eficiência dos subgrupos, o que implica reafirmarmos a necessidade de investimentos ambientais no setor, em estudo, e em avaliar de forma criteriosa cada subgrupo.

Gráfico 8: Índice de eficiência por subprocessos



Fonte: Pesquisa.

O resultado final do índice de sustentabilidade, que se refere à gestão ambiental na indústria frigorífica local, por meio da aplicação da auditoria ambiental e do SICOGEA, apresenta ineficiência na gestão do meio ambiente. Portanto, faz-se necessário apresentar uma análise do contexto sócio ambiental das organizações. Esta análise foi elaborada a partir das respostas dos executivos entrevistados.

Os empresários consideram as leis ambientais muito rígidas e o controle técnico é efetivo. Entretanto, suas gestões atendem, principalmente, aos aspectos legais e exigências dos órgãos fiscalizadores. A maioria dos empresários considera

importante este tipo de pesquisa e gostaria de recebê-las. Diante destas afirmativas, é factível afirmarmos que, se o governo federal implantar programas de incentivos fiscais ou de linhas de crédito (financiamento), atreladas às ações ambientais, na cadeia produtiva da carne bovina, poderemos ter maiores incentivos para a aplicação de sistemas ambientais nas organizações.

Foram realizadas perguntas abertas aos entrevistados, e suas respostas estão representadas nos quadros que se seguem. A ordem foi feita pela quantidade crescente de respostas semelhantes como, por exemplo, no quadro 17, quando foram perguntados se as leis ambientais podem ser melhoradas e a resposta mais comum foi a de que os fiscais devem explicar aquilo que estão pedindo.

Deve-se considerar que, nas opiniões dos empresários, as leis ambientais podem ser melhoradas. Entretanto, os empresários cobram ações preventivas por parte dos fiscais. Ressalta-se, ainda, que estas opiniões também representam ações de melhorias, como consideramos o monitoramento via satélite.

Quadro 17 – As leis ambientais podem ser melhoradas (pergunta 19).

Ordem	Em sua opinião em que poderiam melhorar as leis ambientais?
1	O fiscal deve explicar aquilo que ele pede.
2	Excesso de poder do fiscal
3	Mais incentivos do governo
4	Apenas o controle externo
5	Maior consciência ambiental do industrial (empresário)
6	União dos pecuaristas e das indústrias frigoríficas
7	Aumentar o valor das multas
8	Monitoramento via satélite

Fonte: Dados da pesquisa.

Há excesso de poder do fiscal dentro da empresa, que deveria ser controlada, principalmente, pelo mercado. Entretanto, o paradoxo acontece quando os empresários afirmam que deveriam ter maior consciência ambiental, inclusive as multas, que deveriam ter maior valor e monitoramento do gado.

Indagou-se aos empresários, também, se eles teriam alguma sugestão para os governantes, de acordo com o quadro 18. As respostas ratificam as posições anteriores. Entretanto, demonstram, também, certa dependência das ações e das benesses dos governos.

Quadro 18 – Sugestões para os governantes (pergunta 20).

Ordem	Você gostaria de dar alguma sugestão para os gestores públicos?
1	Criar incentivos / benefícios.
2	Disponibilizar técnicos para orientar os pequenos gestores
3	Diminuir as cobranças e exigência
4	A fiscalização primeiramente preventiva
5	Apenas o controle externo
6	Fiscalização preventiva (primeiro)

Fonte: Dados da pesquisa.

Na ultima pergunta aberta direcionada aos empresários, 71% destes respondeu que não acreditam no crescimento econômico do Acre, ou no desenvolvimento da indústria frigorífica no estado do Acre, enquanto 29% acredita que é factível o crescimento econômico da região amazônica, associado ao desenvolvimento sustentável, em especial, no Acre, conforme podemos observar no quadro 19.

Quadro 19: Crescimento sustentável na Região Amazônica (pergunta 21).

Pergunta: É factível e desejável o crescimento econômico da região amazônica?	
Sim (motivos)	Não (Motivos)
Se existir consciência ambiental;	Excesso de rigidez e das exigências ambientais;
Mas é difícil aplicar todas as leis ambientais;	Política ambiental inadequada;
Projetos de manejo	Falta apoio do governo estadual para as indústrias locais;
Órgão disponibilizar técnicos especializados.	Alto grau de exigência e fiscalização;
	Falta infraestrutura (estrada,...);
	Concorrência desleal;
	Critérios de exigências diferentes para entre os matadouros (municipal, estadual e federal), inclusive de fiscalização;
	Falta de incentivo (fiscal, tributário,...);
	Falta consciência;
	Não pode mais desmatar.

Fonte: Dados da pesquisa.

Ter a consciência ambiental é um importante requisito para o desenvolvimento sustentável da região amazônica conforme opinião dos empresários.

Os empresários afirmam que é possível conciliar crescimento econômico e meio ambiente, apesar de não explicarem como pode ser feito. Maior entendimento sobre as leis ambientais e suas aplicações é uma alternativa para o crescimento econômico da região amazônica e também através de projetos de manejo. Outros itens a serem considerados pelas organizações estaduais e municipais são o apoio técnico e as visitas preventivas assim como a equidade no tratamento às exigências ambientais impostas às indústrias.

Outro paradoxo surge na diferença entre o discurso ambiental do industrial e as suas práticas. Quando perguntamos se é factível e desejável o crescimento econômico na região, estes responderam de forma afirmativa, entretanto a justificativa é porque não podem desmatar. As justificativas se fazem a seguir:

S.I.F 1 – “Não é factível. O crescimento na Amazônia Ocidental jamais vai acontecer. Enquanto estiver existindo o controle desta forma não tem jeito. Lá por fora já desmataram tudo e aqui nós não podemos fazer mais nada. Não se pode mais tirar uma árvore que é perigoso, o monitoramento é muito grande. Quem tinha que fazer alguma coisa já fez. (...) Nós vamos ter que aprender a fazer comida na floresta, inclusive para o gado, por que não se pode fazer mais nada e para não fazer nada nós deveríamos receber o crédito carbono. Se o mundo não tem mais árvore e se criticam a atividade do frigorífico na Amazônia, se me pagarem para que eu não faça nada, ou não vou fazer nada”. (sic).

S.I.F 2 – “Eles passam 500 anos sem fiscalizar e quando fiscalizam já está tudo de qualquer jeito, e... Tinha um pecuarista, acho que ele tinha 10 cabeças de gado e ele tinha que pagar um milhão de reais. Não tem como pagar”. (sic).

S.I.F 3 – “Eu não mando no meu negócio. Quem manda é o fiscal”. (sic).

Indústria 4 - “Acho que poderia se desmatar mais. Eu não acredito no desenvolvimento do estado do Acre, se depender das indústrias. Não se consegue mais implantar nenhuma indústria. (...) A mata poderia ser derrubada para gerar mais desenvolvimento. (...) As políticas ambientais são necessárias, mas é preciso rever estas políticas, Adequá-las a realidade. Você acredita que existe como desenvolver? Eu não. Ninguém acredita mais em instalar indústria no Acre, então ninguém vem mais e se não for a pecuária, só existe o funcionalismo público”. (sic).

Indústria 5 – “No Acre eu não acredito. (...) Eu acho que agride se não houver um controle, se não houver, alguma coisa, o que agride o meio ambiente, é o desemprego. Daqui a alguns dias

onde era para ser uma reserva natural, não vai ter mais valor, por que o cara não vai ter mais casa, vão começar a invadir, vai começar a morar na beira de rio. Esse tipo de coisa é agressão do ser humano e não do meio ambiente. Eu acho que indústria, geração de emprego é a primeira coisa, é prioridade, por que o cara com dinheiro ele compra, ele come, ele se veste, ai ele pode se preocupar em ajudar em fazer alguma coisa, ou não”. (sic).

As palavras dos empresários justificam os índices alcançados.

3.3 UMA ANÁLISE COMPARATIVA CONCRETA: A RESPOSTA EMPRESARIAL NA CATALUNHA E NO ACRE. ANÁLISE CONCLUSIVA.

Recorremos aos resultados obtidos em Ludevid (2000) para apresentarmos uma breve comparação entre o setor “*cárnico*” da Catalunha e do setor de frigorífico do Acre. São inúmeras as variáveis que podemos analisar com este estudo, mesmo considerando que são países com economias em estágios diferentes, mas que são rigorosos na defesa do meio ambiente. O setor em estudo é regulado e os interesses dos executivos são os mesmos. Portanto, justifica esta análise no contexto da tese.

A proposta inicial é avaliar e comparar os comportamentos dos gestores, considerando as discrepâncias econômicas entre um país desenvolvido e um país emergente e, especialmente, as implicações geográficas no comportamento destes. Depois, esta se torna importante para avaliarmos, comparativamente, a eficiência do sistema SICOGEA e o modelo adotado por Ludevid.

Ao final deste trabalho, duas perguntas deverão ser respondidas:

- a) Quais as principais diferenças percebidas entre o SICOGEA e o modelo de Ludevid?
- b) Como os empresários percebem os problemas ambientais? Quais as principais diferenças?

Ludevid (2000) primeiro apresenta um resumo dos principais processos produtivos do setor econômico, em estudo. Neste são identificados os principais problemas ambientais e as possíveis soluções destes. Na segunda parte, o autor descreve, em forma de estudo de caso prático, “os avanços na gestão ambiental e na avaliação ambiental da empresa” (Ludevid, 2000, p. 144, tradução nossa).

A fim de respondermos as perguntas iniciais, e, complementar as informações apresentadas no estudo de Ludevid, apresentamos alguns dados da produção de carne na Catalunha¹⁷⁷:

- Total da produção¹⁷⁸ (ton) Em 2010: 1.893.263 -- Em 2011: 1.925.122
- Produção (ton)/bovinos. Em 2010: 119.568 – Em 2011: 122.639
- Abate de Bovinos (ton.). Em 2010: 484.815 – Em 2011: 479.593
- Vacum Setor. Os principais destinos das exportações são¹⁷⁹: França (27,2%), Itália (15,3%), Portugal (10,1%) e Reino Unido (9,0%).
- Vacum setor. Evolução das exportações: 2006 (23.937 ton.), 2007 (23.812), 2008 (27.373), 2009 (18.632), 2010 (21.874) e 2011 (21.793).
- Vacum Setor. Evolução dos abates¹⁸⁰: 2007 (508.965), 2008 (537.855), 2009 (474.014), 2010 (484.815) e 2011 (479.596).

O primeiro aspecto a considerarmos com os dados setoriais da Catalunha, é que este setor é extremamente importante para a economia local e espanhola, sem termos que fazer qualquer tipo de analogia ao famosíssimo presunto ibérico *pata negra* (ramón).

Lembro que Ludevid foi contratado pelo Departamento de Meio Ambiente do governo da Catalunha para desenvolver este trabalho, que teve a participação efetiva das empresas nas pesquisas de campo e patrocínio de um grupo empresarial, além, naturalmente, dos fins do seu trabalho e os desta tese. Consideradas as profundas diferenças, são pontos comuns os critérios para a aplicação da qualidade ambiental, o detalhamento na gestão ambiental e na atuação ambiental da empresa, como tratou Ludevid (*Ibid*). O autor apresentou, também, análises dos setores metal, têxtil, químico, pele e turístico.

O estudo de caso da indústria “cárnica¹⁸¹” é apresentado, através de um quadro resumo do processo produtivo, onde são considerados os principais problemas percebidos, e, oportunamente, são apresentadas propostas de melhoria da gestão ambiental (*Ibid*, pp. 162-165, tradução nossa).

¹⁷⁷ Fonte: <http://www.fecic.es/cat/dades/vacum-0.htm>. Acessado em 09.08.2012.

¹⁷⁸ De acordo os dados originais (Fonte: Secretaria de Indústria e Estudos Técnicos AMD. *Apud*: FECIC) a produção de carne dor espécie é representada de forma percentual por: bovinos (6%), cavalos, porcos (73,1%), ovelha (1%), cabras, aves domésticas (19%) e coelhos (1%). “Se analisarmos a evolução a produção de carne na Catalunha, a partir da perspectiva de cabeças abatidas, apenas o cavalo cresceu, enquanto as demais espécies permanecem ou reduziram” (tradução nossa).

¹⁷⁹ É exportada carne bovina para mais de 30 destinos, contudo há grande concentração em poucos países.

¹⁸⁰ A exportação de carne tem tido diminuição contínua nos últimos seis anos. Apesar da queda nas vendas externas de carne bovina, o mercado está estabilizado a mais de 20 mil toneladas por ano e o volume alcançado em 2011 foi de 21.793 toneladas (tradução nossa). *Ibid*.

¹⁸¹ “*Industria cárnica*”, tradução: indústria frigorífica ou açougues. Tradução nossa.

Os problemas e soluções apresentados nos quadro 20 e 20(a) aproximam-se dos percebidos nas indústrias frigoríficas locais. Deve-se, porém, considerar o modelo de criação extensiva e as grandes áreas de pasto. Nas fazendas acreanas, o gado vai ao cocho (comedouro) apenas para complementar a necessidade de sais. O esterco normalmente é usado para fertilizar as plantações, mas, também, poderia ser a matéria orgânica utilizada para gerar energia elétrica, através de biodigestores.

Quadro 20: A gestão ambiental no setor “cárnico”. Continua.

Processo produtivo	
1. Fabricação	
1.1. Obtenção de matérias primas: Grãos; sais minerais; farinha de carne e pescado.	
Principais Problemas ambientais	Soluções ambientais
<p>1 Elevado consumo energético na obtenção e no transporte das matérias primas;</p> <p>2 Contaminação derivada das atividades agrícolas: pesticidas e tóxicos persistentes; utilização de fertilizantes (acumulação de nitratos e derivados do fósforo no aquífero; empobrecimento geral do solo;</p> <p>3 Contaminação derivada das atividades de mineração: geração de restos minerais concentrados; alteração do relevo original; emissão atmosférica de sólidos em suspensão das atividades extrativas e manufatura dos sais minerais;</p> <p>4 Contaminação derivada da fabricação de farinha de carne e osso.</p>	<p>1. Seleção de matérias primas e produtos químicos, e ponderação de sua utilidade e impacto ambiental.</p> <p>Otimização da gestão agrícola e redução, ao máximo, do uso de pesticidas;</p> <p>Racionalização, sempre que seja possível, da quantidade de matérias primas e produtos químicos utilizados na obtenção de sais minerais e farinhas de carne e osso.</p>
2. Exploração boiadeiro.	
<p>1. Elevado consumo energético associado ao transporte das matérias primas e ao traslado do gado;</p> <p>2. Sistema de alimentação animal desequilibrado, que favorece a excessiva geração de excrementos sólidos e líquidos;</p> <p>3. Gestão inapropriada dos resíduos sanitários: medicinas, produtos para incrementar o crescimento e outros;</p> <p>4. Resíduos: geração de excrementos sólidos e líquidos, cadáveres de animais e restos vegetais. Há que se destacar o impacto das grandes quantidades de resíduos orgânicos [...];</p> <p>5. Geração de águas residuais: - com restos de rações; procedentes da limpeza e a desinfecção das instalações: estábulos, currais e meios de transporte;</p> <p>6. Geração de maus odores causados pela fermentação dos resíduos, uma má ventilação das instalações ou uma planta ruim;</p> <p>7. Impacto visual causado por uma má localização da exploração do gado.</p>	<p>1 Adequação da normativa vigente por parte dos produtores: sistema de recolhimento de águas pluviais segregado; impermeabilização e, segundo suas dimensões, cobertura dos tanques de esterco e das fossas; capacidade suficiente de armazenagem das fazes.</p> <p>2 Otimização do sistema de alimentação mediante instalação de comedouros racionados e o ajuste de dietas alimentares (líquidas e sólidas) nas diferentes etapas do crescimento dos animais.</p> <p>3 Bom sistema de ventilação das instalações;</p> <p>4 Correto dimensionamento das instalações;</p> <p>5 Utilização do sistema de limpeza com água de alta pressão.</p> <p>6 Utilização de sistema de limpeza mecânica ou por aspiração, previamente a limpeza com água das instalações.</p> <p>7 Aproveitamento dos resíduos (restos de comidas) e das fezes, no campo, observado o limite tolerado.</p> <p>8 Tratamento adequado das fezes: separação sólido-líquido, tratamentos físico-químicos, biológicos (digestão aeróbica e anaeróbica), ou tratamentos integrais.</p> <p>9 Sistema de valorização dos cadáveres (por farinha de carne e osso).</p>

Fonte: Adaptado de Ludevid (2000, pp. 162-163)

Quadro 20(a): A gestão ambiental no setor “cárnico”. Conclui.

Processo produtivo	
3. Matadouro 3.1. Matança; 3.2. Separação de peles, pelos e plumas; 3.3. Tripa.	
Principais Problemas ambientais	Soluções ambientais
1. Elevado consumo energético nos processos de imobilização, matança e retirada da pele. 2. Elevado consumo de água e energia no processo de esquentar, depilar e limpar as vísceras. 3. Resíduos orgânicos: sangue, pelos, restos de carnes, sebo e ossos, tripas, vísceras e estômagos. 4. Águas residuais: da triparia, parte da não digerida e fezes, com uma elevada taxa de DBO, sólidos em suspensão e nitrogênio amoníaco; - do trabalho com vísceras e tripas: altas temperaturas; limpeza e desinfecção das salas e ferramentas de trabalho. 5. Emissões atmosféricas: contaminantes procedentes de caldeiras de vapor; odores desagradáveis. 6. Lamas de depuração.	1. Otimização dos processos com o fim de favorecer a economia de energia, água, reduzir a geração de resíduos; 2. Lavagem de intestinos pelo método seco; 3. Correta armazenagem de sangue e de outros resíduos bovinos para possibilitar sua valorização posterior; 4. Armazenagem em lugares ventilados e secos e evacuação do sebo, ossos, peles e as partes do estômago e intestino com o fim de evitar fermentação e produção de odores; 5. Instalação de sistemas de fechamento automático nos pontos de consumo de água; 6. Realização de limpeza geral a seco e depois com água – alta pressão. 7. Diminuição das águas residuais. 8. Uma vez realizadas todas as operações preventivas, realizar o tratamento das águas residuais e a gestão dos resíduos gerados.
4. Indústria Frigorífica (matadouro): 4.1. Trituração; 4.1.2. Cozimento; 4.1.3. Tempero; 4.1.4. Defumação; 4.1.5. Enlatado. 4.2. Processo de recuperação.	
Principais Problemas ambientais	Soluções ambientais
1. Elevado consumo energético nos processos mecânicos de trituração, aquecimento da água, [...]; 2. Resíduos sólidos orgânicos derivados das atividades mecânicas de trituração e elaboração dos produtos; 3. Águas residuais: - dos diferentes tratamentos da carne, com elevadas concentrações de salmoura, gordura, outros agentes químicos; - das operações de limpeza; 4. Emissões atmosféricas: - contaminações procedentes das caldeiras de vapor e liberação de grandes quantidades de vapor de água; - odores desagradáveis; 5. Lamas de depuração.	1. Otimização dos processos com o fim de conseguir a prevenção na origem da contaminação (resíduos, águas residuais e emissões atmosféricas), e a economia de matérias primas e de recursos naturais (água e energia). 2. Reutilização de água do processo mediante sistemas de recirculação ou reuso. 3. Minimização do conteúdo de matéria orgânica nas águas residuais, por exemplo, instalando um filtro separador de sólidos; 4. Tratamento e gestão, no final da produção (linha) e depois de haver realizado as operações preventivas, das emissões atmosféricas, as águas e os resíduos gerados.

Fonte: Adaptado de Ludevid (2000, pp. 163-165)

O problema é agravado quando consideramos os tamanhos das fazendas e as distâncias entre estas e os frigoríficos. Neste contexto, o consumo energético, de transporte, é muito elevado. Entretanto, é possível afirmarmos que quando mais distante a fazenda é da cidade, maior a dificuldade de acesso aos serviços públicos

básicos como: escola, energia elétrica, saneamento, água encanada, posto de saúde, transporte, *et al.* A falta de infraestrutura rodoviária, também, atinge aos produtores.

Considerando o clima quente da região norte do Brasil e a grande incidência de energia solar, esta poderia ser mais bem explorada como fonte de energia.

A utilização de telhas transparentes no setor de produção, por exemplo, poderia iluminar o ambiente e diminuir o consumo de energia elétrica. Em compensação, os pastos estão sempre verdes e nos campos acreanos não se sabe o que é um silo ou feno, pois há alimento o ano todo para o gado. É este mesmo clima que faz aumentar o consumo de energia elétrica para ventilar os ambientes.

O vapor é outra importante fonte de energia, comuns em frigoríficos de médio porte, que pode ser utilizado para movimentar caldeiras e na limpeza da indústria.

A cadeia produtiva da pecuária no Acre restringe-se, praticamente, à produção do boi em pé, do abate pelos frigoríficos, à comercialização da carne nos açougues, ao beneficiamento e comercialização das peles. A produção de leite é incipiente; justifica-se o gado leiteiro apenas para produção caseira de queijos, por exemplo. O modelo de produção extensiva não favorece a geração de emprego nas fazendas. Portanto, estes aspectos justificariam o incremento da produção de leite, desde que não seja necessário desmatar para aumentar a área de pasto, que é uma prática comum nesta região até os dias atuais.

No Acre não existe a cultura de utilização e armazenamento da água da chuva. Portanto, sugere-se, como no nordeste do Brasil, a utilização de meios para captação das águas das chuvas. Estes temas já foram tratados neste trabalho, entretanto, é inteligente o reuso da água e tratamento das águas residuais, visto que podem servir para o processo produtivo e para a manutenção do pasto. Por outro lado, ainda que o volume de chuvas seja alto, é comum faltar água nas torneiras das casas, que têm o abastecimento pela companhia estatal.

Não percebemos nas indústrias qualquer programa de prevenção contra acidentes ambientais nem mesmo de evacuação do pessoal ou das comunidades próximas. Pequenos dutos em áreas de risco e tanques de contenção podem ser alternativas, que geram resultados satisfatórios.

Programas de certificação da qualidade e ambiental¹⁸², que podemos chamar de programas integrados, trazem resultados positivos na gestão dos resíduos e na produtividade da atividade industrial. Na Europa há muito que se exige das indústrias o EMAS (*Sistema Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoria de la Unión Europea*) e no Brasil não pode ser diferente, ainda que com outros programas. A implantação de programas de melhoria da produção bovina compreende um modelo de produção racional, que percebe no homem a razão da racionalidade do desenvolvimento sustentável.

O modelo de produção brasileiro é infinitamente mais barato do que o adotado na Espanha. Isso ocorre devido à quantidade de áreas, o clima e a qualidade do solo, mas constata-se, no modelo de gestão espanhol, a racionalidade ambiental.

Não adianta tratar de política ambiental ou de comunicação ambiental, se antes não for corrigido o modelo de gestão ambiental. A temática ambiental deve fazer parte das estratégias da organização. É Ludevid (2000, p. 170) quem sugere os seguintes objetivos ambientais para este setor econômico:

1. Redução do consumo de água potável
 - 1.1. Racionalização do uso nas diferentes seções da organização. Metas: conhecer o consumo; colocar um percentual factível para economizar água. Indicadores: consumo total de água / total de toneladas de produtos elaborados.
 - 1.2. Reutilização de água. Metas: avaliar as possibilidades reais de reutilizar a água e determinar onde pode ser reutilizada; determinar o mínimo de reutilização. Indicadores: volume de água que chega da depuradora / volume de água depurada retornada.
2. Incremento de valorização dos resíduos. Metas: começar a valorizar os resíduos que são gerados do processo produtivo. Indicador: quilogramas de resíduos plásticos valorizados (por exemplo).
3. Planta de Tri-geração. Esta planta permite obter a gestão adequada da energia, principalmente com a eletricidade, vapor de água e seu excedente.

¹⁸² Nota. Outro programa que nos chamou atenção: certificação voluntária em bem estar animal. Esta certificação, que deve ser renovada a cada semestre, é emitida por uma organização creditada em certificação e está baseado no modelo europeu *Welfare Quality*. Tem como objetivo que os frigoríficos cumpram a legislação vigente e trabalhem pela melhora contínua nesta matéria. Fonte: FECIC. (tradução nossa).

4. Relação com fornecedores contratados. Pede-se a cada fornecedor o seguinte: identificação do gado fornecido; programa de saúde, habitação e educação para moradores da fazenda e nas comunidades próximas; programa de logística e de limpeza de caminhões, etc. este é extensivo aos pontos de vendas e clientes, através de programas de educação ambiental e de responsabilidade socioambiental da indústria.

5. Gestão dos resíduos. Este é um dos setores que está associado a grandes impactos ambientais, pelo desmatamento e quantidade de resíduos perigosos, que são gerados em toda cadeia produtiva. É preciso trabalhar para melhorar continuamente a gestão ambiental.

4 A MODO DE CONCLUSÃO

Ludevid não apresenta um modelo para avaliar a gestão ambiental nas indústrias. Neste aspecto, consideramos as principais diferenças do estudo com a aplicação do SICOGEA, visto que o comportamento dos empresários e a visão destes sobre os problemas ambientais são semelhantes no Acre e na Catalunha. Portanto, respondemos as perguntas iniciais, mas percebemos um novo paradoxo, aliás, digno de um novo estudo, pois ainda que as existam diferenças econômicas entre os dois países em estudo e de reservas ambientais, os comportamentos (reclamações, exigências, modelo de gestão) dos empresários se assemelham. Neste sentido, os empresários espanhóis, como anos de experiência a mais que os brasileiros, atendem as demandas internacionais com alto grau de exigência do mercado europeu.

Em relação ao processo cognitivo dos empresários Ludevid (2000, p. 222, tradução nossa) resumiu o resultado da pesquisa em quatro níveis ou fases principais, ou seja, primeiro o nível de conhecimento, refere-se a existência de informação, de melhor ou menor qualidade ao alcance da pessoa sobre o assunto, como por exemplo a televisão emite um programa sobre aquecimento global; depois a percepção, refere-se a representação mental que a pessoa tem do problema, o que compreendo do mesmo, como por exemplo quando a pessoa entende exatamente em que consiste o fenômeno do aquecimento global; a valorização, onde nesta fase a pessoa incorpora o problema analisado a sua escala de valores e desta incorporação são originadas as atitudes, os valores e a preferência do

indivíduo, como por exemplo quando a pessoa considera que o aquecimento da terra é um problema grave, e de que algo deveria ser feito para evitar males maiores, e que o governo deveria intervir, ou seja, é o que se denomina processo afetivo; e a conduta, que se refere a última fase e consiste na confrontação dos valores declarados pela pessoa com as opções realmente possíveis: é como denominamos a conduta. Por fim, no exemplo do autor, a pessoa decide, em seu caso, atuar em consequência com seus valores declarados: adere a uma associação ecologista e muda seus hábitos de consumo.

Cada área ou departamento da empresa tem um problema específico e os executivos apresentaram dificuldades em aliar a conduta a manifestação dos valores ambientalistas. O que se diz não é o que é observado na prática. Esta e outras questões são comuns aos empresários do Acre e da Catalunha, como por exemplo:

- O conhecimento sobre o assunto é débil. O baixo nível de instrução dos empresários e o escasso nível de informação ambiental justificam nesta afirmativa. Seguindo o esquema citado do processo cognitivo humano, de Ludevid, a primeira conclusão da investigação é que o nível de informação sobre os problemas do meio ambiente dos empresários entrevistados no estudo é, todavia, escasso e baseado sobre tudo nos meios de comunicação de massas, especialmente a televisão;
- O problema existe. Os empresários reconhecem que o problema ambiental existe, mas que, em parte, é produzido pela ação humana, também que estes não estão inter-relacionados;
- Identificar e descrever o problema. Esta é uma dificuldade do empresário;
- O âmbito geográfico. O empresário reconhece o problema ambiental como global, ou seja, distante da sua empresa. Quanto mais próximo é o seu âmbito geográfico, menos importante lhe parece o problema ambiental;
- A atividade empresarial e o deterioro ambiental. Esta relação está clara. Contudo, a responsabilidade é compartilhada entre a empresa e a sociedade, e há a tendência a sempre culpar a administração pública, além de julgarem que estes são os responsáveis pela infra-estrutura necessária;

- Ameaça a competitividade. O empresário considera as ações ambientais como uma ameaça, pois eleva o custo. Os pequenos empresários não observam a gestão ambiental como uma oportunidade de negócio;
- Adoção de medidas ambientais. Ocorre desde que existam sanções legais e administrativas e os empresários reclamam dos prazos e dos financiamentos para a adequação;
- Exigência dos fiscais. Os empresários acham que os fiscais são muito exigentes e que suas ações sejam mais preventivas e menos punitivas, além de apontar as correções.

Finalizamos à partir de Ludevid, 2000, p. 222, que o estudo “aporta evidencia a este complexo processo de conhecimento” e nos ajuda a reconstruir o discurso dominante entre os empresários entrevistados.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Para terminar, resumimos a seguir as principais conclusões e resultados alcançados nesta tese. No que diz respeito à *primeira parte* (capítulos I e II), a revisão realizada nos permitiu documentar duas conclusões importantes. Por um lado, e de um ponto de vista geral, a inter-relação entre as discussões sobre meio ambiente e desenvolvimento (com o surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável) e os debates entre os economistas preocupados com as questões ambientais agrupados em duas escolas de pensamento diferentes: a economia ambiental convencional e a economia ecológica. De fato a diferente concepção do processo econômico entre ambos os enfoques tem sua confirmação, tanto na representação do processo econômico (a primeira como sistema fechado e a segunda como sistema aberto), e nos diferentes indicadores de sustentabilidade que se propõem: sustentabilidade débil frente a sustentabilidade forte (e sustentabilidade como questão de escala, ou tamanho do sistema econômico dentro da biosfera). A concepção de sistema econômico aberto que defende a economia ecológica permite aproximar-se dos processos do ponto de vista do metabolismo econômico (incorporando os recursos sem valoração monetária, os resíduos e a contaminação que carecem dela).

Mas também ambos os enfoques têm uma diferente concepção sobre como entender e medir a sustentabilidade. A economia ecológica vai além de uma concepção que permita medir a sustentabilidade em termos monetários (através de indicadores como a economia nítida ajustada, ou economia genuína), e põe a ênfase na sustentabilidade em sentido forte e como questão de escala. Precisamente pela importância do metabolismo econômico como metáfora para representar a base material dos processos de produção e consumo, isto permite proceder no detalhe da indústria, ou empresa, e conectar com os sistemas empresariais de gestão ambiental. A conclusão que obtivemos a partir da análise do capítulo II é que já existe uma metodologia contábil suficientemente potente para que, se existir vontade e marcos normativos apropriados, as empresas e a própria sociedade, possam conhecer os impactos ambientais gerados pelas atividades produtivas e, pela

mesma razão, possam reconduzir os processos por caminhos mais sustentáveis ambientalmente. O sistema SICOGEA, apresentado neste capítulo, será objeto da aplicação na terceira parte da tese, assim o colocamos em destaque.

Em relação com a *segunda parte*, que compreende os capítulos III e IV, além da ordenação da informação macroeconômica do estado do Acre e da elaboração do panorama da atividade industrial (com a exploração do inventário de resíduos industriais, segundo destino e classificação), as contribuições mais relevantes destes capítulos foram as seguintes.

Em primeiro lugar, realizou-se uma intensa busca e uma singular reconstrução dos antecedentes históricos da pecuária no Acre, com o objetivo de compreender a formação cultural do povo acriano e o impacto socioeconômico causado por este setor econômico e suas tecnologias. Para obter este objetivo, optou-se por complementar os dados procedentes das análises macroeconômicas, ou setoriais anteriores, com a narração do cotidiano dos cidadãos rio-branquenses, através da leitura e busca sistemática nas bibliotecas, desde a primeira edição do periódico O Rio Branco, em 20 de abril de 1969, até sua edição de 31 de dezembro de 1974, Ano VI, No. 1293. Deste extraímos o seguinte balanço: “A destruição nas selvas alcança 55 milhões de hectares – [...] nos últimos 10 anos, dos quais, 34 milhões de hectares foram substituídos por área de pasto e agricultura”. Quer dizer, destruiu-se uma extensão equivalente superior a Espanha, e se transformou em superfície de pastos dois terços da mesma.

Esta reconstrução jornalística sistemática é uma contribuição original da tese¹⁸³ e nos permite analisar e perceber, com outros olhos, o cotidiano, o impacto social causado pela chegada dos pecuaristas no Acre, a formação das fazendas, os “embates” entre os paulistas e seringueiros, e a formação da classe burguesa do Acre, que os fazendeiros contribuíram.

Um segundo resultado bastante claro é que, embora a cadeia produtiva da pecuária seja relevante na formação do PIB, entretanto esta não afeta de forma positiva no índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Acre. Se considerarem as dimensões do estado brasileiro e a pluralidade cultural de nosso povo, as características socioeconômicas ou políticas não se encaixariam fielmente nos

¹⁸³ De fato, seu caráter inédito, até agora suscitou interesses da Universidade Federal do Acre, da EMBRAPA/AC e da Universidade UNIDERP (MS), que sinalizaram com o autor a possibilidade de realizar publicações. Todas as indústrias entrevistadas demonstraram interesse no sistema e querem receber seus resultados.

gráficos estatísticos e planilhas do IBGE. As diversas fontes socioeconômicas e ambientais recorridas ratifica que o PIB não pode ser o único indicador de desenvolvimento de um país, e muito menos da qualidade de vida do seu povo. Por esta razão se faz necessário, antes de qualquer análise sobre a sustentabilidade ambiental, apoiar-se em indicadores mais plurais, como o IDH, cuja evolução case-se com a diminuição das desigualdades econômicas e sociais.

Em relação à *terceira parte do trabalho*, que compreende os capítulos V e VI, queremos destacar a seguir, sobre tudo, os resultados alcançados através da exploração das pesquisas realizadas e da aplicação do SICOGEA nas indústrias frigoríficas.

Em primeiro lugar, no que corresponde **ao grau de conhecimento e a percepção dos problemas ambientais por parte dos entrevistados** (empresários, trabalhadores, etc.), as conclusões mais importantes são as seguintes:

- a) As pesquisas e as entrevistas mostram o escasso conhecimento e desinteresse pelas questões ambientais na empresa (em apenas 29% dos casos a gestão ambiental está integrada de algum modo no planejamento estratégico e outros 29% desenvolvem ações relacionadas à educação ambiental). Contudo, mostra-se que há certo interesse pessoal pelos assuntos ambientais (67%), e conhece-se a existência do Sistema de Gestão Ambiental (57%). A empresa que incorporou a gestão ambiental em sua estratégia, a aplicava unicamente na matriz, por isso faz-se necessário sua extensão às filiais.
- b) Os empresários afirmam cumprir estritamente os requisitos legais exigidos pela fiscalização oficial, isso por que temem as sanções, embora afirmem que as multas são muito elevadas (apesar de que, aparentemente, aceitam que deva ser assim). Neste sentido, os empresários criticam a forma em que se realizam os controles e a fiscalização, e o excessivo poder outorgado aos fiscais. Segundo sua opinião, literalmente, “o fiscal é o dono do negócio”.
- c) Os empresários desconhecem a existência de benefícios pela prática ambiental (não sabem se existem) e não consideram os riscos dos impactos ambientais que suas indústrias podem causar.
- d) Em terceiro lugar, quando perguntamos se era factível e desejável o crescimento econômico na região, estes responderam que não acreditavam.

Isto devido, precisamente, pela impossibilidade de desmatar ao ritmo que eles quisessem. Portanto, para o 71% dos empresários não é factível o desenvolvimento do setor no Acre, justificada na impossibilidade de desmatar para obter mais pasto para o gado.

e) Apesar do anterior, nas entrevistas detectou-se a existência de um certo excesso de capacidade em relação à produção para o consumo interno, já que parte da produção de carne se exporta para países fronteiriços.

f) Também foram detectados problemas de logística, relacionados com o aproveitamento dos resíduos do gado abatido em transformá-los em subprodutos. Por exemplo, uma das plantas frigoríficas visitada sacrificava 900 bois/dia, gerando aproximadamente 45 toneladas de resíduos, mas pouco é aproveitado para outros usos ou oportunidades de negócio.

g) Na opinião dos empresários, ter consciência ambiental é um importante requisito para o desenvolvimento sustentável da região amazônica e afirmam que ainda é possível conciliar crescimento econômico e meio ambiente, a pesar de não explicar como pode ser feito. Entretanto, as respostas dos empresários revelam a paradoxo que surge ao comparar o discurso ambiental do industrial com suas práticas.

h) Por último, parece claro que os empresários não puseram em prática programas de responsabilidade social na empresa, apesar de considerarem benéficas no ponto de vista sobre as comunidades mais próximas.

Em relação à aplicação do SICOGEA – 2ª geração – que se realiza no capítulo VI, a tese mostra até que ponto é possível aplicar o índice de sustentabilidade ambiental nas plantas frigoríficas do Acre e obter resultados que facilitam as empresas a alcançarem seus objetivos ambientais. Neste sentido, os resultados alcançados por esta tese podem ser divididos em dois: a) As melhoras metodológicas realizadas no SICOGEA e, b) A avaliação sobre a sustentabilidade do setor frigorífico no Acre e sua comparação com o mesmo setor na Catalunha. No que diz respeito ao primeiro caso, as principais inovações e melhorias realizadas no SICOGEA foram as seguintes:

a) Inclusão dos fatores cognitivos e de percepção dos entrevistados nos resultados.

- b) Adaptação do modelo para a análise de resultados agrupados (setor industrial) e não só no nível da empresa. Para tanto, desenvolveu-se uma planilha no formato Excel, onde são ajustadas as pontuações obtidas e os escores possíveis, assim como o resultado e a avaliação em termos de sustentabilidade em relação à pergunta realizada. Isto permitiu maior dinamismo à investigação e não foram percebidas diferenças e distorções significativas em relação ao modelo de 2ª geração. Além disso, as auditorias ambientais nas indústrias, combinadas com as visitas nas fazendas, geraram um quadro com os principais problemas detectados e as possíveis soluções na cadeia produtiva.
- c) Aplicação de um questionário de auditorias ambientais igual ao aplicado na Catalunha, o que permitiu uma análise comparativa do modelo da pecuária em dois tipos de economias distintas.

Com relação a avaliação da sustentabilidade ambiental do setor, o SICOGEA permitiu-nos identificar os seguintes *problemas ambientais*:

- a) Um modelo de produção pouco eficiente e o uso abusivo de agroquímicos.
- b) A degradação e erosão crescente do solo devido às práticas de desmate, roça e queima.
- c) Os conflitos pelas terras derivados das práticas anteriores de ocupação do solo.
- d) A contaminação de sólido, líquida e gasosa derivada das atividades industriais.
- e) O abate manual do gado e a gestão inadequada dos resíduos orgânicos (sangue, restos de carnes, gordura, tripas, vísceras e estômagos).
- f) Os conflitos sociais e laborais derivados da falta de garantias trabalhistas, condições ambientais e de segurança no trabalho.

A maioria dos problemas anteriores explica por que os índices de sustentabilidade derivados da aplicação do SICOGEA apresentam valores muito baixos e, portanto, a necessidade de melhora significativa. Isto se percebe muito bem através, tanto da análise do índice geral de sustentabilidade, como dos índices de eficiência de processos e de subprocesos.

Em relação ao **índice geral de sustentabilidade** da indústria frigorífica de abate de bovino, dos 179 pontos possíveis que a indústria podia obter, as empresas alcançaram 61,8, que representa 34,5% da pontuação, quer implica em afirmamos que no geral o setor apresenta baixa sustentabilidade, e que a indústria pode estar provocando danos ambientais importantes, o que põe em destaque a grande margem de manobra que existe para corrigir esse comportamento ambiental do setor.

Do ponto de vista dos grupos-clave, o grupo que oferece um melhor comportamento (neste caso “bom”) é o que tem que ver com a “Administração” (do subgrupo “Aspectos administrativos e legais”). Seu grau de cumprimento em relação ao objetivo está em 60,9% e tem haver com o grau de cumprimento formal da legislação ambiental para evitar as sanções, além do mais, as empresas com o S.I.F são fiscalizadas diariamente (só começam os abates na presença do fiscal do MAPA e possuem programas de certificação de qualidade e ambiental - ISO-9001 e 14001 -). Ainda assim, foram identificadas algumas ações que poderiam melhorar o índice deste grupo-clave. Entre elas:

1. A instalação de um departamento ambiental específico nas plantas frigoríficas;
2. A aplicação das certificações ISO em todas as plantas frigoríficas;
3. Melhor conhecimento dos aspectos legais e ambientais que afetam ao setor (para o cumprimento da norma e para poder obter ajudas oficiais), e
4. A manutenção e atualização de informações, através de informes e publicações ambientais, em relação a sua atividade.

No caso do grupo chave “Produção”, a pontuação obtida no índice de sustentabilidade foi de 32,7%, ou seja, 24 pontos dos 74 possíveis, de modo que seu índice de sustentabilidade também foi *baixo*. Neste grupo chave os processos que tiveram uma maior responsabilidade nesse resultado foram os problemas ambientais relacionados com o ruído provocado nos processos de produção; com a energia utilizada (eletricidade, em vez de aproveitar os resíduos orgânicos e biodigestores); com os processos de “tecnologias de transformação e manutenção”, que fazem referência à falta de medidas de prevenção em saúde do trabalho, processos de abate manual (frente aos automatizados, “humanizados”); ou a gestão

dos resíduos (sólidos, líquidos e gasosos) e a falta de aproveitamento coerente do esterco, sangue e as graxas. Para a correção destes elementos de insustentabilidade, identificamos e propusemos algumas melhoras ambientais, como as seguintes:

- 1) A racionalização e reutilização da água (usa-se aproximadamente 2 mil litros de água por cada bovino abatido), ou o simples aproveitamento da água de chuva, considerando o alto índice pluviométrico de Acre;
- 2) O dimensionamento adequado da cadeia de produção, para facilitar a transformação de resíduos em recursos e o uso de materiais reciclados, assim como controlar as terceirizações;
- 3) O aproveitamento de fontes de energia renováveis e alternativas disponíveis nas plantas, para reduzir o custo energético e as emissões;
- 4) A classificação e inventário correto do destino dos resíduos gerados, procurando, em alguns casos, alternativas comerciais benéficas para alguns deles (sabões, detergentes, cosméticos, ração animal, etc.), assim como o controle dos efluentes líquidos para evitar derrames perigosos, e a elaboração de um mapa de ruídos para identificar os principais focos de emissão e sua redução;
- 5) A melhoria da tecnologia utilizada para os abates (respeitando os padrões de qualidade legais), assim como a formação e treinamento dos trabalhadores em matérias de prevenção de riscos trabalhistas e ambientais.

Por isso, referente ao terceiro grupo chave a “política global da empresa”, trata-se do grupo que apresenta os piores resultados em termos de índice de sustentabilidade. Dos 79 pontos possíveis, a indústria frigorífica só obteve 21,8, quer dizer, 27,6% do resultado. Portanto, um resultado baixo (próximo a péssimo). Os aspectos que mais contribuíram para esta situação, segundo as respostas do SICOGEA, foram as atividades de “contabilidade e finanças”, “comunicação externa e relações públicas da indústria” (ambas com um resultado parcial péssimo), “sistemas de informação e controle”, e “marketing”. Parece claro que a contabilidade e finanças das empresas, apenas incorporam os elementos e finalidades ambientais, o que, por outro lado, são coerentes com o baixo empenho em transmitir

externamente a sociedade -nem mesmo através do marketing, como reclamação comercial- às estratégias ambientais pretendidas (sem entrar nos resultados reais).

Para corrigir esta situação, são propostas na tese as seguintes recomendações:

1) Identificar as motivações ambientais da empresa e reconhecer sua importância na gestão ambiental (em termos de qualidade, trabalho e sustentabilidade), por exemplo, com a implantação da “Declaração de Política Ambiental”;

2) Alinhar a política ambiental em consonância com o resto de ações estratégicas da empresa;

3) Implicar todos os colaboradores e a direção, na elaboração do plano ambiental da empresa e nas auditorias correspondentes, com objetivos para todos os departamentos, e desenvolvimento de programas de controle de resultados (PDCA) para verificar seu cumprimento;

4) Propor políticas ambientais proativas nas empresas e em todo ciclo de vida do produto (antecipando-se a possíveis mudanças legais); e,

5) Avaliar os possíveis riscos ambientais e realizar uma política de comunicação externa e interna das decisões tomadas em matéria ambiental.

Referente ao **índice de eficiência por processos**, os resultados estão relacionados aos alcançados anteriormente. Em termos gerais a ineficiência ambiental, segundo o SICOGEA, é de 31,6% (apenas um terço do possível). Desta forma, as possibilidades de melhora no rendimento ambiental são ainda mais relevantes (de quase 70%). Quando o nível está baixo, o índice tem como objetivo “mostrar os resultados relativos dos grupos-chave” (e também por subgrupo) para que possam ser identificadas e definidas com maior detalhe as prioridades de melhora ambiental. Em termos de eficiência, a que apresenta melhor rendimento, ou menor distanciamento dos objetivos (tendo em conta sua ponderação no total) é, de novo, o grupo-crave “Administração”, tendo alcançado 20,3% dos 33,3% possíveis. Entretanto, o grupo “Política global da empresa” oferece uma eficiência muito baixa, 9,2% em relação a sua contribuição máxima. Estes resultados traduzem-se também na escala dos subgrupos, pois o menor índice de eficiência se identifica com “Outros Fatores Poluentes: o ruído”, com apenas 0,7% e uma diferença de 6 pontos

percentuais, em relação a sua contribuição máxima (de 6,7%), quer dizer, que está a uma distância do objetivo em quase 90%. O melhor subgrupo estruturado é o “Aspectos Administrativos e Aspectos Legais”, com 4,1% de eficiência e diferença de 2,6% em relação a sua contribuição máxima de 6,7% (o que representa uma distância de 38% em relação ao objetivo). De acordo com o Pfitscher (2009a, P. 134), esta análise evidencia que este subgrupo é o mais eficiente e “melhor estruturado, e que responde de forma mais positiva à avaliação da sustentabilidade ambiental quando se utiliza a lista de verificação proposta”.

Tendo em conta o aspecto anterior, a tese sintetiza as *propostas de melhorias gerais* em uma série de ações, que devem ser perseguidas em prazos curto e médio, com o intuito de melhorar a eficiência e a sustentabilidade. Entre elas, destacamos as seguintes: 1) A aplicação generalizada do sistema SICOGEA juntamente com um programa integrado de qualidade ambiental que abranja a qualidade do produto, a saúde dos trabalhadores e as condições trabalhistas e ambientais, e que tudo esteja em consonância com o planejamento estratégico da empresa; 2) Uma administração de recursos materiais e logística eficiente que melhore os resultados da fiscalização oficial e amenize as sanções, 3) A melhora das tecnologias aproveitando a gestão mais racional dos resíduos gerados (aproveitando-os como recursos) ou minimizando seu impacto (águas residuais); 4) A limpeza adequada das instalações e o uso de tecnologias e equipamentos modernos e apropriados.

O último resultado resenhado na tese tem haver com **a análise comparativa das percepções dos empresários acrianos e dos empresários catalães** que participam deste mesmo setor de plantas frigoríficas (matadouros). Em ambos os casos, o setor objeto do estudo está regulado e os interesses dos empresários são muito similares. Neste sentido, tratou-se de avaliar e comparar os comportamentos dos gestores, considerando as discrepâncias econômicas entre um país desenvolvido e um país emergente e, especialmente, as implicações geográficas no comportamento destes. As duas perguntas principais que tratamos de responder neste estudo, foram as seguintes: a) Quais as principais diferenças percebidas entre o SICOGEA e o modelo apresentado para a Catalunha pelo Ludevid (2000); e b) Como os empresários percebem os problemas ambientais?

Em primeiro lugar, os problemas e soluções apresentadas nas plantas da Catalunha, são semelhantes aos percebidos nas indústrias frigoríficas do Acre.

Entretanto, existe uma diferença substancial em relação ao modelo de exploração, visto o baixo custo de produção do bovino no Acre devido às grandes áreas de pasto. O clima aparece como outro fator importante, dado que no Brasil há abundância de pastos durante todo o ano e evita a necessidade de silos de armazenamento de forragem para alimentar o bovino. A diferença do modelo catalão, na cadeia produtiva de gado do Acre, se restringe, virtualmente, à produção do boi em pé, ao abate nas plantas frigoríficas-matadouros, à comercialização da carne nos açougues, e ao benefício e comercialização das peles.

Em segundo lugar, existem semelhanças e correções necessárias para serem feitas no modelo de gestão ambiental das empresas, além de incluir a questão ambiental nas estratégias e em alguns objetivos, racionalizar o uso da água, incrementar a valorização dos resíduos e a correta gestão destes, avançar em uma adequada gestão da energia (eletricidade, vapor de água), e melhorar a relação com os fornecedores. Chamou-nos a atenção, também, a existência de uma importante similaridade na percepção empresarial, através das respostas as pesquisa. Em efeito, os empresários espanhóis (embora seja verdade que o trabalho de referência na Catalunha já faz uma década) mostraram pouco conhecimento sobre a dimensão ambiental, e restringiram seus comportamentos ao cumprimento mínimo da lei. Assim mesmo, igual ao caso do Acre, queixaram-se do desamparo do governo, dos controles administrativos e pensavam que o modelo de gestão apoiado no meio ambiente aumenta o custo de produção.

Definitivamente, com esta tese buscamos transmitir a necessidade de estudar os impactos sociais e ambientais da atividade pecuária no Acre, com a finalidade de incorporar estas preocupações à gestão e funcionamento ordinário da cadeia produtiva bovina (com especial referência às plantas frigoríficas e a matadouros). A aplicação do sistema SICOGEA mostrou que a sustentabilidade e eficiência ambiental desta atividade são bastante baixas, o que enfatiza as possibilidades de melhora que existem e as ações que a curto e médio prazo são possíveis de serem implantadas. Esta tese pretendeu contribuir neste sentido e esperamos que se constitua em uma ferramenta para melhorar as condições ambientais e sociais do Acre, local em que esta atividade econômica está se desenvolvendo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acre. Governo do Estado do Acre (2000), *Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre. Zoneamento ecológico-econômico: aspectos socioeconômicos e ocupação territorial: documento final*, Rio Branco, SECTMA. 3v.
- _____. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais (2004), *Inventário de Resíduos Sólidos Industriais do Estado do Acre / Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais*, Rio Branco, MMA/FNMA/SEMA.
- _____. Secretaria de Estado de Planejamento (2005), *Acre em números 2005*, Rio Branco, SEPLAN. <Disponível em www.ac.gov.br>.
- _____. Secretaria de Estado de Planejamento e Desenvolvimento Econômico Sustentável (2006), *Acre em Números 2006*, Rio Branco, SEPLANDS. <Disponível em www.ac.gov.br>.
- _____. Governo do Estado do Acre (2010). Fundação de Cultura e Comunicação Elias Mansour – FEM. Biblioteca da Floresta. “*Revista Chico Mendes. O Homem da Floresta. 20 anos de Saudade e Conquistas*”. Rio Branco, Printac Gráfica e Editora. <Disponível em www.bibliotecadafloresta.ac.gov.br>.
- _____. Secretaria de Estado de Planejamento (2011), *Acre em números 2011*, Rio Branco, SEPLAN. <Disponível em www.ac.gov.br>.
- Adán, J. P. e Ballesteros, J. (eds.) (2000), *Sociedad y medio ambiente*. 2ª.ed., Colección Estructura y Procesos. Serie Medio Ambiente, Madrid, Trotta.
- Aguilera, F. e Alcántara, V. (1994), *De La economía ambiental a la economía ecológica*, Barcelona, Icaria:FUHEM, D. L.
- Alemán, José Luis Manuera. Escudero, Ana Isabel Rodríguez. (2002), *Estrategias de marketing. Teoría y casos*. Colección Economía y Empresa, Madrid, Pirámide.
- Almeida, J. R.; Cavalcanti, Y. e Mello, C.S. (2000), *Gestão ambiental: planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação*, Rio de Janeiro, Thex Ed.
- Andrade, Daniel Caixeta. (2009), *A preservação do capital natural e dos serviços ecossistêmicos: uma proposta de contribuição teórica e metodológica da economia ecológica [Tese de Doutorado – versão preliminar]*. (Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, 162p., 15. Ago.2013, < www.uvm.edu/~jfarley/ufscee/TeseVersa%CC%83Qualificac%CCA7a%CC%83Daniel.pdf >.
- Araújo, Eli Santos. Hidalgo, Vanderlei. Gianneti, Biagio F. Almeida, Cecília M. V. B. [s.d.]. “Ecologia Industrial: Um pouco de história”. Universidade Paulista LaFTA – Laboratório de Físico-Química Teórica e Aplicada. Disponível em: <http://www.hottopos.com/regeq12/art2.htm>. Acessado em 20 de maio de 2013.

- Arnavat, A. R. e Dueñas, G. G. (2000), *Cómo presentar una tesis y trabajos de investigación*, Barcelona, Ediciones Octaedro.
- Arnold, D. (1996), *The problem of nature: environment, culture and European expansion*, Oxford, UK, Blackwell Publishers. [trad. al cast.: 2000, México, D.F., Fondo de Cultura económica].
- Arrow, K., Bolin, B., Costanza, R., Dasgupta, P., Folke, C., Holling, C. S., Jansson, B., Levin, S., Maler, K., Perrings, C., y Pimentel, D. (1995), Economic Growth, Carrying Capacity, and the Environment. *Science*, 268(5210), pp. 520-521.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas (2000), "*NBR ISO 9004:2000. Sistemas de gestão da qualidade – Diretrizes para melhoria de desempenho*. Comitê Brasileiro da Qualidade. ABNT / CB-25", Rio de Janeiro, dez., 48p.
- ____ (2002), "*NBR ISO 19011:2002. Diretrizes para auditorias de sistema de gestão da qualidade e/ou ambiental*. Comitê Brasileiro da Qualidade. ABNT / CB-25. Comissão de Estudos de Auditoria de Sistemas de Gestão da Qualidade", Rio de Janeiro, Nov., 25p.
- ____ (2004), "*NBR ISO 14001:2004. Sistemas de gestão ambiental. Requisitos com orientações para uso*", 2ª.ed., Rio de Janeiro, 31 dez, 27p.
- ____ (2006), "*Interpretação NBR ISO 14001 (2004)*. Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental. ABNT/CB-38/SC-01 / Grupo de Interpretação", Rio de Janeiro, fev., 7p.
- ____ (2008), "*NBR ISO 9001:2000. Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos*". 2.ed., Rio de Janeiro, 28 nov., 28p.
- Ayres, R.U. (1989), "Metabolismo industrial y cambio mundial", *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 121, pp. 391-402.
- ____ y U. Simonis, (eds.) (1994), *Industrial Metabolism: restructuring for sustainable development*, New York, United Nations University Press.
- Azqueta, D. e Ferreiro, A. (eds.) (1994), *Análisis económico y gestión de recursos naturales*, Madrid, Alianza Editorial.
- ____ (1994a), *Valoración económica de la calidad ambiental*, Madrid, Mcgraw-Hill.
- ____ (2002), *Introducción a la economía ambiental*, Madrid, McGRAW-Hill.
- Azevedo, Paulo Furquim de. (1998), Manual de economia. Equipe de professores da PUC. 3.ed. - In: Montoro Filho, André Franco ; orgs. Diva Benevides Pinho. Marco Antonio Sandoval de Vasconcelos. São Paulo : Saraiva, 1998. p. 195-222.
- Baer, W. (1996), *A economia brasileira*, 4ª.ed., São Paulo, Nobel.

Banco da Amazônia (2007), “Mercado e dinâmica local da cadeia produtiva da pecuária de corte na região Norte. Estudos setoriais 1”. (Edição digital: <[HTTP://www.bancoamazonia.com.br](http://www.bancoamazonia.com.br)>, 09 mar. 2011). [S. l. : s.n.].

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (2010), *Amazônia em debate: oportunidades, desafios e soluções*, Rio de Janeiro, BNDES.

____ (Informe) (2000), “Revista do BNDES”, Rio de Janeiro, BNDES, v. 14, dez.

____ (Informe) (2001), “Revista do BNDES”, Rio de Janeiro, BNDES, v. 15, jun.

____ (Informe) (2001a), “Revista do BNDES”, Rio de Janeiro, BNDES, v. 16, dez.

Ballesteros, J. e Adán, J.P. (eds.) (2000), *Sociedad y medio ambiente*. 2ª.ed., Madrid, Trotta.

Berasaluze, L. H. (1997), *Economía y Mercado del Medio Ambiente*, Madrid, Mundi-Prensa.

BOE (1994), núm. 119, de 19 de mayo – RCL.

BOE (1996), núm. 45, de 21 de febrero – RCL.

Boechat, C. B. (2007), “Sustentabilidade no Brasil”. HSM Management - Dossiê, Nº 63, ano 11, p. 88-96 jul./ago. (Edição digital: <http://empresaresponsavel.com/links-/sustentabilidade%20no%20Brasil%20%20Claudio%20Boechat.pdf>, 03.10.2011).

BRASIL (1999), “Documento do Seminário consulta sobre biodiversidade”, *Programa Nacional do Meio Ambiente*. Ministério do Meio Ambiente – MMA. Macapá. (Informe).

____ (2001), *Programa Nacional do Meio Ambiente*. Ministério do Meio Ambiente – MMA, Brasília.

____ (2008), “Contas Nacionais do Brasil. Contas Regionais do Brasil 2003-2006”, nº 25, IBGE.

____ (2008), *Constituição da República Federativa do Brasil: Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais nº 1/92 a 56/2007 e pelas Emendas Constitucionais de Revisão nº 1 a 6/94*, Brasília, Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas.

____ (2009), “Contas Regionais do Brasil: 2003-2007”, nº 28, IBGE, p. 17 [adaptado pela COGEC-SUFRAMA].

____ (2009a), “Contas Nacionais do Brasil. Produto Interno Bruto dos Municípios: 2003-2007”, nº 30, IBGE.

Buescu, M. (1968), *Exercícios de história econômica do Brasil*, 2ª.ed., Rio de Janeiro, APEC editora.

- Brundtland [Informe] (1987), *Our Common Future*, Oxford, New York, Oxford University Press, [trad.: 1991, *Nosso Futuro Comum*, 2ª.ed., Rio de Janeiro, Editora da Fundação Getúlio Vargas].
- Calvo, M. S. (1998), *Medio ambiente e desarrollo: manual de gestión de los recursos en función del medio ambiente. Manual para responsables, gestores y enseñantes Soluciones a los problemas medioambientales*, Madrid, Mundi-Prensa.
- Campos, B. S. (2006), *Ecología y poder. El discurso medioambiental como mercancía*, Madrid, Catarata.
- Campos, I. M. S. e Rosa, M. N. B. (orgs.) (2011), *Gestão realidades & tendências*, João Pessoa, Aldeia.
- Carpintero, O. (1999), *Entre la economía y la naturaleza. Los Libros de la Catarata*, Madrid.
- ____ (2005), *El metabolismo de la economía española. Recursos naturales y huella ecológica (1955–2000)*, Lanzarote, Fundación César Manrique.
- ____ (2006), *La bioeconomía de Georgescu-Roegen*, España, Novagràfik.
- ____ (2009), “La economía ecológica como enfoque abierto y transdisciplinar”, en: Álvarez Cantalapiedra, S. y O. Carpintero, (eds.): (2009): *Economía ecológica: reflexiones y perspectivas*, Madrid, CBA y CIP-Ecosocial, pp. 11-33.
- ____ (2012), “La sostenibilidad ambiental de la economía española: un análisis a largo plazo”, *Sistema*, 225-226, pp. 123-161.
- Castellanos, R. M. y Penã, D. N. (2007), *El Desarrollo de Las Organizaciones Del Siglo XXI. Ética, responsabilidad social, gestión de la diversidad y gestión del cambio*, Colección Edirectivos, Madrid, Directivos.
- Cavalcante, E. G. (1998), *Sustentabilidade do desenvolvimento: fundamentos teóricos e metodológicos do novo paradigma*, Recife, Ed. Universitária da UFPE.
- Chiavenato, Idalberto (2003), *Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações*, 7ª.ed., Rio de Janeiro, Elsevier.
- Clements, R. B. (1997), *Guía Completa de las Normas ISO 14000*, Barcelona, Ediciones Gestión.
- Coase, R. H. (1988), *The firm, the market and the law*. The Federal Communications Commission, licensed by the University of Chicago Press, Chicago, Illinois [trad. al cast.: 1994, *La Empresa, el mercado y la ley*, Madrid, Alianza Editorial].
- Conde, J. (coor.) (2003), *Empresa y medio ambiente*. Hacia la gestión sostenible, Madrid, Nivola.

- Conselho Federal de Administração – CFA (2011), “*Campos da Administração e Atividades do Administrador*”, Comissão Especial Técnica de Estudos de Fiscalização, Parecer Técnico CETEF N° 06/2011, Brasília (DF).
- Corazza, R. I. (2005), “Tecnologia e meio ambiente no debate sobre os limites do crescimento: notas à luz de contribuições selecionadas de Georgescu-Roegen”. *Revista Economia*, Brasília (DF), v.6, n.2, p.435-461, jul./dez. (Edição digital: <www.anpec.org.br/revista/vol6/vol6n2p435_461.pdf>, 02 dez. 2011).
- Costa, Márcio Macedo DA. (2002). *Princípios de Ecologia Industrial Aplicados à Sustentabilidade Ambiental e aos Sistemas de Produção de Aço* [Tese - Universidade Federal do Rio de Janeiro, COPPE, Rio de Janeiro].
- Christensen, P. P. (1989), “*Historical roots for ecological economics – Biophysical versus allocative approaches*”, Department of Economics, Hofstra University, Hempstead, NY, U.S.A., *Ecological Economics*, 1, Elsevier Science Publishers B.V., Amsterdam – Printed in The Netherlands. pp. 17-36.
- Cyro de Barros, R. F. (2002), *Economia brasileira contemporânea*, 2ª.ed., São Paulo, Contexto. [Manuais].
- D. Pearce, y G. Atkinson, (1993), “Capital Theory and the Measurement of Sustainable Development: An Indicator of weak Sustainability”, *Ecological Economics*, 8, pp. 103-108.
- Daly, H.E. (1990), “Toward Some Operational Principles of Sustainable Development”, *Ecological Economics*, 2, pp. 1-6.
- Dashefsky, H. S. (1995), *Environmental literacy*, Random House [trad., 2003, *Dicionário de ciência ambiental*, 3ª.ed., São Paulo, Gaia].
- de Bruyn, S. M., & Opschoor, J. B. (1997), Developments in the throughput-income relationship: theoretical and empirical observations. *Ecological Economics*, 20(3), pp. 255-268.
- _____, van den Bergh, J. C. J. M., & Opschoor, J. B. (1998). Economic growth and emissions: reconsidering the empirical basis of environmental Kuznets curves. *Ecological Economics*, 25(2), pp. 161-175.
- De Carvalho, P. G. M. e Barcellos, F. C. (2010), “Mensurando a sustentabilidade” em May, P. H. (org.), *Economia do Meio Ambiente*, Rio de Janeiro, pp. 99-132.
- Delitti, W. (1995), “O Papel da ecologia na análise ambiental. Ecologia e análise ambiental”, em Sâmia Maria Tauk-Tornisielo, Nivar Gobbi e Harold Gordon Fowler (orgs.), *Análise ambiental: uma visão multidisciplinar*, 2ª.ed., São Paulo, Editora da UNESP.
- Dias, S. R. (2004), *Gestão de Marketing*, São Paulo, Editora Saraiva.
- Díez, P. O. (1995), *El médio ambiente. Em la política de desarrollo*, Madrid, Artegraf.

Dijkgraaf, E., & Vollebergh, H. R. J. (2005). A test for parameter heterogeneity in CO2 panel EKC estimations. *Environmental and Resource Economics*, 32(2), pp. 229-239.

Dobson, A. (ed.) (1999), *The green reader*, London, André Deutsch Limited [trad. al cast., 1999, *Pensamiento verde: una antología*, Madrid, Trotta].

Eco, H. (1932), *Come si da una tesi de láurea*, 20ª.ed., Casa Editrice Valentino Bompiani & C.S.p.A. [trad. 2006, *Como se faz uma tese*, São Paulo, Perspectiva].

Ekins, P. (1997). The Kuznets curve for the environment and economic growth: examining the evidence. *Environment and Planning*, 29, pp. 805-830.

Environmental Management Accounting – EMA (2001), “*Procedures and Principles*”, In cooperation with the Austrian Federal Ministry of Transport Innovation and Technology. Division for Sustainable Development. United Nations, New York. 144p.

____ (2005), “As the next step in the evolution of management accounting”, *Journal of Cleaner Production* (Ed.), N° 14, pp.1190-1193, 6-08-2005, www.sciencedirect.com.

Faber, M. (2008), “*How to be an ecological economist*”, Alfred Weber Institute, Department of Economics University of Heidelberg, Heidelberg, Germany.- *Ecological Economics*, V. 66, Elsevier Science Publishers B.V., pp.1-7, 14-03-2008, www.sciencedirect.com.

Ferry, L. (1994), *Le nouvel ordre ecologique. L'arbre, l'animal et l'homme* [trad. al cast.: 1994, *El Nuevo orden ecológico. El árbol, el animal y el hombre*, Barcelona, Tusquets-Libergraf].

Field, B. C. e Field, K. M. (2002), *Environmental economics*, 3ª.ed., McGraw-Hill/Irwin [trad. al cast.: 2003, *Economía ambiental*, Madrid, McGraw-Hill /Interamericana de España, S.A.U.].

Fischer-Kowalski, M. y H. Hüttler, (1999): “Society's Metabolism. The Intellectual History of Material Flow Analysis, Part II, 1970-1998”, *Journal of Industrial Ecology*, 2, (4), pp.107-136;

____ (1998): “Society's Metabolism. The Intellectual History of Materials Flow Analysis, Part I, 1860-1970”, *Journal of Industrial Ecology*, 2,pp. 61-78.

Furtado, C. (1978), *A hegemonia dos Estados Unidos e o subdesenvolvimento da América Latina*, 3.ed., Rio de Janeiro, Civilização Brasileira.

____ (1982), *Análise do “modelo” brasileiro*, Rio de Janeiro, Civilização Brasileira. (7ª. ed.)

- Giannetti, E. (2011), "A pergunta motriz", Revista *Página 22, Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas*, Entrevista por Amália Safatle e Carolina Derivi, Número 50, São Paulo, FGV, março 2011. pp.14-19.
- Georgescu-Roegen, N (1971), *The Entropy Law and the Economic Process*, Harvard University Press [trad. al cast.: 1996, *La Ley de la Entropía y el Proceso Económico*, Fundación Argentaria - Visor Distribuciones, «*Colección Economía y Naturaleza*», Madrid].
- Gowdy, J. (1994), *Coevolutionary economics*. Kluwer Academic Publishers.
- González, J. B. (2007), "Proactividad medioambiental y competitividad empresarial" [Versión Electrónica]. Seminario: Empresa y Medio Ambiente. Cámara Oficial de Comercio e Industria de Salamanca, Universidad de Salamanca, Salamanca, 26.02 a 01.03.2007.
- _____ y González, O. B. (2006), "Implicaciones de La Orientación al Mercado en La Transformación Medioambiental de Las Empresas Industriales". [Manuscrito no publicado], Universidad de Salamanca, Salamanca, nov.-2006.
- _____ y _____ (2006a), "Un Estudio de Las Motivaciones de la Transformación Medioambiental de La Empresa" [Manuscrito no publicado]. Universidad de Salamanca, Salamanca.
- González, O. B. (2007), "Consumo ecológico y marketing medioambiental" [Versión Electrónica]. Seminario: Empresa y Medio Ambiente. Cámara Oficial de Comercio e Industria de Salamanca, Universidad de Salamanca, Salamanca, de 26.02 a 01.03.2007.
- González, J. Á. del B. (2001), *Medio Ambiente y Empresa: de la confrontación a la oportunidad*, Madrid, Civitas.
- Gowdy, J. and Erickson, J. (2005), "Ecological economics at a crossroads". [Commentary]. *Ecological Economics* 53, 2005. pp.17–20, 14-03-2005, www.sciencedirect.com.
- _____ and _____ (2005a), "The approach of ecological economics". *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 29, N°2, Cambridge Political Economy Society 2005. pp.207–222.
- Grant, R. M. (2004), *Dirección estratégica. Conceptos, técnicas y aplicaciones*, 4.ed., Madrid, Thomson-Civitas.
- Greenpeace [Informe] (2009), "A farra do boi na Amazônia", Greenpeace Brasil, Junho de 2009, 44pp., 13-04-2010, <<http://www.greenpeace.org/brasil/pt/-Documentos/Farra-do-Boi-na-amazonia/>>.
- Gremaud, A. P.; De Vasconcelos, M. A. S., e Tonedo Jr., R. (2009), *Economia brasileira contemporânea*, 7ª.ed., 4.reimpr., São Paulo, Atlas.

- Grigorovski, P. R. E. *et al.* (2001), “O BNDES e a agroindústria nos anos 90”, BNDES Setorial, n. 13, mar., Rio de Janeiro, BNDES, pp.157-190. Disponível em <<http://www.bndes.gov.br>>.
- Gutiérrez, F. R. (ed.) (2001), *Manual de desarrollo local*, Gijón, Trea.
- Heinrich, D. y Hergt, M. (1990), *Atlas zur ökologie. Tafeln und texte* [trad. al cast.: 1997, *Atlas de ecología*, Madrid, Alianza.
- Homma, A. K. O. (2010), “Extrativismo, manejo e conservação dos recursos naturais da Amazônia” em May, P. H. (org.), *Economia do Meio Ambiente*, Rio de Janeiro, Elsevier, pp. 353-374.
- Herrero, L. M. J. (2001), *Desarrollo sostenible y economía ecológica. Integración medio ambiente-desarrollo y economía-ecología*, 2ª.ed., Madrid, Editorial.
- Hunt, E.K. & Sherman, H. J. (1972), *Economics: Na introduction to traditional and radical views*, Harper & Row Publishers [trad. ao port., 2005, 23ª.ed., *História do Pensamento Econômico*, Petrópolis, Editora Vozes].
- Hillary, R. (coord.) (2002), *ISO 14001 Experiencias y casos prácticos*, Madrid, AENOR.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2002), “*Perfil dos Municípios Brasileiros – Meio Ambiente 2002*”. *Pesquisa de Informações Básicas Municipais*, 22-11-2010, http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/perfilmunic/meio_ambiente-2002/meioambiente2002.pdf.
- ____ (2006), “Censo Agropecuário”, Rio de Janeiro, IBGE. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>.
- ____ (2006a), “Censo Demográfico”, Rio de Janeiro, IBGE. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>.
- ____ (2007), “Indicadores de desenvolvimento sustentável Brasil 2002”, *Estudos e pesquisas em geociências*, N.2, Rio de Janeiro, IBGE. 191 p., 22-11-2010, <ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursosnaturais/ids/ids2002.pdf>.
- ____ (2008), “Censo Industrial”, Rio de Janeiro, IBGE. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>.
- ____ (2008a), “Indicadores de Desenvolvimento Sustentável”. Disponível em <ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursosnaturais/ids/ids2008.pdf>. Acesso em 22 nov. 2010.
- ____ (2010), “Censo Demográfico 2010”, Rio de Janeiro, IBGE. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>.

IMAC (2001), "Guia para o uso da terra acreana com sabedoria – ZEE/AC – *Resumo Educativo*", Governo do Acre, Rio Branco. Disponível em www.seiam.ac.gov.br e www.bibliotecadafloresta.ac.gov.br.

International Organization for Standardization (2009), "Draft International Standard ISO/DIS 26000. *Guidance on social responsibility*". Geneva, ISO. 109p., www.iso.org.

Jacobs, M. (1991), *The Green Economy*, [S.l.: s.n]. [trad. al. cast.: *La Economía verde: medio ambiente, desarrollo sostenible y la política del futuro*, 2.ed., Barcelona, Icaria-Fuhem].

Jasch, Christine. (2002), "Environmental management accounting procedures and principles" [S.l.: s.n]. [trad. al. cast.: 10-2002, "Contabilidad de Gestión Ambiental Principios y Procedimientos, in Jasch, Christine, 140p.].

Jasch, Christine. Stasiskiene, Zaneta. (2005), "From Environmental Management Accounting to Sustainability Management Accounting". *Environmental research, engineering and management*, N°.4(34), 2005. pp.77-88.

Johnson, G. P. (1997), *The ISO 14000 EMS Audit Handbook*, CRC Press [trad. al. cast.: 1998, *Auditoría del sistema de gestión medioambiental ISO 14000*, Madrid, AENOR].

Jones, David G. (2009), "Auditoria Ambiental". Apostila do Curso de treinamento de auditoria ambiental do IEMA (Institute of Environmental Management and Assessment) para apresentação no Brasil. São Paulo, Proenco Brasil. (9ª. ed.)

Kardec, A., Nascif, J. e. Baroni, T. (2007), *Gestão estratégica e técnicas preditivas*, 2.ed., Rio de Janeiro, Qualitymark-Abraman.

Kaplan, Robert S. Norton, David P. (2000). *Organização orientada para a estratégia: como as empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios. – 23ª reimpressão*; trad. Afonso Celso da Cunha Serra, - Rio de Janeiro, Elsevier.

Kaplan, Robert S. Norton, David P. (2004). *Mapas estratégicos - balanced scorecard: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis. – 11ª reimpressão*; trad. Afonso Celso da Cunha Serra, - Rio de Janeiro, Elsevier.

Labandeira, X., León, C. J., e Vázquez, M. X. (2007), *Economía ambiental*, Madrid, Pearson.

Landa, J. A. (2000), *Medio ambiente, ordenación del territorio y sostenibilidad*, Bilbao, Servicio Editorial-Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibérsitatea.

Lorenzo-Fernández, O.S. (1980), *A evolução da economia brasileira*, 2ª.ed., Rio de Janeiro, Zahar Editores.

Ludevid, M. (2000), *La Gestión Ambiental de la Empresa*, Barcelona, Ariel.

Madrid (2000), “Manual de gestión ambiental y auditoría: sector de Administración Pública”, Madrid, Consejería de Medio Ambiente, Dirección General de Educación y Promoción Ambiental.

May, P. H. (1995), “*Economia ecológica e o desenvolvimento*”, cap1, p.1-20, In: May, P.H. (ed.). *Economia ecológica: Aplicações no Brasil*, Rio de Janeiro, Campus.

_____, Lustosa, M.C., e Da Vinha, V. (orgs.) (2003), *Economia do meio ambiente: teoria e prática*, Rio de Janeiro, Elsevier. (2ª Reimp.).

_____ (org.) (2010), *Economia do meio ambiente: teoria e prática*, 2ª.ed., Rio de Janeiro, Elsevier.

_____ e Smeraldi, R. [Informe] (2008), *O Reino do Gado: Uma nova fase na pecuarização da Amazônia*, São Paulo, Amigos da Terra [Amazônia Brasileira, 2008, 05-08-2011, Relatório disponível em versão eletrônica no site www.amazonia.org.br].

Martín, M. V. (2006), *Éticas ecológicas y ambientales: fundamentos*, Madrid, Punctum.

MacNeil, J. R. (2001), *Something new under the sun. An environmental history of the Twentieth-Century World*, W.W. Norton [trad. al cast.: 2003, *Algo nuevo bajo el sol. Historia medioambiental del mundo en el siglo XX*, Madrid, Alianza].

Martínez Alier, J., Schlupmann, K. (1987), *Ecological economics*, Oxford, Black-well (versión española del FCE, México, 1991).

_____, K. Schlüpmann, (1991): *La economía y la ecología*, Madrid, FCE.

_____ (1992), *De la economía ecológica al ecologismo popular*, Barcelona, Kjuma.

_____ (Ed.) (1997), *Pobreza, desarrollo e medio ambiente*, Barcelona, Intermón. (2ª. ed.)

_____ (1994): *De la economía ecológica al ecologismo popular*, Barcelona, Icaria.

_____ y J. Roca (2000): *Economía ecológica y política ambiental*, México. FCE.

Mendes, Fernando Bernardo. (2010), *A contabilidade ambiental: conceitos e concepções metodológicas*. 75 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia. Programa de Pós-Graduação em Economia, PUCRS, 2010. Disponível em < http://tede.pucrs.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2938>. Acesso em: 06 set. 2013.

Mitchell, Bruce (1997), *Resource and environmental management*, London, Addison Wesley Longman Limited [trad. al cast.: 1997, *La gestión de los recursos e del medio ambiente*, Madrid, Mundi-Prensa.

- Miles, R. E. (1978), *Organizational Strategy, Structure, and Process*, U.S.A, McGraw-Hill series in management.
- Moretti, T. [Informe] (2003), "Ferramentas de auto-avaliação e planejamento – Indicadores Ethos-Sebrae de responsabilidade social para micro e pequenas empresas", São Paulo, SEBRAE. 80p.
- Moura, H. A. e Moreira, M. de M. (2001), "A População da Região Norte: Processos de Ocupação e de Urbanização Recentes", Fundação Joaquim Nabuco, Recife, 29-10-2011, <<http://www.fundaj.gov.br/tpd/112.html>.
- Moura, Luis Antônio Abdalla de. (2008), *Qualidade e gestão ambiental*, 5ª.ed., São Paulo, Editora Juarez de Oliveira.
- Nadler, D., Gerstein, A. M. S., e Shaw, R. B. (1992), *Organizational architecture designs for changing organizations*, California, Jossey-Bass [trad.: 1993, *Arquitetura organizacional : a chave para a mudança empresarial*, Rio de Janeiro, Campus].
- Naredo, J. M. (1987), *La economía en evolución. Historia y perspectivas de las categorías básicas del pensamiento económico*, Madrid, Siglo XXI. (3ª ed. 2003)
- ____ y, Parra, F. (comps.) (1993), *Hacia Una Ciencia de Los Recursos Naturales*, Madrid, Siglo XXI.
- ____ y Capilla, A. V. (dirs.) (1999), *Desarrollo económico y deterioro ecológico*, Madrid, Fundación Argentaria – Visor Distribuciones, col. «Economía vs Naturaleza», Vol. XI.
- ____ y Gutiérrez, L. (eds.) (2005), *La incidencia de la especie humana sobre la faz de la tierra (1955-2005)*, Granada, Ed. Universidad de Granada y Fundación César Manrique, col. «Economía vs Naturaleza».
- ____ (2006), *Raíces Económicas del deterioro ecológico - mas allá de los dogmas*, Madrid, Siglo.
- ____ (2007), "Sistemas urbanos y sistemas agrarios versus protección ambiental". [Versión Electrónica], 15-03-2007, Seminario de la Universidad de Salamanca, Salamanca.
- Neumayer, E. (1999), *Weak versus strong sustainability*, Edward Elgar, Cheltenham, 1999, (2ª edición, 2003).
- Norgard, R. (1984), "Coevolutionary Development Potential", *Land Economics* Vol. 60, (2), pp. 160-173.
- Nunes, G. e Haigh, D. (2003), *Marca: valor do intangível, medindo e gerenciando seu valor econômico*, São Paulo, Atlas.

- O'Hanlon, T. (2005), *Quality audits for ISO 9001:2000 : making compliance value-added* [trad.: 2005, *Auditoria da qualidade: com base na ISO 9001:2000 : conformidade agregando valor*, São Paulo, Saraiva.
- Oliveira, J. F. (1971), “Aspectos da Economia Acreana”. *Jornal O Rio Branco*, 16 mai. 1971. Ano III. Ed. 307. p. 4.
- Oliveira, M. A. S. (2003), *Las reservas extractivistas como estrategia de conservación del bosque amazónico: estudio de caso de la reserva extractivista Chico Mendes en el estado Acre – Brasil*. [Tesis doctoral, Centro de estudios en desarrollo–CENDES, Universidad Central de Venezuela, Caracas].
- Ormond, J. G. P. (2006), *Glossário de termos usados em atividades agropecuárias, florestais e ciências ambientais*, Rio de Janeiro, BNDES.
- Pacheco, J. W. e Yamanaka, H. T. [Informe] (2006), *Guia técnico ambiental de abates (bovino e suíno)*, São Paulo, CETESB [meio eletrônico, 98p. (1 CD), il. ; 21 cm., Série P + L. Disponível em: <<http://www.cetesb.sp.gov.br>>].
- Palma, R. e Csutora, M. [S.l.: s.n.], “Introducing Environmental Management Accounting (EMA) at enterprise level. Methodology and case studies from Central and Eastern Europe”.- Series on Productivity, Viability and Improved Environmental Performance. UNIDO - United Nations Industrial Development Organization. 111p.
- Panchón, A. C. (coord.) (1994), *Guia practica para elaboración de un trabajo científico*, Universidad de Salamanca - Departamento de Historia de la Medicina. Bilbao, Cita.
- Pearce, D. W. (1976), *Environmental economics*, Londres, Logman Goup Limited. [trad. al. cast.: 1985, *Economía ambiental*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Pereira, L. B. (1986), *Economia Brasileira. Uma introdução crítica*, 5ª.ed., São Paulo, Brasiliense.
- Pinho, D. B. e De Vasconcellos, M. A. S. (orgs.) (1998), *Manual de Economia*, 3ª ed., São Paulo, Saraiva.
- Pfitscher, Y. E. D. (2004), *Gestão e sustentabilidade da contabilidade e controladoria ambiental: estudo de caso na cadeia produtiva de arroz ecológico [Tese de Doutorado]*. (Doutorado em Engenharia de Produção, Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 252p., 18.11.2011, < www.nemac.ufsc.br/visualizar/teseelisete.pdf >.
- ____ (2008), “Responsabilidade sócio-ambiental analisada em uma rede de supermercados com auxílio do SICOGEA”. In: VVAA, Congresso Brasileiro de Custos, Curitiba, Anais eletrônicos, Paraná, UFSC. [18-11,2011, < <http://www.nemac.ufsc-br/visualizar/cintiasustentabilidade.pdf>>].

- ____ (2008a), “Contabilidade e auditoria ambiental como forma de gestão: um estudo de caso de um hospital”, *Ética e Responsabilidade Social*-222. In: VVAA, Congresso Brasileiro de Contabilidade, Gramado (RS). Anais eletrônicos. [SI], [18-11-2011, < www.congressocfc.org.br/hotsite-/trabalhos_1/222.pdf>].
- ____ (2009), “Contribuições de melhoria para o sistema contábil gerencial ambiental – SICOGEA”. In: VVAA, Revista del Instituto Internacional de Costos, [SI], nº 5, julio/diciembre 2009, pp. 119-140 [18-11-2011, < http://www.revistaic.org/articulos-/num5/articulo6_esp_-_pdf>].
- ____ (2009a), “Contribuição da contabilidade em auditoria ambiental com aplicação parcial do SICOGEA: estudo de caso”. In: VVAA, Encontro Nacional e I Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente – ENGEMA, 11, 2009, [SI]. [Anais eletrônicos, 2009, 18-11-2011, < http://www.unifor.br/docs/engema/apresentacao-_oral/ENGEMA2009_044.pdf >].
- PNUD (Informe) (2003), “Atlas IDH 2000. O Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil – 2003”. [14-07-2011, <http://www.pnud.org.br/atlas> http://virtual1.-pucminas.br/idhs/site/conteudo/relatorios_pnud.htm].
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (2010). Relatório de Desenvolvimento Humano. Brasil 2009/2010. Valores e Desenvolvimento Humano 2010. PNUMA, Brasília, Ultra Digital Gráfica Editora.
- ____ (2013), “Human Development report 2013. The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World”. PNUMA, New York. [Versão Eletrônica]: “Relatório de Desenvolvimento Humano 2013. A Ascensão do Sul: Progresso Humano num Mundo Diversificado”. Disponível em <http://hdr.undp>.
- Pol, E. (1988), *La Psicología Ambiental en Europa. Análisis socio histórico*, Barcelona, Anthropos-Promat.
- ____ (2001), “Supuestos de Cambio de Actitud y Conducta usados en Las Campañas de Publicidad y Los Programas de Promoción Ambiental. El Modelo de Las 4 Esferas”. Barcelona, Universidad de Barcelona. Publicado en Estudios de Psicología 22.
- Programa de Las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Informe) (2000). *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2000 - GEO-2000*. PNUMA, Madrid, Ediciones Mundi-Prensa.
- Ramírez, B. P., e Benito, E. C. (2000). *Desarrollo local: manual de uso*, Madrid : ESIC.
- Ray, Debraj (1998), *Development economics*, Princeton University Press [trad. al cast.: (2002), *Economía Del desarrollo*, Boston University, Barcelona, INO Reproducciones.
- Rezende Filho, C. de B. (2002), *Economia brasileira contemporânea*, 2ª.ed., São Paulo, Contexto [Coleção Manuais].

- Rigo, A. y Genescá, G. (2000), *Como presentar una tesis y trabajos de investigación*, Barcelona, Eumo Editorial. Col. « Nuevos Instrumentos ».
- Ropke, I. (2004), “The early history of modern ecological economics” [Analysis]. *Ecological Economics*, V. 50, 2004, 4-2-2004, www.sciencedirect.com., pp.293-314.
- _____ (2005), “Trends in the development of ecological economics from the late 1980s to the early 2000s” [Analysis]. *Ecological Economics*, V. 55, 2005, 2-3-2005, www.sciencedirect.com., pp.262-290.
- Sachs, I. (2002), *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*, 2ª.ed., (org) Paula Yone Stroh, Rio de Janeiro, Garamond.
- Sánchez, F. De G. (2007). “Derecho ambiental y gestión ambiental: nuevos instrumentos jurídicos de protección del medio ambiente” [Versión Electrónica]. Seminario: Empresa y Medio Ambiente. Cámara Oficial de Comercio e Industria de Salamanca, Universidad de Salamanca, Salamanca, 26 feb.
- Santos, M. A. S. (et al) (2007), “Mercado e dinâmica local da cadeia produtiva da pecuária de corte da Região Norte”, Belém, Banco da Amazônia. 48p., « Estudos Setoriais;1 ».
- Santos, R. A. de O. (1980), *Historia econômica da Amazônia : 1800-1920*, São Paulo, T. A. Queiroz. «Biblioteca básica de ciências sociais ; série.1. : Estudos brasileiros».
- Savage, D. E., Ligon, P. J., e Lomsek, J. (2001), “Policy pathways for promoting Environmental Management Accounting (EMA)”, *Environmental Management Accounting: Policies and Linkages*, New York, EMA.
- Seabra, G. de F. (2001), *Pesquisa científica: o método em questão*, Brasília, Editora Universidade de Brasília.
- SEBRAE (2004), *Histórias de Sucesso: experiências empreendedoras, Vol.1. (org.)* Renata Barbosa de Araújo, Brasília, SEBRAE. Em três volumes.
- Sheldrake, R. (1991), *The Rebirth of nature. The greening of science and God*, Nueva York, Bantam Books. [trad. al. cast.: 1994, *El renacimiento de la naturaleza. El resurgimiento de la ciencia y de Dios*, Barcelona, Paidós].
- Silva, L. M. S. da (2004), “*Relações intersetoriais acreana e sua inserção na economia brasileira: uma análise insumo-produto*”, [Dissertação de Mestrado], Piracicaba, Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. 165p.
- Silva Neto, J. C. da. (2002), *Marketing Político: Planejamento de uma campanha eleitoral*, Fortaleza, Qualigraf.
- Silva, S. S. da. (2003), *Na fronteira da agropecuária acreana*, Presidente Prudente, [s.n.]; Rio Branco : UFAC – Laboratório de Estudos Urbanos, Populacionais e Agrários em Geografia – LEUPAG – Depto. Geografia. 229p.

- Soares, Sebastião Roberto. (2006), "ENS 5125 – Gestão e planejamento ambiental". Florianópolis : Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. Disponível em www.ens.ufsc.br/~soares. Acessado em 05. Set. 2013.
- Souza, A. M. O. de (2010), "A integração da Amazônia por meio de incentivos fiscais administrados pela SUFRAMA: reflexos para o desenvolvimento nacional". [MDICE-SUFRAMA-COGECE, 02-09-2012, <http://www.sae.gov.br/seminario-amazonia/wp-content/uploads/2010/08/Artigo-SUFRAMA.pdf> . 18p.
- Souza, C. A. A. de (2005), *História do Acre: novos temas, nova abordagem*, Rio Branco, Editor Carlos Alberto Alves de Souza.
- Sosa, N. M. (org) (1989), *Educación ambiental. Sujeto, entorno y sistema*, In: VVAA., Salamanca, Amarú Ediciones.
- Spash, C. L. (1999), "The Development of environmental thinking in economics". Cambridge Research for the environment, Cambridge, UK, The White Horse Press. «Department of Land Economy. University of Cambridge, Environmental Values, Vol. 8». pp.413-435.
- Stern, D. I. (2004), The Rise and Fall of the Environmental Kuznets Curve. *World Development*, 32(8), pp. 1419-1439.
- _____, & Common, M. S. (2001), Is there an environmental Kuznets curve for sulfur? *Journal of Environmental Economics and Management*, 41, pp. 162-178.
- Tapia, F. e Toharia, M. (1995), *Medio ambiente: ¿Alerta verde? Gestión ambiental contra desarrollo insostenible*, Madrid, Acento Editorial.
- Taylor, F. W. (1911), *The Principles of scientific management*. [S.l.: s.n.]. [trad.: 1970, *Princípios de Administração científica*, 7ª.ed, São Paulo, Editora Atlas]. «Série Administração, Vol. XIII.» .
- Tello, E. (2005), *La Historia Cuenta. Del Crecimiento Económico al Desarrollo Humano Sostenible*. España, Novagràfik. «Ediciones de Intervención Cultural».
- Trefil, J. (2004), *Human Nature: A Blueprint for managing the Earth by people, for people*, [S.l.: s.n.]. [trad. al cast.: 2004, *Gestionemos la naturaleza. Un plan de acción para nuestro planeta*, Barcelona, Antoni Bosch].
- Urquidi, V. L. (2005), *Otro siglo perdido. Las políticas de desarrollo en América Latina (1930-2005)*, México, F.C.F. «COLMEX, FHA».
- Valle, Cyro Yer do (1995), *Qualidade ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente : (como se preparar para as Normas ISO 14000)*. São Paulo, Pioneira. «Biblioteca Pioneira de Administração e negócios».

Van den Bergh, J.C.J.M. (2000). "Ecological Economics: themes, approaches, and differences with Environmental Economics". *Regional and Environmental Change*, vol. 02, pp. 13-23.

Vasconcelos, M. (2010), "Lixo precisa ser destinado corretamente", Rio Grande, Rio Grande do Sul, *Diário Popular Rio Grande*, 30-12-2010, p.28, <www.diariopopular.com.br>.

Veiga, J. E. da (2008), *Desenvolvimento sustentável : o desafio do século XXI*, 3ª ed., Rio de Janeiro, Garamond.

Vilanova, S. (1994), *Empresarios verdes para un planeta azul. La estrategia ambiental de la empresa del siglo XXI*, Barcelona, Naturart.

Wackernagel, M. y W. Rees, (1996): *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. Gabriola Island, BC: New Society Publishers.

Wagner, M. (2008). The carbon Kuznets curve: A cloudy picture emitted by bad econometrics? *Resource and Energy Economics*, 30, pp. 388-408.

Williamson, O. E. (1985), *The Economic institutions of Capitalism*, Nueva York, The Free Press. [trad. al cast.: 1989, *Las Instituciones económicas del capitalismo*, México, D.F., Fondo de Cultura Económica.

_____ e Winter, S. G. (compiladores) (1991), *The Nature of the firm. Origins, evolution, and Development*, Nueva York, Oxford University Press [trad. al cast.: 1996, *La Naturaleza de la empresa. Orígenes, evolución y desarrollo*, México, D.F., Fondo de Cultura Económica].

World Bank (varios años): *World Development Indicators*, Washington, DC.

Young, C. E. F. (2010), "Contabilidade ambiental nacional: fundamentos teóricos e aplicação empírica no Brasil". In May, P.H. (ed.), *Economia do Meio Ambiente*, Rio de Janeiro, Elsevier. pp. 133-159.

APENDICES / ANEXOS

APENDICE A. Anexo. Questionário Aplicado nas Empresas – Empresário / Gestor	370
APENDICE B - Questionário Aplicado com os Funcionários	399
ANEXO A – Artigo: Uma Evolução Silenciosa	401
ANEXO B. Foto: Marina Silva e João Coelho da Silva Neto. Acervo Particular (2011)	403
ANEXO C. Matéria: “A História da Amazônia”.	404
ANEXO D. Painel 1.	404
ANEXO E. “Propaganda: O Brasil pode ter o maior rebanho bovino do Mundo!”	408
ANEXO F. “Propaganda: Aplique seu Imposto de Renda Aqui Mesmo. Opote SUDAM. SUDAM / BASA 1972”	408
ANEXO G. “Propaganda: A Amazônia Tem Dono e Você é Um Deles. Opote SUDAM. SUDAM / BASA 1972”.	408
ANEXO H. (A,B,C): Propagandas de Empresas do Governo Federal e da PRAMA [S.l.: s.n.]/CPRM – “Há algo de estranho na solidão verde da transamazônica”, Banco do Brasil – “O Banco do Brasil nunca acreditou em inferno” e Prama – “Madeira é o melhor negocio do momento”.	409
ANEXO I. (A, B e C): Propagandas do Governo Estadual. (A) Governo Wanderlei Dantas (1971-1974)/”Der-Acre – Abrindo estradas para o desenvolvimento do Acre”. (B) Governo Binho Marques (2007-2010)/”BR-364: via de integração e oportunidades”; e (C) Governo Wanderlei Dantas (1971-1974)/”O Acre é o nordeste sem seca e o sul sem geadas”.	409
ANEXO J. Painel 2 – O que é o ZEE e o Desenvolvimento Sustentável.	410
ANEXO L. Quadro de Indicadores de Sustentabilidade.	411
ANEXO M. Painel 3 – O uso da terra – Acre.....	412
ANEXO N. Painel 4 – O Peso do Homem na Amazônia.	413
ANEXO O. Foto aérea da Zona Urbana de Cruzeiro do Sul (AC) ...	414
ANEXO P. Foto aérea da zona rural de Rio Branco	414
ANEXO Q. Foto do Pasto consorciado com leguminosas no verão amazônico	415
ANEXO R. Foto do Gado Nelore no Pasto com árvore da castanha ao fundo.(Raça predominante no Acre).	415
ANEXO S. Foto do Peão na lida da fazenda.	416
ANEXO T. Fluxograma 2 – Fluxograma de Bovinos (1). Continua...	417
ANEXO U. Fluxograma 2 – Fluxograma de Bovinos (2). Continua...	418
ANEXO V. Fluxograma 3 – Fluxograma de Bovinos (3). Pecuária: A Grande Geradora de Emprego e divisas.	419
ANEXO W. Documento Histórico: A carta de Chico Mendes para Wilson Pinheiro.	420
ANEXO X. Painel 5 – O Acre como Pasto de Boi.	421
ANEXO Y. Cartograma A/B – Densidade de bovinos por km2.....	422
ANEXO Z. Fluxograma – Perfil da Carne Bovina Brasileira	423

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Metodologia da Pesquisa.....	20
Quadro 1	Perspectivas sobre as relações crescimento meio ambiente.....	40
Figura 2	Os elementos de vantagem competitiva	64
Quadro 2	Balanço Patrimonial Ambiental	69
Figura 3	Composição do Sistema de Gestão Ambiental da Empresa	77
Figura 4	Modelo de Gestão Ambiental - objetivando a melhoria contínua	77
Figura 5	Informações Básicas para Elaboração do Programa de Gestão Ambiental (PGA)	78
Figura 6	Estrutura da Primeira Fase – Terceira Etapa.....	83
Quadro 3	Aplicações e resultados do SICOGEA	87
Cartograma 1	Divisão territorial do Estado do Acre por mesorregiões, regionais e municípios.....	101
Cartograma 2	Localização Geográfica Estratégica	104
Cartograma 3	Localização Geográfica – Distância entre os Principais Centros.....	105
Cartograma 4	Logística – Vantagens da Conexão Pacífico Via Estado do Acre.....	106
Cartograma 5	Zonas Especiais de Desenvolvimento (ZED) do Acre.....	107
Foto 1	Programa de Recuperação de Áreas Alteradas.....	108
Cartograma 6	Áreas Críticas de Desmatamento.....	110
Gráfico 1	PIB 2007. Evolução da Taxa de Crescimento Real do PIB do Acre, Região Norte e Brasil (2002-2007).....	133
Gráfico 2	Evolução da participação (%) dos setores no valor adicionado (2002-2007)	135
Quadro 4	Atividades Econômicas Mais Expressivas (Quantidade de Empresas)	148
Quadro 5	Principais Programas para a Amazônia.....	168
Quadro 6	Projetos Aprovados pela SUDAM (1975).....	170
Quadro 7	Projetos Estaduais no Governo Wanderlei Dantas (1971 – 1974).....	170
Foto 2	Transamazônica tem custo acima de 700 milhões.....	187
Quadro 8	Mercado de Trabalho. População Economicamente Ativa em 1970 – Por Atividade.....	195
Quadro 9	Mercado de Trabalho. População Economicamente Ativa e Não Ativa do Acre em 1970 (por sexo)	195
Gráfico 3	Sexo / Funcionários.....	238
Gráfico 4	Qual prática(s) ambiental você adota em sua casa ou na sua comunidade? (pergunta aberta).....	244
Gráfico 5	Qual(is) a(s) ação(ões) ambiental(is) a prefeitura realiza em Benefício da Comunidade? (pergunta aberta).....	248
Gráfico 6	A empresa realiza Parceria(s) para a realização da(s) Ação(ões) Ambiental(is) na comunidade.....	249
Quadro 10	Instrumentos de gestão ambiental na empresa.....	257
Quadro 11	A Gestão Ambiental no Setor de Frigorífico do Acre. (continua).....	262
Quadro 11 (a)	A Gestão Ambiental no Setor de Frigorífico do Acre. (conclusão).....	263
Quadro 12	Modelo de questionário e distribuição de pontos por tema pesquisado	266
Quadro 13	Modelo de Planilha de Ponderação	268
Quadro 14	Introdução - Considerações iniciais dos entrevistados.	274
Quadro 15	Aspectos cognitivos dos entrevistados.....	276
Quadro 16	Grupos-chave, Sub-grupos e Número de questões	278
Gráfico 7	Índice de eficiência por processo	313
Gráfico 8	Índice de eficiência por subprocesso	314
Quadro 17	As leis ambientais podem ser melhoradas (pergunta 19)	315
Quadro 18	Sugestões para os governantes (pergunta 20)	316
Quadro 19	Crescimento sustentável na região Amazônica (pergunta 21)	316
Quadro 20	A gestão ambiental no setor “cárnico”.(continua)	320
Quadro 20a	A gestão ambiental no setor “cárnico” (conclusão)	321

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Diferenças entre a economia ecológica e a economia ambiental tradicional de recursos	34
Tabela 2	Normas Ambientais Brasileiras (Série ISO 14000)	75
Tabela 3	Princípio de Bellagio	82
Tabela 4	Amazônia – População e Renda Interna – 1800 / 1970	96
Tabela 5	Periodização do crescimento regional	98
Tabela 6	Região Norte: População Residente nas Datas dos recenseamentos Gerais – 1940/2000	99
Tabela 7	Evolução da população, taxa de crescimento e de urbanização – ACRE	102
Tabela 8	Participação relativa das despesas públicas com a proteção ao meio ambiente em relação ao total das despesas públicas por níveis de governo, segundo as Grandes Regiões e Unidades da Federação (2004)	109
Tabela 9	Incremento e taxa média anual do desmatamento no Acre	110
Tabela 10	Índice de Desenvolvimento Humano (1991-2000) e Dimensões do IDH (2000) do Acre	112
Tabela 11	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (1991-2000) dos Municípios onde estão localizados os Frigoríficos pesquisados	113
Tabela 12	Distribuição percentual de moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de destino do lixo e situação do domicílio	115
Tabela 13	Quantidade de lixo coletado por tipo de destinação final do lixo.....	115
Tabela 14	Acesso a Serviços Básicos (1991 e 2000)	116
Tabela 15	Distribuição percentual de moradores em domicílios particulares permanentes por tipo de abastecimento de água e situação do domicílio (UF: Acre)	117
Tabela 16	Internações hospitalares por doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado, total e segundo as categorias de doenças	117
Tabela 17	Taxa de mortalidade infantil, por 1.000 nascidos vivos (2007)	118
Tabela 18	Indicadores de Longevidade, Mortalidade e Fecundidade	118
Tabela 19	Esperança de vida ao nascer	119
Tabela 20	Taxa de alfabetização das pessoas de 15 anos ou mais de idade por sexo	120
Tabela 21	Taxa de escolarização das pessoas de 5 a 24 anos de idade por grupos de idade.	121
Tabela 22	Nível educacional da População adulta (25 anos ou mais)	122
Tabela 23	Indicadores de renda, pobreza e desigualdades (1991e 2000)	123
Tabela 24	Índice de Gini do PIB a preços correntes e do VAB a preços correntes por atividade econômica - Índice de Gini da distribuição do VAB a preços correntes da agropecuária (Índice)	124
Tabela 25	% da renda Apropriada por Extrato da População (1991 e 2000)	125
Tabela 26	Projetos de Reforma Agrária e número de famílias assentadas no Estado	126
Tabela 27	Pessoas Ocupadas de 10 anos ou mais de idade, por setor de atividades e posição na ocupação do trabalho principal	127
Tabela 27a	Pessoas Ocupadas de 10 anos ou mais de idade, por setor de atividades e posição na ocupação do trabalho principal	127
Tabela 28	Pessoas de 10 anos ou mais de idade, ocupadas na semana de referência, por classe de rendimento mensal de todos os trabalhos do Acre	128
Tabela 29	Valor do Salário Mínimo no Brasil em Relação ao Dólar Americano e ao EURO (comercial em 2006, 2007 e 2008)	129
Tabela 30	Composição do Produto Interno Bruto do Brasil (1990 – 2011)	131
Tabela 31	Composição do Produto Interno Bruto do Acre (1995 – 2009)	132
Tabela 32	PIB per capita (Reais), segundo as UFs (2006 e 2007)	134
Tabela 33	PIB 2007. Evolução da Taxa de Crescimento Real do PIB <i>per capita</i> do Acre (2002-2007)	135

Tabela 34	Indústrias inventariadas, por atividade segundo classificação CNAE .	138
Tabela 35	Quantidade de Empresas constituídas por Atividade (2002 - 2006) ...	140
Tabela 36	Unidades locais de empresas por classificação das atividades econômicas – Acre	140
Tabela 37	Número de unidades locais por classificação de atividades e faixas de pessoal ocupado – Acre – 2007. Continua.	142
Tabela 37(a)	Número de unidades locais por classificação de atividades e faixas de pessoal ocupado – Acre – 2007. Conclui.	142
Tabela 38	Aquisição alimentar domiciliar <i>per capita</i> anual por produtos (quilograma) – 2003	142
Tabela 39	Formas de destinação dentro da própria indústria (2002)	144
Tabela 40	Formas de destinação “fora” da indústria (2002)	146
Tabela 41	Armazenamento dos resíduos sem destino definido dentro da indústria	147
Tabela 42	Principais Investimentos no Estado e Região, incluídos na agenda do Fórum do Desenvolvimento Sustentável no Acre	151
Tabela 43	Balança Comercial do Estado do Acre (1998 – 2010)	153
Tabela 44	Principais Produtos Exportados para Outros Países (2005 e 2006) ...	154
Tabela 45	Indicadores de Crescimento do Governo Costa e Silva	162
Tabela 46	Indicadores do Governo Médici	165
Tabela 47	Efetivo do Rebanho Bovino - Brasil, Regiões e Acre (1974 – 2009) ...	222
Tabela 48	Efetivo do Rebanho Bovino nos Municípios do Acre (%) – 2005/2009	222
Tabela 49	Fórum Nacional Permanente da Pecuária de Corte	223
Tabela 49(a)	Fórum Nacional Permanente da Pecuária de Corte	224
Tabela 50	Produção Mundial de Carne Bovina	225
Tabela 51	Exportação Mundial de Carne Bovina	226
Tabela 52	Áreas Naturais Protegidas no Estado do Acre – 2011	227
Tabela 53	Confronto dos Resultados dos Dados Estruturais dos Censos Agropecuários do Acre – 1970 / 2006	228
Tabela 54	Abate de Bovinos (Principais Municípios do Acre)	229
Tabela 55	Produção de Carne Bovina no Acre (2001)	230
Tabela 56	Idade – Proporção em relação a quantidade total de funcionários, por sexo informado	238
Tabela 57	Distância da Moradia para o Local de Trabalho	239
Tabela 58	Quantidade de filhos por família de trabalhadores	240
Tabela 59	Educação Ambiental na Escola	240
Tabela 60	A Importância Percebida sobre o Meio Ambiente e Mudanças Climáticas	241
Tabela 61	Significado de Responsabilidade Ambiental e a Importância percebida da Prática ambiental na Indústria.	241
Tabela 62	A Prática ambiental na comunidade	243
Tabela 63	Problemas Ambientais na Comunidade	245
Tabela 64	Como o trabalhador percebe os problemas ambientais na comunidade (%)	246
Tabela 65	A prefeitura realiza Ação(ões) Ambiental(is) em Benefício da Comunidade.	247
Tabela 66	Avaliação da sustentabilidade e do desenvolvimento ambiental	265
Tabela 67	Índice Geral de Sustentabilidade da Empresa	272
Tabela 68	Índice de eficiência por processo (grupo-chave) na empresa ajustado	273
Tabela 69	Índice de eficiência por sub-processo (sub-grupos) na empresa – ajustado	273
Tabela 70	Lista de verificação - SICOGEA - Adaptada para segmento industrial – Grupo-chave Administração	281
Tabela 71	Lista de verificação – SICOGEA - Adaptada para segmento industrial – Grupos-chaves Produção (cont.). Fonte: Pesquisador. Adaptado de Nunes (2001), Pieri (2010) e Pfitscher (2009a).....	284
Tabela 72	Lista de verificação - SICOGEA - Adaptada para segmento industrial – Grupos-chaves Produção (continua)	289
Tabela 72.a	Lista de verificação - SICOGEA - Adaptada para segmento	

	industrial – Grupos-chaves Produção (conclusão)	293
Tabela 73	Lista de verificação - SICOGEA - Adaptada para segmento industrial – Grupos-chaves Política global da empresa (continua)	298
Tabela 73.a	Lista de verificação - SICOGEA - Adaptada para segmento industrial – Grupos-chaves Política global da empresa (continua).	303
Tabela 73.b	Lista de verificação - SICOGEA - Adaptada para segmento industrial – Grupos-chaves Política global da empresa (continua).	306
Tabela 73.c	Lista de verificação - SICOGEA - Adaptada para segmento industrial – Grupos-chaves Política global da empresa (conclusão)...	307
Tabela 74	Resumo dos resultados da lista de verificação – SICOGEA.	310
Tabela 75	Índice de eficiência por processo no setor industrial	312

GLOSSÁRIO

Abatedouros (ou Matadouros): realizam o abate dos animais, produzindo carcaças (carne com ossos) e vísceras comestíveis. Algumas unidades também fazem a desossa das carcaças e produzem os chamados “cortes de açougue”, porém não industrializam a carne (Pacheco, 2006).

Açougue: ou talho (em português europeu), é o ponto de venda e de comercialização dos cortes da carne bovina. Local onde se vende as carnes que são cortadas (talhadas) pelos abatedouros ou matadouros.

Aquisição (Passivo ambiental): Ativos para contenção dos impactos ambientais (chaminés, depuradores de águas químicas, etc). Insumos que serão inseridos no processo operacional que não produza resíduo tóxico. (Pfitscher, 2004, p. 41).

Aspecto ambiental: elemento das atividades ou produto ou serviços de uma organização, que pode interagir com o meio ambiente. Nota: um aspecto ambiental significativo é aquele que tem ou pode ter um impacto ambiental significativo (ABNT, 2005).

Ativo ambiental: Os ativos da empresa entendidos como bens e direitos, no caso de ambientais, são valores que visam permitir ao usuário uma informação e uma avaliação das ações ambientais. Considera-se, portanto todos aqueles que possuem como objetivo principal a proteção e preservação do meio ambiente. (Pfitscher, 2004, p. 40).

Auditoria Ambiental: é uma análise preliminar dos problemas, efeitos e resultados em matéria de meio ambiente das atividades realizadas em um departamento. É a fotografia da situação ambiental atual da empresa avaliada. (Ludevid, 2000, p.106, tradução nossa).

Auditoria interna: processo sistemático, independente e documentado para obter evidência para avaliar objetivamente a fim de determinar a extensão na qual os criterios de auditoria do sistema da gestão ambiental estabelecidos pela organização são atendidos. Nota: em muitos casos, em especial nas organizações menores, a independencia pode ser demonstrada pela isenção de responsabilidade em relação a atividade que está sendo auditada (ABNT, 2005)

Avaliação do Impacto Ambiental: é o instrumento de gestão ambiental que identifica, descreve e valora os efeitos previsíveis que a realização do projeto de obra ou nova empresa produziria sobre os distintos aspectos ambientais.

Biodiversidade: é compreendida como o total de genes, espécies e ecossistemas de uma região (Oliveira, 2003).

Accountability: responsabilidade de uma organização para suas decisões e atividades, e responsável por seus corpos administrativos, autoridades legais e, mais amplamente, seus outros *stakeholders* considerando estas decisões e atividades (ISO/DIS 26000, *tradução nossa*).

Cadeia de valor: sucessão inteira de atividades ou partes que provêm ou recebem valor na forma de produtos (2.1.15) ou serviços (2.1.16). (ISO/DIS 26000, p. 4, tradução nossa).

Chorume: liquido escuro e com alta carga poluidora, resultado da fermentação e decomposição biológica da parte orgânica do lixo e outros resíduos sólidos. (Ormond, 2006, p. 71).

Colocações: área dentro do seringal, na qual se explora a borracha vinculada com a mão-de-obra familiar (Oliveira, 2003).

Compostagem: (1) atividade de elaboração de composto surgida na China há mais de 4000 anos, consiste na fermentação de uma mistura de restos orgânicos vegetais e animais e minerais, com a finalidade de se obter um produto homogêneo, rico em húmus e microorganismos, e, quando incorporada ao solo, melhora sua estrutura e fertilização. [...]. (2) é o processo de transformação de materiais grosseiros, [...] em materiais orgânicos e minerais utilizáveis na agricultura. Este processo envolve transformações complexas de natureza bioquímica, promovida por microorganismos do solo, que têm na matéria orgânica *in natura* sua fonte de energia, nutrientes minerais e carbono. (Ormond, 2006).

Contabilidade Ambiental (Contabilidade Verde): aplicação de método de contabilidade financeira à gestão ambiental, a fim de se identificar os projetos de melhoria ambiental com melhor relação custo / benefício e de quantificar as possíveis penalidades que resultariam de processo por violação de leis ambientais. (Curso de Auditoria Ambiental, 2009, p. 6)

Curva de Lorenz: representa a distribuição perfeita da renda em uma reta com inclinação de 45°, em um eixo cartesiano, onde o eixo horizontal é representado pela média da população enquanto o eixo vertical é representado pela média da renda, enquanto a desigualdade perfeita é a coincidência entre a reta horizontal e a reta inclinada à direita. O polígono de concentração de renda, portanto, está entre a reta do eixo de distribuição perfeita e a representação da curva de Lorenz, na qual quanto maior a distancia entre esta reta inclinada de 45° e a curva de Lorenz, que ora chamaremos de Curva de Distribuição Efetiva de Renda, maior a desigualdade de distribuição de renda em uma localidade. Em outras palavras, quanto mais próximo da reta de distribuição perfeita, mais próximo da distribuição de renda igualitária. Em outro sentido, quanto mais próximo da desigualdade perfeita, mais próximo da desigualdade da distribuição de renda. A partir da Curva de Lorenz, o cálculo do Coeficiente de Gini varia de “zero” a “um”, quando o Índice de Gini é uma medida do grau de concentração de uma distribuição, e cujo valor varia de 0 (zero) - a perfeita igualdade - até 1 (um) - a desigualdade máxima (IBGE, 2009).

Degradação: processo pelo qual uma substância altera suas características e/ou propriedades físicas, químicas e biológicas. (Ormond, 2006, p. 97).

Depreciação acelerada (ambiental): Aceleração da depreciação em função da poluição ambiental: um exemplo clássico é o das usinas hidrelétricas, comumente destruidoras do meio ambiente. (Pfitscher, 2004, p. 41).

Desenvolvimento sustentável: o desenvolvimento sustentável procura atender as necessidades e aspirações do presente sem comprometer a possibilidade de atendê-los no futuro. (Nosso Futuro Comum, 1991, p. 44). NOTA: O Desenvolvimento Sustentável integra as metas de uma qualidade alta de vida, saúde e prosperidade com justiça social e manter a capacidade da terra para apoiar vida em toda sua diversidade. Estas metas sociais, econômicas e ambientais são interdependentes. Pode ser tratado desenvolvimento sustentável como um modo de expressar as expectativas mais largas de sociedade como um todo. (ISO/DIS 26000, p. 4, tradução nossa).

Desempenho ambiental: resultados mensuráveis da gestão de uma organização sobre seus aspectos ambientais. Nota: No contexto de sistemas da gestão ambiental, os resultados podem ser medidos com base na política ambiental, objetivos ambientais e metas ambientais da organização e outros requisitos de desempenho ambiental.

Desmatamento: é a remoção indiscriminada da cobertura vegetal natural de uma região para fins de aproveitamento do material, nela contido, e/ou usos alternativos da terra como agricultura, pecuária, urbanização, construção de estradas, mineração, *et al* (Ormond, 2006, p. 103).

Despesa (Passivo ambiental): Manutenção e operação do departamento de gerenciamento ambiental, inclusive mão-de-obra. (Pfitscher, 2004, p. 41).

Diferido (ambiental): Despesas claramente relacionadas com receitas futuras de períodos específicos: gastos com pesquisas e desenvolvimento de tecnologias de preservação ambiental que tenham por objetivo a obtenção de receitas futuras. (Pfitscher, 2004, p. 41).

Ecologia: é a área dentro da biologia que estuda a relação entre seres vivos com seu ambiente biótico e abiótico. (van den Bergh, 2000, p.16).

Entropia: (1) – é a quantidade de energia perdida, geralmente sob a forma de calor, de modo natural e inevitável em um sistema físico-químico; (2) pode ser interpretada também como uma medida do grau de desordem de um sistema (Ormond, 2006, p. 114).

Embate: forma de resistência, onde os seringueiros organizados em grandes grupos buscavam ocupar áreas na floresta para impedir ações de desflorestamento (Oliveira, 2003).

Empresa: é a instituição básica de nosso sistema econômico. É a organização que transforma os recursos naturais em bens e serviços valorizados pelos homens. A empresa opera, na maior parte de nossos sistemas, em um contexto de mercado; é dizer, em competência com outras organizações similares com propósitos semelhantes. A existência desta competência obriga a empresa a tentar destacar, positivamente, em um ou outro aspecto, ou, dito em outras palavras, a aportar um diferencial que convença o potencial comprador (Ludevid, 2000, p.23).

Estoque (ambiental): Insumos adicionais ao processo produtivo de armazenamento e transporte para eliminar, reduzir e controlar os níveis de emissão de resíduos ou materiais para recuperação ou reparos de ambientes afetados. (Pfitscher, 2004, p. 41).

Externalidade: quando um agente qualquer afeta o bem estar do outro, sem que este último tenha aceitado esta modificação e sem que exista um preço ou uma contrapartida monetária (negativa). (2) se refere às ações ou reações que um determinado organismo ou sistema pode causar em outros sistemas ou organismos e também ser influenciado por eles. (Ormond, 2006, p.125).

Fazenda: (1) grande propriedade rural, de lavoura ou de criação de gado. (2) área da administração pública que trata da gestão das finanças públicas e da fixação e implementação de políticas econômicas (Ormond, 2006, p. 129).

Frigoríficos: podem ser divididos em dois tipos: os que abatem os animais, separam sua carne, suas vísceras e as industrializam, gerando seus derivados e subprodutos, ou seja, fazem todo o processo dos abatedouros/matadouros e também industrializam a carne; e aqueles que não abatem os animais – compram a carne em carcaças ou cortes, bem como vísceras, dos matadouros ou de outros frigoríficos para seu processamento e geração de seus derivados e subprodutos - ou seja, somente industrializam a carne (Pacheco, 2006).

Floresta: ecossistema dominado por grande quantidade as árvores e sub-bosques que ocupam lugar predominante. (Ormond, 2006, p. 134).

Floresta Amazônica: bioma (categoria de *habitat* em uma determinada região do mundo incluindo vegetação, clima, solo e formas de vida) Floresta Amazônica – formada por mata densa, alta, com folhagem sempre verdes e bem estratificada, representa 40% da área do país. (Ormond, 2006, p. 49).

Gases-estufa: acredita-se que o aquecimento global seja causado pelo aumento de concentrações de gases-estufa emitidos para a atmosfera pelas atividades humanas. Os gases-estufa incluem o dióxido de carbono, proveniente de queima de combustíveis fósseis, [...], o gás metano, proveniente de aterros sanitários e depósitos de alimentos, e os compostos de nitrogênio, *et al* (Dashefsky, 2003, p. 150).

Gastos (Passivo ambiental): Recuperação e tratamento de áreas contaminadas (máquinas, equipamentos, mão-de-obra, insumos em geral, etc); Multas por infrações ambientais; Danos

irreversíveis, inclusive os relacionados à tentativa de reduzir o desgaste da imagem da empresa perante a opinião pública, etc. (Pfitscher, 2004, p. 41).

Gestão ambiental: é o conjunto de princípios, estratégias, diretrizes, ações e procedimentos para proteger a integridade dos meios físicos e bióticos, bem como dos grupos sociais que dele dependem (Ormond, 2006, p. 145).

Gestão Integrada de resíduos sólidos: conjunto de atividades que visam promover o gerenciamento de resíduos sólidos de forma articulada e integrada às políticas públicas de meio ambiente, recursos hídricos, saneamento ambiental, desenvolvimento econômico-social e de saúde pública, considerando a cooperação interinstitucional entre os setores público e privado, na perspectiva da sustentabilidade econômica, social e ambiental. (Acre, 2004, p. 30).

Graxarias: processam subprodutos e/ou resíduos dos abatedouros ou frigoríficos e de casas de comercialização de carnes (açougues) como sangue, ossos, cascos, chifres, gorduras, aparas de carne, animais ou suas partes condenadas pela inspeção sanitária e vísceras não-comestíveis. Seus produtos principais são o sebo ou gordura animal (para a indústria de sabões/sabonetes e para a indústria química) e farinhas de carne e ossos (para rações animais). Há graxarias que também produzem sebo ou gordura e/ou o chamado adubo organo-mineral somente a partir de ossos. Podem ser anexas aos abatedouros e frigoríficos ou unidades de negócio independentes (Pacheco, 2006).

Grilagem: procedimento utilizado por indivíduo ou grupo de indivíduos que consiste na tentativa de apossar-se de terras alheias mediante falsas escrituras de propriedade (Ormond, 2006). Aquisição de terras por meio ilegal.

Humanware: Pessoas específicas, conhecedoras do assunto “meio ambiente”, qualidade, gerenciamento ambiental ou de higiene e segurança do trabalho, diretamente ligadas ao assunto meio ambiente, [...]. o patrimônio que a empresa dispõe do “humanware” é o conhecimento que as pessoas possuem do assunto, quase sempre difícil de ser obtido (envolve tempo de aprendizagem ou de experiência e, sobretudo, “vontade de aprender” (Moura, 2008, p. 169).

Imobilizado (ambiental): Investimentos realizados na aquisição de itens que viabilizem a redução de resíduos poluentes durante o processo de obtenção das receitas e cuja vida útil se prolongue além do término do exercício social: máquinas, equipamentos, instalações, etc., empregados no processo de controle ambiental. (Pfitscher, 2004, p. 41).

Impacto ambiental: (1) qualquer alteração no ambiente causado por atividade do homem de forma direta ou indireta. (Ormond, 2006. p.158). (2) qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização (ABNT, 2005).

Indicador de Sustentabilidade: é uma medida em geral quantitativa datada de significado substantivo, usada para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito teórico (para pesquisa acadêmica) ou programática (para formulação de políticas). Carvalho e Barcellos (2010, p. 104).

Indicadores de Pobreza (% de pobres): Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita inferior a R\$75,50, equivalentes a 1/2 do salário mínimo vigente em agosto de 2000. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes. % de crianças pobres - Proporção dos indivíduos com idade de zero a 14 anos que têm renda domiciliar per capita inferior a R\$75,50 (1/2 salário mínimo de agosto de 2000). O universo desses indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares. Intensidade da pobreza. Distância que separa a renda domiciliar per capita média dos indivíduos pobres (definidos como os indivíduos com renda domiciliar per capita inferior à R\$ 75,50) do valor da linha de pobreza, medida em termos de percentual do valor dessa linha de pobreza. % de indigentes. Proporção dos indivíduos com renda domiciliar per capita inferior a R\$37,75, equivalentes a 1/4 do salário mínimo vigente em agosto de 2000. O universo de indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes. % de criança de indigentes. Proporção dos indivíduos com idade de zero a 14 anos que têm renda domiciliar per capita inferior a R\$37,75 (1/4 do salário mínimo de agosto de 2000). O universo desses indivíduos é limitado àqueles que vivem em domicílios particulares permanentes. Intensidade da indigência. Distância que separa a renda domiciliar per capita média dos indivíduos indigentes (definidos como os indivíduos com renda domiciliar per capita inferior à R\$ 37,75) do valor da linha de pobreza,

medida em termos de percentual do valor dessa linha de pobreza. Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD.

Índice de Theil: Mede a desigualdade na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita. É o logaritmo da razão entre as médias aritméticas e geométricas das rendas individuais, sendo nulo quando não existir desigualdade de renda entre os indivíduos e tendente ao infinito quando a desigualdade tender ao máximo. Para seu cálculo, excluem-se do universo os indivíduos com renda domiciliar per capita nula. Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD.

Indústria: (1) atividade de produção de mercadorias, especialmente de forma mecanizada e em grande escala, abrangendo a extração de produtos naturais (indústria extrativa) e sua transformação (indústria de transformação). (2) conjunto de empresas que compõem um setor da economia produzindo bens idênticos ou semelhantes. (3) conjunto de empresas que utilizam a mesma base técnica ou abastecem o mesmo mercado. (Ormond, 2006, p. 160).

Inventário de Resíduos Sólidos Industriais: é o conjunto de informações sobre a geração, características, armazenamento, transporte, tratamento, reutilização, reciclagem, recuperação e disposição final dos resíduos sólidos gerados pelas indústrias do país (Acre, 2004, p. 15).

Matéria-prima: substância principal e essencial que submetida a um processo químico, físico, mecânico ou biológico, resulta em algum produto ou serviço. (Ormond, 2006. p.188).

Meio Ambiente: (1) é o conjunto de condições, leis, influência e interações de ordem física, química, biológica e social que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas. (Ormond, 2006, p. 190). (2) circunvizinhança em que uma organização opera, incluindo-se ar, água, solo, recursos naturais, flora, fauna, seres humanos e suas inter-relações. Nota: Neste contexto, circunvizinhança estende-se do interior de uma organização para o sistema global (ABNT, 2005).

Melhoria contínua: processo recorrente para alavancar o sistema de gestão ambiental (3.8) com o propósito de atingir o aprimoramento do desempenho ambiental (3.10) geral, coerente com a política ambiental (3.11) da organização (3.16). Nota: Não PE necessário que o processo seja aplicado simultaneamente a todas as áreas de atividade (ABNT, 2005).

Mercado: (1) local público onde são efetuadas transações de compra e venda de mercadorias. (2) totalidade dos consumidores de um determinado produto. (3) conjunto de atividades de compra e venda de determinado bem ou serviço, em certa região (comércio). (4) conjunto de compradores e vendedores e sua interação. (5) demanda por determinado bem ou serviço. (Ormond, 2006. p.190).

Organização: empresa, corporação, firma, empreendimento, autoridade ou instituição, ou parte ou uma combinação desses, incorporada ou não, pública ou privada, que tenha funções e administração próprias. Nota: Para organizações que tenham mais de uma unidade operacional, uma única unidade operacional pode ser definida como uma organização (ABNT, 2005). - Entidade com objetivos identificáveis e estrutura (ISO/DIS 26000, tradução nossa).

Paulistas: denominação comum a todos os pecuaristas e especuladores de terras que se apropriaram de uma forma ou de outra de terrenos no estado do Acre durante o início da década de 1970, ainda que muitos deles fossem de outros estados do Brasil (Oliveira, 2003).

Pecuária Extensiva: atividade desenvolvida em grandes extensões de terra, com gado solto geralmente sem grandes aplicações de recursos tecnológicos (Ormond, 2006, p. 220).

Pegada Ecológica (*Ecological Footprint*): Índice de sustentabilidade desenvolvido pelos pesquisadores Wackernagel e Rees (1996). A Pegada Ecológica mensura o consumo da população de uma região por categorias, produtos da pecuária, por exemplo, medidos pelo consumo de energia. A unidade de medida é a terra bioprodutiva, que confrontado com a quantidade de terra bioprodutiva disponível caracteriza a capacidade de suporte da região. "Se a demanda por terras (consumo da população) for superior a oferta, que é a situação mais comum, isso caracterizaria uma situação de desequilíbrio, pois a população estaria consumindo acima da capacidade de suporte da região. [...] O desejável é que a oferta de terras bioprodutivas seja superior a demanda" (Carvalho e Barcelos, 2010, p. 111).

PIB (Produto Interno Bruto): Total dos bens e serviços produzidos pelas unidades produtoras residentes sendo, portanto, a soma dos valores adicionados pelos diversos setores acrescidas dos impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos não incluídos na valoração da produção. Por outro lado, o produto interno bruto é igual à soma dos consumos finais de bens e serviços valoradas a preço de mercado sendo, também, igual à soma das rendas primárias. Pode, portanto, ser expresso por três óticas: a) do lado da produção – o PIB é igual ao valor da produção menos o consumo intermediário, mais os impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos não incluídos no valor da produção; b) do lado da demanda – o PIB é igual à despesa de consumo final mais a formação bruta de capital fixo, mais a variação de estoques, mais as exportações de bens e serviços, menos as importações de bens e serviços; c) do lado da renda – o PIB é igual à remuneração dos empregados mais o total dos impostos, líquidos de subsídios, sobre a produção e a importação, mais o rendimento misto bruto, mais o excedente operacional bruto. IBGE (2008).

Pica-pau (Empresas): empresas clandestinas que se movem de acordo com a área desmatada, ou que são abertas em áreas impróprias de residências e nas margens de rios (Acre, 2004).

Políticas Ambientais: é uma declaração escrita, feita pela organização sobre suas intenções e princípios com relação a seu desempenho ambiental, provendo um referencial para a ação e para estabelecimento de seus objetivos e metas ambientais (ISO 14001, *apud* Jones, 2009, p. 9).

Processamento: ato de transformar uma matéria com objetivo de mudar sua aplicação ou finalidade visando adequá-la às necessidades dos consumidores (Ormond, 2006, p. 236).

Provisão para desvalorização (ambiental): Perda de valor econômico de ativos tangíveis e intangíveis em função de alteração do meio ambiente, um exemplo pode ser a construção de uma usina nuclear ao lado de áreas urbanas ou industriais. (Pfitscher, 2004, p. 41).

Qualidade de vida: representa mais que o nível de vida privado. Exige a máxima disponibilidade de infraestrutura social e pública para atuar em benefício do bem comum e dirimir o dano ao meio ambiente. Exige, também, um sem número de fatores relativos; a maior parte quantificável, conceitualmente, que contribuam para a satisfação dos desejos e aspirações, além disso, as necessidades humanas (Oliveira, 2003).

Reciclagem: Processo de transformação de resíduos sólidos que envolvem a alteração das propriedades físicas e físico-químicas dos mesmos, incorporando-os como insumos dos processos produtivos. (Acre, 2004, p. 30).

Recurso ambiental: compreende a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora. Recurso não-renovável. Conceito: recursos que podem ser utilizados, porém não podem ser recolocados na natureza por geração espontânea ou atividade humana como, por exemplo, os resultantes da decomposição de matéria orgânica acumulada em milhões de anos como o petróleo, carvão mineral. (Ormond, 2006, pp. 248-249).

Recursos Exauríveis: estão associados aos recursos naturais não renováveis. São aqueles cuja exploração pela atividade humana leva necessariamente a redução de sua disponibilidade futura (ex: recursos minerais e florestais). “A disponibilidade futura varia inversamente com o ritmo de exploração dos recursos (pressupõe a possibilidade de escassez futura). A preocupação deve ser com as variações ao longo do tempo nos estoques desses recursos e com a perda da riqueza decorrente de sua não disponibilidade para as gerações futuras. Esse problema já era tratado pela microeconomia há bastante tempo e o debate sobre Contas Ambientais acrescentou a dimensão macroeconômica a esse problema: uma economia não pode ter uma trajetória sustentável se for baseada apenas na exaustão de recursos naturais finitos” (Young, 2010, p.136).

Recursos Naturais: são entendidos como aquelas partes da natureza que podem ser aproveitadas (ou não) em um determinado momento. Este é um conceito dinâmico, pois são o trabalho e a inteligência humana que fazem que a matéria e a energia passem à condição de recurso (Oliveira, 2003).

Renda: é o resultado da atividade produtiva e se expressa no conjunto de remunerações primárias apropriadas pelos agentes envolvidos na produção. Porém, a despeito de assumir valores idênticos aos do produto, o conceito de renda possui outro significado: a diferença entre a renda gerada e o montante gasto em consumo em um período indica a variação da riqueza ou acumulação de ativos produzidos em uma economia nesse período (Young, 2010, p. 134).

Renda per Capita: Razão entre o somatório da renda per capita de todos os indivíduos e o número total desses indivíduos. A renda per capita de cada indivíduo é definida como a razão entre a soma da renda de todos os membros da família e o número de membros da mesma. Valores expressos em reais de 1º de agosto de 2000. % da renda proveniente de transferências governamentais Equivale à participação percentual das rendas provenientes de transferências governamentais (aposentadorias, pensões e programas oficiais de auxílio, como renda mínima, bolsa-escola e seguro-desemprego, etc) na renda total do município. % da renda proveniente de rendimentos do trabalho. Equivale à participação percentual das rendas provenientes do trabalho (principal e outros) na renda total do município. % de pessoas com mais de 50% da renda provenientes de transferências governamentais. Percentual de pessoas cuja renda familiar per capita provém, em mais de metade de seu valor total, de rendimentos de aposentadoria, pensão e programas oficiais de auxílio. A renda familiar per capita de cada indivíduo é definida como a razão entre a soma da renda de todos os membros de sua família e o número de membros da mesma. Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD.

Rês: qualquer quadrúpede usado na alimentação humana (Ormond, 2006, p. 252).

Resíduos Sólidos: Qualquer material, substância ou objeto descartado, resultante de atividades humanas e animais ou decorrente de fenômenos naturais, que se apresentam no estado sólido e semi-sólido, incluindo-se os particulados. Equiparam-se aos resíduos sólidos os lodos provenientes de sistema de tratamento de água e esgoto, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como os efluentes líquidos, cujas particularidades tornem inviável seu lançamento final em rede pública de esgotos ou corpos d'água ou que exijam. Para isto, soluções técnicas ou economicamente inviáveis e os resíduos gasosos contidos em recipientes. (Acre, 2004, p. 9).

Responsabilidade Social (RSE): responsabilidade de uma organização (2.1.12) para os impactos de suas decisões e atividades em sociedade e o ambiente (2.1.5), por *behaviour* transparente e ético (2.1.6). Contribui para o desenvolvimento sustentável (2.1.23), inclusive saúde e o bem-estar de sociedade; leva em conta as expectativas de *stakeholders* (2.1.20); está conforme lei aplicável e com as normas internacionais de *behaviour* (2.1.10); e, é integrado ao longo da organização (2.1.12) e praticado em suas relações.

Nota 1: Atividades incluem produtos, serviços e processos.

Nota 2: Relações recorrem às atividades de uma organização dentro de sua esfera de influência (2.1.19). (ISO/DIS 26000, pp. 3-4, *tradução nossa*).

Reutilização: aproveitamento de resíduos sem transformação física ou físico-química, assegurado, quando necessário, o tratamento segundo padrões de proteção à saúde pública e meio ambiente. (Acre, 2004, p. 48).

Seringal: área de terra onde existem árvores de seringueiras e se explora a borracha (Oliveira, 2003). Um seringal é formado por várias colocações. Ligando uma colocação à outra e ao barracão existem caminhos chamados varadouros. (Revista Chico Mendes – O Homem da Floresta, 2010, p. 5, disponível em www.bibliotecadafloresta.com.br).

Seringalista: é o proprietário do seringal e representante do capital mercantil na economia da borracha (Oliveira, 2003).

Seringueiro: é o trabalhador que vive em um seringal e vive do extrativismo da borracha (Oliveira, 2003).

S.I.F: Serviço de Inspeção Federal, órgão do MAPA subordinado ao DIPOA - Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal, que regulamenta e normatiza a produção, a venda e a distribuição de todos os alimentos de origem animal no Brasil. É o fiscal do MAPA quem autoriza o processo produtivo nas indústrias frigoríficas, por exemplo, e estas só podem exportar seus produtos

com o carimbo (selo) do *S.I.F.* Uma indústria para ser “sifada”, ou seja, para comercializar com o carimbo do *S.I.F.*, deve cumprir uma série de exigências do MAPA que garanta a qualidade (pureza) dos produtos de origem animal ofertadas.

Sisbov: O Sistema de Identificação e Certificação de Bovinos e Bubalinos permite o controle de rastreabilidade do processo produtivo em propriedades rurais. A base de dados do Sisbov informa sobre bovinos e bubalinos desenvolvido no Brasil, porém a adesão ao sistema não é obrigatória. O sistema é acessível ao produtor, fiscal federal agropecuário, fiscal federal frigorífico, fábrica de brincos, médico veterinário, zootecnólogos, auditor e órgãos de defesa dos estados (MAPA).

Sistema de Contas Nacionais (SCN): O SCN apresenta informações sobre a geração, distribuição e uso da renda no País, bem como sobre a acumulação de ativos não financeiros e sobre as relações entre os setores institucionais, a economia nacional e o resto do mundo. Seus resultados contemplam, atualmente, as contas correntes e a conta de capital. [...] Informações metodológicas podem ser obtidas na publicação Sistema de contas nacionais: Brasil, da Série Relatórios Metodológicos, que segue as recomendações internacionais expressas pela Organização das Nações Unidas, Banco Mundial, Comissão das Comunidades Europeias (Statistical Office of the European Communities - EUROSTAT), Fundo Monetário Internacional - FMI e Organização para a Cooperação Econômica e o Desenvolvimento (Organisation for Economic Co-Operation and Development - OECD), reunidas no manual System of national accounts 1993. Fonte: IBGE.

Sistema de Gestão Ambiental (SGA): a parte de um sistema da gestão de uma organização utilizada para desenvolver e implementar sua política ambiental e para gerenciar seus aspectos ambientais.

Nota 1 – Um sistema de gestão é um conjunto de elementos inter-relacionados utilizados para estabelecer a política e os objetivos e para atingir esses objetivos. Nota 2 – Um sistema de gestão inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos (ABNT, 2005).

Sustentabilidade: (1) do ponto de vista ambiental é uma função da entidade espaço-temporal que incorpora a relação sociedade - natureza. Implica uma coexistência apropriada do ser humano com seu entorno (Oliveira, 2003).

Taxa de Abate (%): é simplesmente o número de cabeças abatidas dividido com o total do rebanho multiplicado por cem subtraídos os bezerros em aleitamento. Pode ser igualada a taxa de desfrute quando todo o rebanho é destinado ao abate.

Taxa de Desfrute (%): é igual ao número de animais excedentes dividido pelo total do rebanho, multiplicado por cem. Também é conhecida como taxa de extração, pois é a quantidade de animais que são vendidos sem comprometer o efetivo básico. Os animais excedentes são os touros e vacas que devem ser descartados, as novilhas que não farão parte das matrizes da fazenda e os novilhos em idade e peso de abate. O desfrute também representa a taxa de animais que são destinados para a reprodução, cria e engorda. Não devemos confundir taxa de desfrute com taxa de abate.

Transparência: franqueza sobre decisões e atividades que afetam sociedade, a economia e o ambiente (2.1.5), e a vontade para comunicar estas de uma maneira clara, precisa, oportuna, honesta e completa. (ISO/DIS 26000, p. 4, tradução nossa).

Valor Adicionado: é o valor que a atividade acrescenta aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo. Em outras palavras, “é a contribuição ao PIB pelas diversas atividades econômicas, obtida pela diferença entre o valor de produção e o consumo intermediário absorvido por essas atividades”, em nota do IBGE (2008, p. 38). É justamente no Valor Adicionado, onde estão inseridos os bens e serviços, que fazem parte do processo produtivo. Em termos microeconômicos, é a contribuição adicional de um recurso no processo produtivo. Na análise macroeconômica, o valor adicional é o valor dos bens produzidos por uma economia, deduzidos os custos, com os insumos adquiridos no mercado, e utilizados na produção como, por exemplo, as matérias-primas (consumo intermediário).

Valor Agregado: diferença entre o valor de produção de uma mercadoria e o custo total das matérias-primas e serviços adquiridos para sua fabricação; valor adicionado. (Ormond, 2006, p. 294).

Valor Bruto de Produção (VPB): VBP Industrial. Ao nível das unidades locais produtivas industriais, o VBPI corresponde ao conceito de valor das expedições industriais, a saber, o valor das vendas de produtos fabricados e serviços industriais prestados pela unidade local, acrescido do valor das transferências dos produtos fabricados para venda em outras unidades locais. Variável derivada, estimada ao nível das unidades locais produtivas industriais das empresas com mais de uma unidade local, pela distribuição do VBPI da empresa como um todo, segundo a estrutura do valor das expedições industriais (ver item específico) captado ao nível dessas unidades locais. Na empresa é obtida pela soma da receita líquida industrial com a variação dos estoques de produtos acabados e em elaboração, mais a produção própria incorporada ao ativo imobilizado. Valor, na empresa, obtido pela soma das vendas de produtos e serviços industriais (receita líquida industrial) à variação dos estoques dos produtos acabados e em elaboração, e à produção própria realizada para o ativo imobilizado. Na unidade local, o VBPI calculado para a empresa é distribuído entre as unidades locais produtivas, conforme o peso de cada uma destas unidades no total do valor das transferências e da receita líquida da venda de produtos e serviços industriais. (IBGE).

Verificação: estabelecimento ou demonstração que algo é verdade, preciso, ou justificado. (ISO/DIS 26000, p. 4, tradução nossa).

LISTA DE SIGLAS

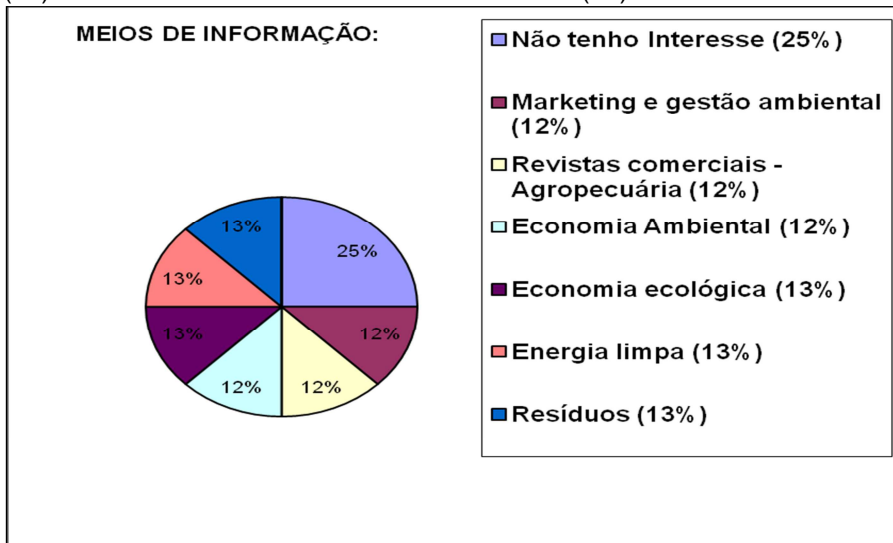
AENOR	Asociación Española de Normalización y Certificación
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABIEC	Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne
BCE	Banco Central Europeu
BACEN	Banco Central do Brasil
BANACRE	Banco do Estado do Acre
BASA	Banco da Amazônia Sociedade Anônima
BRIC	Brasil, Rússia, Índia e China
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CFM	Contabilidade de Fluxo de Materiais
CMNAD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNA	Confederação Nacional da Agricultura
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
CNAE	Classificação Nacional de Atividades Econômicas
CONTAG	Confederação Nacional dos Trabalhadores em Agricultura
DIPOA	Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal
ECOECO	Sociedade Brasileira de Economia Ecológica
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO	Food and Agriculture Organization
FAMASUL	Federação de Agricultura e Pecuária de Mato Grosso do Sul
FEAC	Federação de Agricultura e Pecuária do Estado do Acre
FECIC	Federación Catalana de Industrias de la Carne
FIEAC	Federação das Indústrias do Estado do Acre
FIESP	Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
FUNRURAL	Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural
HPI	Happy Planet Index / Índice de Felicidade do Planeta (trad)
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFAC	International Federation of Accountants
ICM(S)	Imposto Sob Circulação de Mercadoria (e Serviço)
IDAF	Instituto de Defesa Agropecuária e Florestal
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IEMA	Institute of Environmental Management and Assessment
IMAC	Instituto do Meio Ambiente do Acre
IMAZON	Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia

INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
ISO	International Organization for Standardization
ITR	Imposto Sobre a Propriedade Territorial Rural
NAMEA	Matriz de Contas Nacionais
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MP/AC	Ministério Público do Estado do Acre
MPF/AC	Ministério Público Federal do Acre
MPT/AC	Ministério Público do Trabalho (Acre)
ONG	Organização Não-Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
OPEP	Organização dos Países Exportadores de Petróleo
PDC	Plano de Desenvolvimento Comunitário
PED	Plano Estratégico de Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
PIN	Programa de Integração Nacional
PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNUMA	United Nations Environment Programmer Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (trad)
POLAMAZONIA	Programa de Pólos Agropecuários e Minerais da Amazônia
PROÁLCOOL	Programa Nacional do Álcool
PROTERRA	Programa de Redistribuição de Terras e Estímulo à Agricultura do Norte e Nordeste
RDH	Relatório de Desenvolvimento Humano
RSI	Resíduo Sólido Industrial
RSE	Responsabilidade Social Empresarial
SEMA	Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Acre
SEIAM	Sistema Estadual de Informações Ambientais do Acre
SEFAZ	Secretaria da Fazenda do Estado do Acre
SEPLANDS	Secretaria de Planejamento do Estado do Acre
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SCN	Sistema de Contas Nacionais
SICEA	Sistema Integrado de Contas Econômicas e Ambientais
SICOGEA	Sistema Contábil Gerencial Ambiental
SIGSIF	Sistema de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal
SIF	Serviço de Inspeção Federal
SUDAM	Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia
SUNAB	Superintendência Nacional de Abastecimento
SUFRAMA	Superintendência da Zona Franca de Manaus
VAB	Valor Adicionado (Acrescentado) Bruto
VPB	Valor Bruto de Produção
ZAP	Zonas de Atendimento Prioritário

Recursos na Rede
Empresas / Organizações Analisadas Neste Trabalho

ABIEC	www.abiec.com.br
ABRAFIGO	www.abrafigo.com.br
Accountability	www.accountability.org
BNDES	www.bndes.gov.br
CELSO FURTADO	www.bibliotecacelsosfurtado.org.br
CFA	www.cfa.org.br
DIPOA	http://www.agricultura.gov.br/sda/dipoa/index.htm
EMBRAPA	http://www.cnpqc.embrapa.br
ECOECO	http://www.ecoeco.org.br
ETHOS	www3.ethos.org.br/cedo/indicadores-ethos-ver
FAO	www.fao.org/forestry/nwfp/en
FECIC	http://www.fecic.es
IBAMA	www.ibama.gov.br
IBGE	www.ibge.gov.br
INPA	www.inpa.gov.br
IMAZON	www.imazon.org.br
GOVERNO DO ACRE	www.ac.gov.br
JOSÉ ELI DA VEIGA	www.zeeli.pro.br
MAPA	http://www.agricultura.gov.br
MARINA SILVA	http://www.minhamarina.org.br/blog/
NAEA/UFPa	www2.ufpa.br/naea/
ORIGINAL BEEF	www.originalbeef.com.br
PNUD BRASIL	www.pnud.org.br
PNUMA	http://www.pnuma.org.br/
PACTO GLOBAL	www.pactoglobal.org.br
PORTAL BRASIL	www.portalbrasil.net
PORTAL CONSUMIDOR	http://www.portaldoconsumidor.gov.br
SENAR	www.senar.org.br
SEBRAE – Abatedouro	http://www.sebrae.com.br/uf/mato-grosso-do-sul/acesse/artigos/abatedouro-de-bovino-e-suino/abatedouro-de-bovino-e-suino/
SIF- MAPA	http://sigsif.agricultura.gov.br
SRB	http://www.srb.org.br
WWF	www.wwf.org.br

- (6) BUSCA EMPRESAS ESPECIALIZADAS (7) CÂMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA
 (8) SEMINARIOS (9) OUTROS MEIOS.....



B.6 – Se a resposta b.2 foi sim. Qual a sua área de interesse? Pode marcar mais de uma opção

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| (1) Gestão Ambiental | (2) ECONOMIA AMBIENTAL |
| (3) ECONOMIA ECOLÓGICA | (4) MARKETING AMBIENTAL |
| (5) ECOLOGISTA | (6) RESÍDUOS |
| (7) Energia Limpa | (8) Mudança do Clima |
| (9) FORTALECIMENTO DA MARCA | (10) CONVERSA COM AMIGOS |
| (11) Assunto do momento | (12) Aprofundar Estudos |
| (13) Outros: | |

.....**ASPECTOS COGNITIVOS E DE RESPONSABILIDADE AMBIENTAL CORPORATIVO (C)**

C.1 - O(a) Sr.(a) conhece o **SIGNIFICADO** de **RESPONSABILIDADE AMBIENTAL**?

- (1) Sim - 71% (2) Não - -% (3) NS/NR – 29%

Considerações: Indústria 4 – “Está relacionado com o papel e dever de cada cidadão para não degradar o meio ambiente. Infelizmente não existe esta conscientização”. (sic).

Indústria 5 – “Não sei se aplico muito bem”. (sic).

Resposta do Fiscal: Não conhece o significado de Responsabilidade Ambiental.

C.2 - O(a) Sr.(a) conhece o **SIGNIFICADO** de **SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL**?

- (1) Sim – 57% (2) Não – 14% (3) NS/NR – 29%

Considerações: SIF 2 – “Sim, também já ouvi falar”. (sic).

Resposta do Fiscal: “Conheço sistema de gestão ambiental”. (sic).

C.3 - O(a) Sr.(a) conhece o **SIGNIFICADO** de **ECOEFIÊNCIA**?

- (1) Sim – 57% (2) Não – 29% (3) NS/NR – 14%

C.4 - Qual(is) a(s) **PRÁTICA(S)** adotadas pela empresa de **RESPONSABILIDADE AMBIENTAL** em seus **NEGÓCIOS**?

Considerações:

Indústria 4 - “Eu estou em um local onde as pessoas não ligam para o que eu faço, ou se invisto em higiene ou meio ambiente. Estas coisas são caras e as pessoas só querem saber de comprar barato. Se eu fizer eu não vendo e o meu concorrente não faz nada disso. Alguns matadouros iniciam, mas não há como ter retorno, pois enquanto alguns investem, outros abatem de qualquer forma e vendem mais barato. Algumas pessoas pensam que SIFAR o frigorífico é difícil, mas o mais difícil é manter”. (sic).

1. Redução do consumo de insumos (energia, água, matérias-primas, produtos tóxicos etc)	(1) Sim – 71% (2) Não – 29% (3) NS/NR
2. Possui normas de procedimento de prevenção de riscos à saúde de seus funcionários	(1) Sim – 71% (2) Não – 29% (3) NS/NR
3. Implantou processos de destinação adequada de resíduos	(1) Sim – 71% (2) Não – 29% (3) NS/NR
4. Monitora e controla regularmente possíveis impactos da atividade sobre o meio ambiente	(1) Sim – 71% (2) Não – 29% (3) NS/NR
5. Possui programa de reutilização ou reciclagem de resíduos	(1) Sim - 43 % (2) Não – 57% (3) NS/NR
6. Inclui a questão ambiental no planejamento estratégico do negócio	(1) Sim - 29% (2) Não - 71% (3) NS/NR
7. Controla o impacto ambiental de atividades externas (transportes, entrada/saída de materiais)	(1) Sim - 43 % (2) Não – 57% (3) NS/NR
8. Desenvolve ações de educação ambiental para os familiares dos seus funcionários	(1) Sim - 14% (2) Não - 86% (3) NS/NR
9. Desenvolve ações de educação ambiental para os funcionários.	(1) Sim - 29% (2) Não - 71% (3) NS/NR
10. Discute com fornecedores suas responsabilidades por impactos ambientais.	(1) Sim - 43 % (2) Não – 57% (3) NS/NR
11. Possui política de gestão ambiental (metas de minimização de impacto, plano de ação)	(1) Sim - 43 % (2) Não – 57% (3) NS/NR
12. Fornece aos Clientes informações sobre possíveis danos ambientais resultantes do uso dos produtos	(1) Sim - 29% (2) Não - 71% (3) NS/NR
13. Desenvolvem programas de melhoramento ambientais ligados a sua área do negocio	(1) Sim - 43 % (2) Não – 57% (3) NS/NR
14. Possui uma área responsável pelas questões do meio ambiente	(1) Sim - 0 (2) Não - 100% (3) NS/NR

Respostas do fiscal - C.4.1. Não conheço nenhum programa de redução de consumo de insumos praticados nos frigoríficos (sic);

- C.4.2,3 e 4 – São obrigatórios e geram relatórios. (sic).

- C.4.de 5 à 14 – Não. (sic).

C.5-Qual(is) o(s) principal(is) **RESULTADO(S)** percebido(s) de sua(s) **AÇÃO(ÕES) AMBIENTAL(IS)** direcionada(s) aos **EMPREGADO(S)**?

1. Satisfação pessoal do proprietário da empresa	(1) Sim-43% (2) Não-57% (3) NS/NR
2. Ajudou a melhorar as condições de vida dos empregados	(1) Sim- 57% (2) Não-29% (3) NS/NR-14%
3. Melhorou a relação da empresa com os empregados.	(1) Sim-28% (2) Não-43% (3) NS/NR-29%
4. Ajudou a resolver ou minimizar os problemas AMBIENTAIS internos	(1) Sim-28% (2) Não-29% (3) NS/NR-43%
5. Melhorou a identificação e o envolvimento dos empregados com a empresa	(1) Sim-43% (2) Não-28% (3) NS/NR-29%
6. Melhorou a imagem da empresa junto aos seus clientes	(1) Sim-43% (2) Não-28% (3) NS/NR-29%
7. Contribui para os objetivos estratégicos da empresa	(1) Sim-29% (2) Não-43% (3) NS/NR-28%
8. Ajudou a empresa a atrair ou reter bons empregados	(1) Sim-43% (2) Não- 14% (3) NS/NR-43%
9. Trouxe aumento de custos para a empresa que nem sempre compensa os retornos.	(1) Sim-43% (2) Não-28% (3) NS/NR-29%
10.Trouxe algum tipo de dificuldade para o negócio da empresa	(1) Sim-29% (2) Não-43% (3) NS/NR-28%

Considerações:

SIF 3 – (C.5.1.) Esta não é uma questão pessoal, mas de consciência. O tempo atual exige a responsabilidade social e ambiental das organizações. É uma exigência dos clientes. É a tal da Responsabilidade Social e Responsabilidade Ambiental que a empresa tem. (C.5.5.) - Engraçado como são as coisas. Nós temos na empresa o programa 5 S. que é um programa que visa na realidade reeducar o nosso pessoal no nível de utilização, ordenação, limpeza, saúde, etc. São conceitos interessantes. Já na implantação do programa quando a gente chega no senso de limpeza, a gente já nota uma diferença no funcionário e não é só aqui. A gente faz algumas reuniões, confraternizações com as famílias e é impressionante o ajuste que é feito em casa também. O *feedback* que é dado pelas esposas. O que é que vocês estão fazendo com o fulano, por que agora ele chega em casa e arruma as gavetas, ele pintou não sei o quê e a gente vê esse reflexo na família. Esse negócio é bacana, principalmente a limpeza, lixo reciclável, não poluir o ambiente. Tem pessoa que dá o depoimento e diz que não consegue jogar lixo no chão, jogar a latinha. (sic).

Indústria 4 - as ações são insipientes ou pouco significativas para os funcionários, nós sabemos que estas coisas custam caro, mas tudo que se faz ajuda as duas partes (empresa e funcionário). Por exemplo, se nos evitamos a contaminação, então é bom para todos.

..... **ASPECTOS RELATIVOS AO TERRITÓRIO E A EMPRESA (D)**

D.1 -Existem **PROBLEMAS AMBIENTAIS** na **COMUNIDADE** em que sua empresa está **LOCALIZADA**? Caso tenha respondido as opções 2 ou 3, pule a pergunta d.2.

(1) Sim – 14% (2) Não – 72% (3) NS/NR - 14%

Considerações:

Indústria 5 - A maioria dos trabalhadores da localidade depende do frigorífico. Não tenho interesse em aplicar um sistema adequado de gestão ambiental e considero este aspecto como custo. Também não temos programas de desenvolvimento profissional ou de benefícios aos funcionários da empresa. “Veja esta justiça do trabalho, toda hora estou pagando indenizações e com certeza vai faltar para pagar a algum fornecedor mais adiante...”. (...) “Eu nunca vi um lugar tão pequeno, mas para ter tantos marginais e ladrões. Eu não consigo entender isso. A marginalidade é grande e existe dificuldade para encontrar gente para trabalhar”. (sic).

D.2 -Qual(is) o(s) **PROBLEMA(S) AMBIENTAL(IS)** na **COMUNIDADE** em que sua empresa está **LOCALIZADA**? Aplicar rodízio ler as frases pausadamente

1. Esgoto aberto (cano furado...)	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
2. Falta água tratada constantemente	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
3. Educação Ambiental deficiente	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
4. Não tem energia elétrica	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
5. A coleta de lixo é deficiente	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
6. Não existe coleta de lixo seletiva	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
7. Não tem água encanada	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
8. Existe a incidência de Dengue	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
9. Não Existem coletores de lixo espalhados	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
10. Não existe iluminação suficiente	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
11. Falta de consciência da população	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
12. Falta de consciência dos líderes políticos	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR

SIF 1 – (8). Há incidência de dengue – (11) Falta de consciência da população.

SIF 2 – Não sabe responder.

SIF 3 – (1) Esgoto aberto – (3) Educação ambiental deficiente – (5) A coleta de lixo é deficiente - (6) Não existe coleta de lixo seletiva - (8) Existe a incidência de Dengue - (9) Não Existem coletores de lixo espalhados - (10) Não existe iluminação suficiente - (11) Falta de consciência da população e (12) Falta de consciência dos líderes políticos.

Indústria 4 – (1) Esgoto aberto - (2) Falta água tratada constantemente - (6) Não existe coleta de lixo seletiva - (8) Existe a incidência de Dengue - (11) Falta de consciência da população - (12) Falta de consciência dos líderes políticos.

Indústria 4 – (1) Esgoto aberto - (2) Falta água tratada constantemente - (5) A coleta de lixo é deficiente - (6) Não existe coleta de lixo seletiva - (8) Existe a incidência de Dengue - (9) Não Existem coletores de lixo espalhados - (10) Não existe iluminação suficiente - (11) Falta de consciência da população. **Observação do entrevistado:** “Eu nunca vi um lugar tão pequeno, mas para ter tanto marginais e ladrões. Existe dificuldade para encontrar gente para trabalhar”. (sic).

Respostas do Fiscal:

D.1. Existem problemas ambientais na comunidade; (sic).

D.2.1. – Esgoto aberto,... a gente ouve o pessoal falar (mal cheiro); (sic).

D.2.2, 3, 4 e 5 – Não soube responder;

D.2.6. Não existe coleta de lixo;

D.2.7. Tem água encanada;

D.2.8. Existe incidência de dengue;

D.2.9. Não existem coletores de lixo;

D.2.10. Não existe iluminação suficiente;

D.2.11. Falta consciência da população;

D.2.12. Não sabe responder se falta consciência dos políticos.

D.3 - A empresa realiza AÇÃO(ÕES) AMBIENTAL(IS) em BENEFÍCIO da COMUNIDADE? Caso tenha respondido as opções 2 ou 3, pule a pergunta D.4

(1) Sim - -% (2) Não – 100% (3) NS/NR - -%

Considerações:

Indústria 1: Não, mas as ações internas da empresa (do dia-a-dia) já representam um grande benefício para a comunidade, pois ajuda a todos. (sic).

Resposta do Fiscal: A empresa não realiza ação ambiental em benefício da comunidade. (sic).

D.4 - Qua(is) a(s) AÇÃO(ÕES) AMBIENTAL(IS) em BENEFÍCIO da COMUNIDADE?

Observação: Não responderam ou não souberam responder.

D.5 - Sua empresa realiza PARCERIA(S) para a realização da(s) AÇÃO(ÕES) AMBIENTAL(IS)? Se SIM, cite algumas.

(1) Sim - -% (2) Não – 86% (3) NS/NR – 14%

Considerações:

SIF 1 - “Só se for as ações conjuntas com o governo, pois, praticamente, somos obrigados a fazer parceria com eles. Se não fizer fica mal”. (sic).

SIF 2 - SIM, “Não existe bem uma parceria, mas colaboramos com a Federação e com o IDAF nos programas de vacinação da febre aftosa, inclusive eles nunca nos procuram para qualquer parceria, mas apenas para fiscalizar e observar se a aftosa está em dia. Não existe uma forma de organização do setor e nem mesmo com outras empresas. Os frigoríficos não se reúnem e nunca discutem as suas dificuldades. Em relação aos criadores de gado existe a Federação que reúne os fazendeiros, mas que também poderia fazer mais”. (sic).

Indústria 4 - “Nunca fui procurado para fazer nada. Nem pela comunidade e nem pelos políticos”. (sic).

D.6 - Qual(is) a(s) DIFICULDADE(S) percebida(s) pela EMPRESA para a REALIZAÇÃO de AÇÃO(ÕES) em RESPONSABILIDADE AMBIENTAL?

1. Falta de incentivos por parte do governo	(1) Sim-72% (2) Não-14% (3) NS/NR-14%
2. Dificuldade para mobilizar recursos financeiros da empresa para ações de responsabilidade ambiental	(1) Sim-37% (2) Não-50% (3) NS/NR-13%
3. Dificuldade para realizar ações ambientais que envolvam parceria com o poder público	(1) Sim-29% (2) Não-14% (3) NS/NR-57%
4. Não há dificuldade	(1) Sim-43% (2) Não-43% (3) NS/NR-14%
5. Falta de pessoal qualificado na empresa para coordenar ou realizar ações de responsabilidade ambiental	(1) Sim-43% (2) Não-43% (3) NS/NR-14%
6. Dificuldade para obtenção de apoio de entidades de classe do setor empresarial	(1) Sim-86% (2) Não-14% (3) NS/NR
7. Dificuldade para realização de ações que envolvam parceria com entidades da comunidade	(1) Sim -100% (2) Não (3) NS/NR
8. Falta a comunidade apresentar projetos de qualidade de Responsabilidade ambiental	(1) Sim -100% (2) Não (3) NS/NR
9. Resistência ou dificuldade de aceitação por parte dos sindicatos de trabalhadores	(1) Sim-14% (2) Não-43% (3) NS/NR-43%
10. Resistência derivada da cultura da empresa	(1) Sim-14% (2) Não-57% (3) NS/NR-29%
11. Experiência anterior gerou resultados negativos	(1) Sim-14% (2) Não-43% (3) NS/NR-14%
12. Resistência ou baixa aceitação das ações pela comunidade beneficiária.	(1) Sim-28% (2) Não-29% (3) NS/NR-43%

Considerações:

SIF 1 - “A empresa não utiliza recursos financeiros de banco ou outra forma semelhante. A falta de incentivo, em relação ao governo, só se for na educação, por isso não sei dizer se existe ou não incentivos do governo”. [...] “A classe é totalmente desunida. Não nos unimos para nada. Por outro, lado se nos reuníssemos, então os pecuaristas iam dizer que estamos fazendo cartel e seria outra briga”. (sic).

Indústria 4 - “Eu nunca procurei ninguém pra nada. Nunca tive muita aproximação. Só com a prefeitura. Sempre que eu preciso do trator, por exemplo, eles não colocam muita dificuldade”. (sic).

Indústria 5 -: “Deveriam existir incentivos fiscais. Eu gasto e ninguém me repõe nada do que eu faço. Eu acho o seguinte: se o governo desse algum apoio em relação à implantação de algum sistema, alguma melhoria, alguma coisa...seria uma ajuda, se não desse o incentivo mas se diminuíssem alguma coisa... Só sabem cobrar. Você tenta liberar alguma coisa e tudo é muito caro. Você tenta carregar para fora e eles querem que a gente ajude a fazer os serviços deles, e, na hora de fazer o nosso ninguém ajuda o frigorífico. Então, hoje a dificuldade é muito grande em tocar um frigorífico. Eu não sei se quando você esteve o pessoal deve falando da dificuldade.. porque hoje a coisa está bem ruim...Hoje a gente só consegue por que o proprietário é empreendedor”. [...] “Nunca vieram me propor nada aqui. A gente não sabe dizer se pode dar certo, por que nunca vieram. Nunca nem fizeram uma proposta e nada. O que sabem fazer é tirar uma foto e dizer que se não arranjar vão multar. Este tipo de coisa. Isso eles sabem fazer”. [...] “Não. O sindicato dos trabalhadores, a única coisa que eu vi até hoje reivindicar alguma coisa é só salário. Nunca eles querem qualquer tipo de melhoria. Nunca vi ninguém brigar por melhores condições de trabalho ou ambiente melhor. A única coisa que eu vi o sindicato fazer ate hoje é isso, para não trabalhar nos feriados e para ganhar mais. É só isso que eu vi”. [...] “Se o empresário não ganha, não investe em nada diferente. Hoje a dificuldade que tá sendo é muito grande... a concorrência é muito grande... o couro, a lucratividade caiu muito, deixou-se de ganhar muito em miúdos. Se o empresário não ganha, então é difícil querer investir em alguma coisa ambiental que ele não tem retorno, então hoje o dono daqui para ele trazer alguma coisa, ele investe em curral por que vai ter o retorno do curral. Ele vai guardar melhor os bois, vai ter melhor instalação, vai ter adequação. No dia que se eu quiser abater 200, vou ter a capacidade, no que eu tiver a necessidade de funcionar eu vou ter, faz uma câmara fria nova porque eu preciso gelar 100 vacas eu no dia que eu precisar gelar 200 eu tenho. Não faz um investimento, não faz um plano de manejo ou um plano de meio ambiente por que não vai ter lucratividade nenhuma nele, então o cara já não ganha nada, como é que lê vai investir numa coisa que não vai

dar nada para ele? eu penso desse jeito. Se hoje o comercio estivesse melhor, tivesse mais incentivo fiscal, o frigorífico que fizer arborização, cuidar melhor da margem do igarapé..ou fizer um melhor cuidado ao resíduo químico do frigorífico e tiver todo um cuidado e mostrar, provar, vai tentar um incentivo fiscal, então o dono vai tentar de fazer por que vai ter melhora para ele. Ele só faz aquilo que tem retorno pra gente”. (sic).

..... **ASPECTOS ADMINISTRATIVOS E LEGAIS (E)**

E.1 – Qual é o departamento / pessoal responsável pelos aspectos administrativos e legais em sua empresa? Descrição do lugar e das tarefas atribuídas.

Observação: Não existe este departamento nos matadouros frigoríficos.

SIF 2 - Não existe um este departamento específico, mas estas atividades são exercidas pela entrevistada, que é filha do proprietário. Em sua entrevista, declarou que o proprietário é muito centralizador e, que apesar de pouco ir até o frigorífico, porque ele fica mais nas fazendas, ainda, assim, é ele quem determina tudo a ser feito. A pessoa entrevistada é filha do proprietário é formada em Administração de Empresas e cursa Contabilidade.

Respostas do Fiscal: e. 1. Não existe um departamento ambiental na empresa (indústria frigorífica do Acre), normalmente quem faz é um setor Administrativo ou Controle de Qualidade, que é obrigatório. (sic).

E.2 – A sua empresa conhece e dispõe de normativas legais vigentes no país sobre meio ambiente? A que departamentos estas leis são aplicáveis a sua empresa?

SIF 1 - Sim. Profundamente.

SIF 2 - Em relação aos documentos normativos, existem aqueles que são enviados pelo IMAC, e estes são utilizados apenas pelos diretores. Portanto, não ficam disponibilizados para os funcionários. O gerente industrial é o responsável por receber os documentos e o pessoal do IMAC. Não existe um departamento específico.

SIF 3 – Sim.

Indústria 4 - Não, e tudo está concentrado nas mãos do proprietário.

Indústria 5 – “Não, os técnicos do IMAC vêm e nos dizem o que temos que fazer. Não dizem como fazer, mas nos dizem o que fazer e o prazo que temos, pois eles voltam e observam o que foi feito”. (sic).

Respostas do fiscal: e.2. Sim, porque eles precisam do licenciamento ambiental ou contrataram alguém na época do licenciamento. É um dos documentos necessários para abrir um frigorífico. Essas licenças são renovadas anualmente, e agente verifica isso, até para eles poderem trabalhar. A fiscalização do MAPA é mais freqüente por ser permanente, então, normalmente, eles andam corretos com isso. (sic).

E.3 – A companhia tem que cumprir instruções e regulamentos ambientais, determinados pela direção ou departamentos da organização? Como se faz na prática? E como está organizado?

SIF 1 - Sim, mas não como é na prática. Existe uma empresa relacionada ao grupo empresarial em outra UEN, contudo as ações são independentes. (sic).

SIF 2 - Não, mas apenas aquilo que é exigido pelos órgãos do governo. Os fiscais do IMAC visitam o frigorífico e solicitam correções e os industriais atendem a estas solicitações.

Indústria 4 / Indústria 5 / Indústria 6 / Indústria 7 - Sim, mas apenas atendemos as instruções do IMAC. (sic).

Respostas do fiscal: e. 3. Sim, mas não determinadas pela direção, mas pela legislação. A consciência ambiental, [...] é complicado. É forçado pelo sansão. (sic).

E.4 – A empresa está afetada por instruções e normativas ambientais de algum país estrangeiro? De que país? Devido a que atividade está afetada? Que tipo de normativa o afeta? De que maneira se encontra afetada?

Resposta: Não – 100%. Nenhum frigorífico informou que exporta ou é afetado por legislação estrangeira.

Indústria 4 - Não. “Mas tenho a consciência de que para exportar tem que está tudo arrumado. O grau de exigência é muito alto e as questões ambientais são muito rígidas. Nenhum frigorífico no estado exporta”. (sic).

Respostas do fiscal: e. 4. Não (no caso do Acre), entretanto frigoríficos de exportação, de mercados restritos, por exemplo, União Européia, EUA, quando vem uma auditoria veterinária, eles verificam se

adéquam com as normas de exportação. Eles só vão importar de empresas que tratam seus resíduos de tal jeito, então eles têm normas específicas para isso. A auditoria é realizada pelo próprio mercado comprador.[...] para ser habilitado para exportação deve passar pela auditoria interna do ministério, que habilita para fornecer para a lista geral (normas idênticas as do Brasil), ou para as normas deles, no caso da Arábia saudita. Um frigorífico local está habilitado para a lista Geral, que é o JBS – Friboi, que tem a liberação para exportar para Egito, Emirados Árabes, Estados Unidos, Hong Kong e Peru. (sic).

E.5 – Que licenças ambientais necessita a companhia? Tem todas as licenças necessárias? Estão atualizadas? Quem se ocupa de deixar estas licenças em vigor e tramitar? Tem a Companhia todas as licenças obrigatórias?

SIF 1 - A empresa tem tudo em dia e corretamente. “sou uma dos primeiros agropecuaristas vindo para o Acre. Já desmatei muito, alias desmatei mais do que todo mundo, mas hoje em dia só ando regular, inclusive o meu filho é advogado e está acertando o que falta. Desmatei muitas vez mais do que o segundo que mais desmatou”. (sic).

SIF 2 - A empresa declara ter todas as licenças necessárias e que estas estão atualizadas, contudo não sabem dizer quais são estas licenças e quantas licenças são tiradas (em qualquer período). O grau de exigência é elevado e a fiscalização é constante, o que pode significar a atualização e atendimento de todas as exigências legais dos órgãos competentes pela fiscalização ambiental e sanitária.

Indústria 4 - “Não me recordo de todas as licenças, mas temos todas e estão em dia. Temos licenças do IMAC e IBAMA. Eu mesmo cuido de tudo e faço a comunicação ao IMAC (do pedido de renovação da licença ambiental)”. (sic).

Indústria 5 - “Não sei dizer quais são as licenças e nem quantas são, mas temos todas e estão todas atualizadas. O próprio gerente da fabrica é quem fica responsabilizado pelas licenças e atendimento aos fiscais do órgão competente da fiscalização”. (sic).

Indústria 6 – Sim, a licença estadual do IMAC. (sic).

Respostas do fiscal: e.5. Liberação de funcionamento do órgão estadual (IMAC), mais registros no Ministério da Agricultura (...) aqui não observamos a questão ambiental, pois é liberado pelo IMAC, não é da nossa responsabilidade. (sic).

E.6 – Se existir qualquer desvio dos requisitos necessários para a obtenção das licenças ambientais, se registram estes desvios? Comunica este desvio externamente? Como se faz?

Resposta: Todos os entrevistados responderam que não existem desvios.

E.7 – Quais relatórios obrigatórios a empresa tem que produzir? Os produz? Os informes são registrados na sua totalidade e corretamente?

Resposta: Todos os entrevistados responderam que não conhecem os relatórios.

SIF 2 - São produzidos todos os relatórios solicitados pelos órgãos ambientais, contudo não existem registros e bando de dados destes registros, isto para análise e decisão posterior por parte do responsável pelo Meio Ambiente.

Respostas do fiscal: E. 7. Na parte ambiental nada. (sic).

E.8 – No caso de que a sua empresa produza resíduos, estão seguindo os procedimentos administrativos solicitados pela Administração Ambiental no âmbito Estadual, Regional e Federal? (o IMAC e o Ministério do Meio Ambiente, por exemplo)

Resposta: Todos responderam sim.

Indústria 4 - Sim, todos. O problema é que as vezes um fiscal pede uma coisa e depois vem outro fiscal que pede outra coisa diferente e aquilo que foi feito já tem que se fazer diferente. Eu acho importante a ação do fiscal. Ela é necessária, até para regular as coisas, mas é preciso bom senso e pedir coisas que sejam fáceis de serem colocadas. (sic).

Respostas do fiscal: E. 8. Não sei. Devem estar por que o IMAC continua registrando. (sic).

E.9 – Sua empresa produz subprodutos a partir de produtos controlados? Que trâmites administrativos seguem para a sua gestão? Por exemplo: a compra de produtos controlados pela Polícia Federal, como a Amônia.

SIF 1 / SIF 2 / SIF 3 / Indústria 6 - Sim. Todos os trâmites exigidos.

Indústria 4 / Indústria 5 – Não utilizo amônia.

Respostas do fiscal: e.9. Sim, e é uma grande parte do lucro da empresa, com certeza.

E.10 – Que tipos de registros há em sua organização?

1. Resíduos	(1) Sim- 28% (2) Não-43% (3) NS/NR-29%
2. Entrada e saída de bens	(1) Sim-86% (2) Não-- (3) NS/NR-14%
3. Produção	(1) Sim-86% (2) Não-- (3) NS/NR-14%
4. Emissões	(1) Sim-29% (2) Não-57% (3) NS/NR-14%
5. Estoque	((1) Sim-86% (2) Não-- (3) NS/NR-14%
6. Incidentes e quase incidentes	(1) Sim-43% (2) Não-43% (3) NS/NR-14%
7. Amostras	(1) Sim-57% (2) Não-29% (3) NS/NR-14%
8. Análise química	(1) Sim-86% (2) Não-- % (3) NS/NR-14%
9. Resolução de Problemas	(1) Sim-29% (2) Não-57% (3) NS/NR-14%
10. Inspeções	(1) Sim-72% (2) Não-72% (3) NS/NR-14%
11. Resultados de consultas internas	(1) Sim-28% (2) Não-29% (3) NS/NR-43%
12. Acidentes de trabalho	(1) Sim-37% (2) Não-25% (3) NS/NR-38%
13. Outros:	(1) Sim-14% (2) Não-29% (3) NS/NR-57%

Respostas do Fiscal: e.10. Os itens 4, 6, 12 e 13 não foram respondidos. O item 11 foi respondido com Não e todos os demais itens com Sim.

E.11 – Quais são os procedimentos administrativos a respeito destes registros? Como são feitos os encaminhamentos?

SIF 2 - São controlados pela direção administrativa e pelo gerente industrial.

Indústria 4 – Não existem encaminhamentos.

Indústria 5 - É tudo realizado pelo gerente do frigorífico.

E.12 – A companhia já enfrentou denúncias legais em matéria ambiental, em algum tempo? Se sim, devido ao quê?

Respostas: Todos responderam não.

Respostas do Fiscal: Não que eu saiba. (sic).

E.13 – Qual o número de denúncias com relação ao número de desvios dos regulamentos ambientais?

Respostas: Todos responderam que não existe.

E.14 – Há queixas dos habitantes da localidade da companhia a respeito das atividades da empresa? Como a empresa responde quando se produzem as queixas?

Respostas: Todos responderam não.

SI 2 - Não e nem mesmo existe uma comunidade próxima do frigorífico. (sic).

Indústria 5 - Não. A maioria das famílias na localidade depende deste frigorífico para trabalhar. (sic).

E.15 – Há inspeções por parte das autoridades ambientais públicas? Como a empresa age quando existe a inspeção? A empresa tem informe de inspeção? De quanto em quanto tempo os fiscais retornam a empresa?

SIF 1 - Sim. “24 horas do dia. eles não saem daqui. pode anotar ai e dizer que eu assumo tudo. Estes fiscais federais são funcionários concursados, sabem que jamais serão demitidos, e depois que passam o período de experiência, então ganham poder e passam a nos perseguir todos os dias. São

bem articulados, com muito poder, mandam em tudo e não assumem nada. Eles entram e saem quando bem querem". (sic). – O entrevistado demonstrou irritação.

SIF 2 - Quanto aos aspectos administrativos, a fiscalização é mais tranqüila e não existe uma periodicidade definida para as visitas dos fiscais. Quando existe a inspeção, a empresa age normalmente. (sic).

Indústria 4 - Sim. Existe a fiscalização do IMAC, pois o meu registro é apenas estadual. Quando recebo os fiscais, mostro tudo que eles pedem e fazemos as análises que são solicitadas. Eles pedem e nós apresentamos. As vezes, deixam algumas exigências, e depois retornam para observar se estas foram cumpridas. Os fiscais do IMAC visitam a cada seis meses, pois eu peço a renovação da licença (LO), e, então eles vêm fazer a vistoria. Estão a cada seis meses no frigorífico. (sic).

Indústria 5 - Sim. Ocorre a inspeção estadual pelo IMAC, periodicamente, e esta inspeção é preventiva. Os fiscais já são conhecidos e fazem visitas preventivas. Sempre que existe a necessidade de se fazer algo. Então eles deixam o que deve ser alterado e retornam depois, dentro do prazo previsto. "Eles chegam até telefonar, dizendo o que está ocorrendo e como devemos fazer. Desta forma, com amizade, eles acabam fazendo com que a gente faça tudo que eles querem. É muito melhor do que forçar a fazer". (sic).

Indústria 6 - SIM. O IMAC esteve no frigorífico 3 vezes e retorna no mínimo uma vez por ano.

Respostas do Fiscal: Sim, normalmente. A fiscalização é sempre vista como carrasco. O problema é que a gente não cobra nada mais do que legislação nos permite cobrar, mais do que nos permite, nos exige. A gente é cobrado dos dois lados, então nosso objetivo é que o Acre se desenvolva, economicamente, também, mas que os produtos que sejam produzidos aqui estejam em conformidade com a legislação e, principalmente, seguros. Então, isso é uma coisa que a gente sempre encara e encara com normalidade. O próprio nome fiscal... fiscal é chato por natureza [...] a venda é responsabilidade da vigilância sanitária. A gente trabalha na produção e na produção para a venda interestadual, mas os produtos produzidos nos frigoríficos sifados têm um grau de segurança e qualidade elevados. (sic).

E.16 – Existe um responsável na empresa que possa fazer um seguimento de tudo aquilo que se publica periodicamente nas publicações oficiais (nacionais e internacionais) de legislação nova sobre normativa, subvenções, concursos e outros assuntos relacionados no campo do meio ambiente?

Observação: Não existiram respostas.

E.17 – A empresa dispõe de seguros que cubram os aspectos meio-ambientais? Descrição do tipo de seguro e o que cobre.

Respostas – Não.

SIF 2 - Não tem e não sabe se existe um seguro que cubra os aspectos ambientais.

..... **AS FASES DO CICLO PRODUTIVO DA EMPRESA – Matéria Prima (f)**

F.1 – Como são selecionadas as matérias primas da empresa? Com que critérios? Existem matérias-primas controladas?

Indústria 4 - Não existe controle. O gado do Acre é todo de boa procedência e não existe aftosa. Todo o mundo quer comprar gado do Acre. O nosso gado é criado no pasto. Vi no jornal que a Rússia que comprar carne do Brasil, de origens do Acre, Rondônia e Pará. (sic).

Indústria 5 - Não. Aliás, todo o gado deve ter sido vacinado contra aftosa. O transporte de gado no estado do Acre é fiscalizado pelo IDAF, assim como a sua vacinação e controle contra a aftosa. (sic).

Observação: Os demais não responderam.

Resposta do Fiscal: Sim, para gado, como peso e vacinação, para emissão das guias de trânsito. (SIC).

F.2 – O departamento de compras tem a sua declaração de princípios? Os fornecedores oficiais foram informados destes critérios?

Respostas: Todas as indústrias responderam que não têm a declaração de princípios.

Resposta do Fiscal: Não existe.

F.3 - Obtém-se informação ambiental de todos os produtos e serviços principais? A empresa tem objetivos estabelecidos para a aquisição de produtos ecologicamente inócuos em cada uma das categorias de compras?

Respostas: Todas as indústrias responderam não ou não souberam responder.

Resposta do Fiscal: Não existe.

F.4 – Os pedidos do departamento de compras são revisados com periodicidade a fim de incluir requisitos ambientais ou fazer referência a normas ambientais?

Respostas: Todas as indústrias responderam não ou não souberam responder.

Resposta do Fiscal: Não existe.

F.5 – Como se poderiam classificar estas matérias-primas? Tóxicas ou perigosas?

Respostas: Todas as indústrias responderam não ou não souberam responder. (Indústria 5 - Não existe nenhuma relação de perigo ou tóxica).

Resposta do Fiscal: f.5. Sim, a amônia é controlada, mas também alguns produtos de limpeza.

F.6 – Quais destas matérias-primas causam um impacto ambiental sobre o meio ambiente, a partir de sua utilização ou extração? Que tipo de impacto? Em que grau?

Indústria 4 - Não causam qualquer tipo de impacto, pois atendemos todos os aspectos do IMAC e da prefeitura, que recebe no aterro a maior parte dos resíduos gerados no matadouro.

Resposta do Fiscal: Só em caso de acidente, e, na Polícia Federal, se existir vazamento.

F.7 – Qual é a apresentação das matérias-primas utilizadas (produto solto, a granel, empacotado, aerossol)?

Respostas: Todas as indústrias responderam não ou não souberam responder.

F.8 – Que consumo de água tem a companhia? Qual o grau de importância da água na realização do produto? Extrai água subterrânea? Qual é o ritmo da extração de água? Há qualquer forma de aproveitamento de água da chuva?

Indústria 4 - Não sabe dizer qual o consumo de água do frigorífico e não existe aproveitamento de água da chuva. “A água utilizada é própria. Não tenho água encanada. A água que utilizo é de água represada. Existe uma mina, então eu represo água dela, armazeno, trato e utilizo”. (sic).

Indústria 5 - Não sabe dizer o consumo, mas é extraída de poço próprio e da uma lagoa.

Resposta do Fiscal: f.8. Sem resposta, mas depende do tipo de processo que é utilizado. “O produto mais importante, com certeza, é a água. E é também um dos itens mais controlados. A qualidade da água que entra e que sai é controlada. Eu acho que um dos frigoríficos utiliza água subterrânea e os demais utiliza água de superfície”. (sic). Não sabe se há aproveitamento de água de chuva.

F.9 – A empresa utiliza como matéria prima algum material reciclado? Qual a sua procedência?

Respostas: Todas as indústrias responderam não ou não souberam responder.

Resposta do Fiscal: Não sabe responder.

F.10 – A empresa utiliza como matéria prima algum subproduto?

Respostas: Todas as indústrias responderam não ou não souberam responder.

Resposta do Fiscal: “Não, mas produz subprodutos para outras fábricas”. (sic).

F.11 – Como se transportam estas matérias-primas até a empresa? E como estas ficam armazenadas?

Respostas: Todas as indústrias responderam não ou não souberam responder.

Indústria 5 – Caminhões próprios.

Resposta do Fiscal: Transportadores. Não sabe dizer.

..... AS FASES DO CICLO PRODUTIVO DA EMPRESA – Energia (G)

Respostas: Todas as indústrias responderam não ou não souberam responder sobre todos os itens relativos a energia (G).

Observação. SIF 3 - Não existe um programa de consciência ambiental que resulte na redução do consumo de energia elétrica, mas existe uma tentativa de conscientizar a todos para a necessidade de diminuir custos (operacionais ou administrativos).

G.1 – Que tipos de energia utiliza a empresa? Saberá quantificar de maneira aproximada os custos, os consumos totais e o tipo de tarifa contratada? Os consumos totais de energia deveriam ser expressos em uma unidade comum, por exemplo, kWh...

Resposta do Fiscal: “Elétrica e vapor para a geração de calor”. (sic). (Não sabe sobre os custos).

G.2 – Dispõe-se de um inventário detalhado de consumos de energia, relacionados com os diferentes processos, máquinas ou postos de trabalho? Como está organizado este controle e seguimento?

Resposta do Fiscal: Não existe

G.3 – Na hora de comprar qualquer máquina utilizada, leva-se em conta a economia energética? De que maneira?

G.4 – Há uma boa ventilação e iluminação natural na companhia? No processo produtivo? Como se consegue? Há algum método de economia energética neste aspecto?

Resposta do Fiscal: Sim. É obrigatório. Telha transparente, janelas com telas, etc;

G.5 – Há ar condicionado na empresa? De que tipo? Quando se utiliza? Teve-se em conta o seu desempenho, instalação e a economia energética? Em que setores da empresa?

Resposta do Fiscal: Sim, mas se restringe a esta resposta.

G.6 – Quem é (são) o (s) responsável(veis) pelo uso energético na empresa? Se for mais de uma pessoa, favor detalhar a dependência hierárquica e funcional)

G.7 – Tem-se um programa de redução do consumo energético na empresa? Faça um resumo

G.8 – Alguma vez foram analisados os papéis que poderiam desempenhar na empresa as energias renováveis?

..... **AS FASES DO CICLO PRODUTIVO DA EMPRESA – Tecnologias de Transformação e sua Manutenção (h)**

Respostas: Todas as indústrias responderam não ou não souberam responder sobre todos os itens deste ponto.

Indústria 5 – “Consideram-se apenas as exigências legais para um frigorífico regional. Em algumas situações não vale a pena ter a autorização do ministério da agricultura, ou seja, ter o SIF, pois o grau de exigência é diferenciado e a forma de fiscalização também, além da periodicidade destes fiscais na empresa”. (sic).

H.1 – Como está organizada a produção da sua empresa? Quem e como controla o processo de produção? Quantos capatazes trabalham e quais as suas formações? Qual é o procedimento adotado em caso de avaria ou acidente?

H.2 – Quais são os principais processos de transformação que ocorrem na companhia? Quais são as principais tecnologias empregadas? Descrição.

H.3 – Estes processos são mecanizados ou automatizados?

H.4 – Com que critérios se selecionou a tecnologia empregada para estes processos? Considerou-se a minimização de resíduos e efluentes? Considerou-se a economia de materiais e de energia? Que fonte de informação sobre tecnologias se utilizou para a sua seleção?

Resposta do Fiscal: “Já existiu caso de exigência de O comprador exigir que seja utilizado apenas 10 litros de água por frango no abate, quando a legislação brasileira exige a utilização de 30 litros. E um exemplo de tipo de embate entre a lei brasileira e a exigência do mercado comprador”. (sic).

H.5 – Estas tecnologias são recentes? É recente a maquinaria? Se possível detalhe a procedência de aquisição - países e produtores

Resposta do Fiscal: A idéia é antiga, mas a tecnologia é moderna e melhoram muito o processo. A tecnologia gera economia e eficiência. Existem exigências que os frigoríficos sob inspeção federal cumprem e na teoria os demais também deveriam cumprir. Neste aspecto, eu concordo com os donos de frigoríficos, eles têm razão, porque alguns estão sob uma fiscalização mais rígida e outros não. O programa de abate humanitário é um exemplo.

H.6 – Que tipo de risco ambiental se associa a estas tecnologias? Foi avaliado pela companhia? Introduziu-se alguma medida corretora?

H.7 – Que equipes e instalações suscetíveis da necessidade de manutenção existem na empresa? Detalhar quem faz a manutenção (a própria empresa, terceiros, fornecedor, outros) de: tanques, contêineres, encanamentos, edifícios, armazéns, equipes de seguranças, válvulas, extintores, veículos, outros...

H.8 – Que tipo de veículos serve a empresa? São próprios ou terceirizados (em que regime)? Para que finalidades se utilizam? Com que critérios se selecionaram os veículos empregados? Que pontos de risco ambiental estão associados à empresa e ao uso destes veículos?

H.9 - Qual é o estado atual dos equipamentos e das instalações da empresa? São muito antigas? (Dados de compra).

H.10 – Os equipamentos e instalações são inspecionados periodicamente? Quem faz a inspeção (pessoal interno ou externo)? Que controle se tem do resultado das inspeções?

H.11 – Que substâncias perigosas são utilizadas nos diferentes pontos do processo produtivo, nos trabalhos de manutenção, de limpeza, e nas investigações e ensaios? Utilizam-se em sua empresa substâncias que produzem asma ou dermatite graves, substâncias reconhecidas como cancerígenas, ou utilizadas para as fumigações? Tem-se um controle sobre o efeito de possíveis substâncias tóxicas no pessoal? Estão bem etiquetadas as substâncias perigosas?

H.12 - Dispõe-se de produtos para sua eliminação e limpeza das instalações em caso de fugas ou acidentes? O pessoal tem suficiente informação sobre estas substâncias tóxicas ou perigosas?

..... **AS FASES DO CICLO PRODUTIVO DA EMPRESA – Efluentes ao ar, água e chãos (I)**

I.1 - Que tipo de efluente é produzido nas diversas etapas do processo produtivo? Qual é sua composição? Qual é sua velocidade de fluxo de emissão? Que problemática ambiental está unida a cada um destes efluentes?

Indústria 4 – “A partir do abate do gado são gerados dois tipos de resíduos. O sangue e a graxa (sebo). Nós não fazemos o aproveitamento do sangue. Não existe no Acre nenhuma fábrica em que se aproveita o sangue para nada, então o sangue é cozido e liberado para ser jogado no aterro sanitário da cidade. Nós damos um choque de vapor quente no sangue e ele fica tipo cozido e então depois pode ser jogado no meio ambiente que não acontece nada. Se não fizer isto gera fedentina, moscas e outras coisas. Não sabe dizer a composição e nem a quantidade que é gerado. Depende da quantidade de gado que é abatido”. (sic).

I.2 - Analisou-se a capacidade de absorção dos meios receptores destes efluentes? Estudou-se a dinâmica de transporte e de dissolução dos efluentes nos diferentes meios? Estudou-se o impacto dos efluentes (com o a composição e fluxo de emissão atual) sobre os diferentes meios? Quais são as conclusões destes estudos?

Indústria 4 - Não. É solicitado um trator que leva os resíduos para o aterro da prefeitura. Às vezes, temos que deixar acumular um pouco para aproveitar o transporte.

I.3 – A empresa poluiu algum chão? Realizou-se algum tipo de saneamento? Descrição do processo. Qual é o custo estimado deste saneamento?

Respostas: Todas as indústrias responderam não ou não souberam responder.

I.4 - De que equipamentos de depuração de efluentes dispõe a empresa? Estão pensados para a redução de algum poluente em particular? Qual é a capacidade de depuração dos equipamentos? Que tipo de efluente e de poluente não se trata? Qual é a eficácia dos equipamentos de depuração?

Respostas: Todas as indústrias responderam não ou não souberam responder.

I.5 - Existem limites legais de emissão para os efluentes produzidos pela sua empresa? cumprem-se?

Respostas: Todas as indústrias responderam não ou não souberam responder.

Resposta do Fiscal: Sim, existe, para o corpo d’água, por exemplo. Quem faz é o IMAC. E se os limites não forem seguidos, eles perdem a licença ambiental e no caso perdem o negócio. Se perder a licença ambiental a gente para de certificar, então eles não podem abater e essas análises de água, pelo menos nos frigoríficos que eu tenho contato, são feitos até bem freqüentemente. (sic).

I.6 – Dispõe a empresa de programas e métodos de análise das emissões? Estão definidos os pontos, a frequência, as técnicas de amostragem, e está devidamente calibrado o equipamento de amostragem? Descreva-os.

Respostas: Todas as indústrias responderam não ou não souberam responder.

Resposta do Fiscal: Sim. Eu estou pensando em água que é o grande vilão do frigorífico. Eles têm o programa sim e controlam, salvo engano é quinzenal, em diversos pontos, na entrada do sistema de tratamento e na saída, porque a análise de água fiscal que a gente faz de entrada só lá no... água de abastecimento é feita nas mesmas datas, então eu vejo eles coletando, e o esgoto também. (sic).

..... **AS FASES DO CICLO PRODUTIVO DA EMPRESA – Resíduos (J)**

J.1 – A empresa dispõe de uma relação atualizada dos fluxos de resíduos que gera, classificados de acordo com o a terminologia da autoridade ambiental competente (IMAC)?

Indústria 4 - “Não. Tudo é feito de forma aleatória”.

J.2 - Que fluxos de resíduos se podem identificar com o passar do ciclo de vida do produto? Que quantidade de resíduos se gera em cada um dos fluxos identificados?

Indústria 4 - “Não sei definir a quantidade de resíduos gerados. Depende da quantidade de rezes abatidas e depois, às vezes é necessário acumular um pouco de resíduos para aproveitar o transporte que leva estes resíduos para o aterro sanitário”.

J.3 – A empresa dispõe de programas e métodos de análise dos resíduos? Estão formalmente definidos os pontos, a frequência, as técnicas de amostragem, e está devidamente calibrado o equipamento de amostragem? Descreva-os.

Indústria 4 - Não existe uma definição clara das análises dos resíduos. “Não fazemos análises do que vai para o mato, mas fazemos do sebo, porque processamos”. (sic).

Resposta do Fiscal: Sim, de água. Outro grande resíduo seria de fumaça de caldeira, mas não sei dizer se fazem alguma medição disso. (Da queima da madeira). (sic).

J.4 - São potencialmente úteis os resíduos gerados pela empresa? Descreva estas utilidades.

Indústria 4 – “Sim, mas para o sangue, por exemplo, não existe nenhuma fábrica no Acre para comprá-lo, então é todo jogado no aterro sanitário. Só o sebo é vendido e a farinha de osso é consumida pelas granjas da cidade. A farinha de carne e osso (ossos e peles) é processada na graxaria do frigorífico. Tudo que é sólido vira farinha e o que é líquido vira sebo. Toda a farinha é vendida para as granjas”. (sic).

Resposta do Fiscal: “Alguns deles sim, como pro exemplo o sangue, que não é aproveitado aqui, e muito útil pó sinal. Farinha de sangue é uma fonte de proteína absurdamente boa e você pode tirar plasma também para fazer remédio. Ate embutido também se faz com plasma [...]”.(sic).

J.5 – Conhece a existência de alguma Bolsa de Subprodutos em sua cidade, região ou país? Há possibilidade de transferir parte dos resíduos a outras empresas em forma de subprodutos?

Indústria 4 - Existe, mas é inviável.

Resposta do Fiscal: Não.

J.6 - Como estão administrando os resíduos? , região ou país? O que se faz dos resíduos especiais, tóxicos ou perigosos? Queimam-se ou enterram resíduos na área de trabalho? Dispõe-se de um esgoto próprio? Existem as permissões necessárias? Cumpre as especificações necessárias? Segue-se um plano de eliminação de resíduos oficialmente aprovado?

Indústria 4 - Não existe um departamento específico.

Resposta do Fiscal: Não sabe responder na plenitude, “mas enterram os resíduos na área de trabalho sim, esgoto é próprio, o tratamento, também, e se cumpre as especificações necessárias, porque senão estariam interditados pelo IMAC e o plano de eliminação de resíduos; eu acho que é parte do processo de liberação”.

J.7 - Contratou-se uma empresa para a eliminação dos resíduos? Avaliaram-se as instalações, os equipamentos e os métodos, a capacidade técnica e as permissões da empresa, que se encarrega da evacuação de resíduos?

Respostas: Todas as indústrias responderam não ou não souberam responder sobre todos os itens deste ponto.

Resposta do Fiscal: “Eles mesmos fazem talvez o sistema não, mas... eles mesmos”. (sic).

J.8 - Qual é o custo de gestão de cada fluxo de resíduos? É o custo da evacuação dos resíduos adequado para garantir alguns métodos seguros?

Indústria 4 - Não se sabe, de forma clara, mas os resíduos que vão para o aterro sanitário, vão ser tratados. Os produtos da graxaria é que têm custos de energia, embalagens e manutenção de equipamentos.

J.9 - Determinar que fatores dificultam ou impedem a reciclagem. Como se pode resolver este problema?

Indústria 4 - Não há reciclagem nestes processos.

..... AS FASES DO CICLO PRODUTIVO DA EMPRESA – Embalagens e Distribuição (L)

Embalagem

L.1 - Qual é o engarramento e a embalagem dos produtos comercializados pela companhia? Descrição detalhada para cada produto ou linha de produtos.

SIF 2 - Não existe uma embalagem. O gado é entregue inteiro e também não existem selos ou etiquetas ambientais. Transporte / distribuição: Terrestre. Caminhão aberto, com gaiola especial para o transporte do gado vivo (entrada na indústria). Caminhão fechado, frigorífico (com temperatura adequada) e de acordo com as normas sanitárias do país para as entregas da produção. Estes caminhões podem ser próprios da empresa ou terceirizados, com frete realizado por caminhoneiros avulsos (independentes – frete carreteiro) ou transportadoras autorizadas. Este é o único tipo e meio de transporte viável no estado do Acre. Na entrada dos animais, além dos cuidados no veículo, são observadas as exigências no transporte de animais vivos, que é fiscalizado no Estado pelo IDAF, ou seja, todos os animais devem ser transportados com uma guia de autorização de transporte (nota fiscal) e de vacinação da febre aftosa. Não existe uma exigência imposta claramente pelos clientes. Contudo, é observada a exigência sanitária para o transporte do produto e a forma em que este é entregue nos açougues e consumidor final.

Observação: As demais perguntas não foram respondidas ou não souberam responder (Embalagens e Distribuição (I))

Resposta do Fiscal: Saco plástico, rede, caixas de papelão, saco de rafia, etiquetas em geral, mas aí é plano de marcação.

L.2 - Que problemas ambientais podem apresentar este envasilhado e/ou embalagem pelo fato de sua composição, volume, ou outros fatores? até que ponto e de que maneira é biodegradável ou reciclável?

Resposta do Fiscal: Não sabe. “Dentro da indústria não, mas fora não sei”. (sic).

L.3 - Analisou-se, se houver um excesso de engarramento e embalagem? Analisaram-se quantas vasilhas e embalagem necessitam realmente o produto?

Resposta do Fiscal: “O processo todo de rotulagem, inclusive o tipo de embalagem que deve ser utilizado, ele é determinado pela legislação e pré-aprovado. Então, é provável que não. Isso é a gente que faz, [...]”.(sic).

L.4 - Utilizam-se vasilhas e embalagens fabricadas com material reciclado ou biodegradáveis? Que razão levou a sua utilização ou não utilização?

Resposta do Fiscal: “Poderia ser, mas acredito que não são reciclados, desde que atenda as normas sanitárias do produto, Você não vai utilizar um papel reciclado qualquer para embalar a carne”.

L.5 - Podem-se reutilizar as vasilhas e embalagens dentro da própria empresa?

Distribuição

L.6 - Que canal de distribuição dos produtos serve a sua empresa? Tipologia de clientes e distribuidores. Razões que explicam o uso do canal e do distribuidor.

Resposta do Fiscal: “São carros frigoríficos que trabalham se o produto for refrigerado até 7° e até - 12° para congelados. O transporte do sebo é feito em caminhão tanque e a farinha em caminhão graneleiro”. (sic).

L.7- Analisaram-se os riscos ambientais ligados à distribuição do produto?

L.8 - Quais são as exigências que impõe o comércio à indústria de seu produto ou serviço?

L.9 - Teve-se em conta a economia energética no desenho das rotas de distribuição e meios de transporte?

L.10 - Informou-se aos transportadores e aos distribuidores sobre a economia energética e de materiais, e em outros aspectos da gestão ambiental?

..... AS FASES DO CICLO PRODUTIVO DA EMPRESA – Outros Fatores Poluentes: o ruído (M)

M.1 - Quais são os principais focos de ruídos que intervêm na empresa onde trabalha? Há outros processos ou tecnologias menos ruidosas? Por que se utilizam?

Indústria 6 - Faz bastante barulho e não há na empresa qualquer forma de calculo da intensidade do barulho.

Observação: As demais perguntas não foram respondidas ou não souberam responder. Outros Fatores Poluentes: o ruído.

M.2 - Qual é a distância dos focos comentados no compartimento anterior em relação aos postos de trabalho? Poderia fazer o mapa de ruídos nos pontos de risco da empresa?

Resposta do Fiscal: “Normalmente, as pessoas trabalham no foco do ruído, mas o pessoal trabalha com proteção, ainda que este é um trabalho bem insalubre. Dentro do frigorífico, esta parte de capacete a gente fiscaliza também e se o funcionário é pego sem, então pega punição de 2 dias, ou seja, dois dias sem trabalho. Então, eu não sei se é consciência ou se é medo da punição. Infelizmente, é mais punitivo porque não é algo agradável de usar o tal do protetor auricular. Ao entrar na indústria, eu sempre coloco, mas é algo que me incomoda [...]”.(SIC).

M.3 - Qual é a distância dos focos de ruído em relação à população vizinha à fábrica? Qual é o impacto sobre esta população? Existiu alguma vez queixa neste sentido?

M.4 - Calcule as dose de ruído que recebe durante uma jornada trabalhista uma pessoa trabalhando nos pontos de máximo-mínimo ruído.

M.5 - Que medidas corretoras foram aplicadas para diminuir os níveis de ruído? Qual é sua efetividade?

Resposta do Fiscal: “Não existe”.

..... As Áreas Funcionais da Empresa: Política global da empresa (N)

N.1. Motivações e objetos da política ambiental da empresa

N.1.1. Que outras razões, além do cumprimento da legislação vigente, aconselham uma correta gestão ambiental dentro de sua empresa?

SIF 1 – “Não existe política na empresa e nem politicagem, existe apenas o engenheiro ambiental”. (SIC).

SIF 2 – “Esta é a principal motivação”.

SIF 3 – “Buscamos algumas transformações. A gente aqui tem caldeiras. Antigamente estas caldeiras eram a óleo e já transformamos em óleo 2A, depois a lenha e ou cavaco e já estamos com o projeto para não utilizar a lenha nativa, mesmo que seja de derrubadas ou autorizadas pelo governo. A gente está começando a pensar em reflorestamento, em usar o eucalipto. É a consciência que a empresa tem em função do meio ambiente, eu acho que é uma garantia da sua energia e, também, a questão da responsabilidade social atrelada a isso tudo”. (sic).

Indústria 4 – “Não existem outras razões além das legais. “não crio nada diferente do que é pedido”. (SIC).

Indústria 5 – “Não existe política ambiental na empresa, existe apenas o atendimento aos aspectos relacionados a fiscalização. Portanto, a única motivação ambiental é o atendimento da exigência do fiscal, quando visita a empresa”. (sic).

Indústria 6 – “Consciência ambiental”.

N.1.2. A política ambiental está determinada pela direção da própria empresa, ou pela empresa matriz ou por alguma divisão da mesma? Quem participa do estabelecimento da política ambiental?

SIF 1 – “Internamente, pela direção e com o Engenheiro Ambientalista”. (sic).

SIF 2 – Não existe uma política ambiental na empresa e nem mesmo demonstram interesse em introduzir este tipo de política organizacional.

SIF 3 – São Paulo. Diretoria ambiental.

Indústria 4 - Não existe uma política definida, mas todas as ações são determinadas pelo seu proprietário, inclusive porque não existe uma estrutura organizacional definida.

N.1.3. Que grau de desenvolvimento da política ambiental há em sua empresa? Realizou-se uma primeira avaliação de impacto ambiental? Foi feita uma declaração de política ambiental! estabelecendo as principais linhas de ação? Estabeleceram objetivos e metas da empresa? Identificaram as responsabilidades e os objetivos organizacionais ou por área? Há um manual ambiental interno? A política ambiental é um aspecto específico da política de empresa separada do resto? Existe um sistema integrado de gestão? Desenvolveram-se programas e controles de resultados? Procedem-se a difusão desta informação internamente e externamente?

SIF 1 – Não há qualquer declaração ou normativas internas.

SIF 2 – Normal, e não existe qualquer ação diferente ou que demonstre, informe ou estabeleça um compromisso (política organizacional) ambiental da empresa. Isso em relação aos funcionários, comunidade, fornecedores e clientes.

Indústria 4 - Não existe uma política ambiental definida. E nunca foi realizada qualquer análise de impacto ambiental do negócio.

Indústria 5 – “Não foi feito nada disto”. (sic).

N.1.4. Qual é a estratégia meio-ambiental de sua empresa? É uma política ambiental ativa ou passiva? Antecipa-se a legislação e ao desenvolvimento social?

SIF 1 – “Não existe uma estratégia específica. Seguimos as leis e as normas ambientais do estado. Não especificamente um programa de responsabilidade que leve ao desenvolvimento social, mas as próprias ações da empresa já representam uma boa forma de relacionamento com a comunidade”. (SIC).

SIF 2 – “Não existe estratégia definida”.

SIF 3 – “Existe a partir do departamento. Esta estratégia esta atrelada a relação de resultados”. (SIC).

Indústria 4 - Passiva. Faz-se apenas o que é solicitado pelos fiscais do IMAC.

Indústria 5 - Não existe uma estratégia definida.

N.1.5. Que objetivos ambientais foram fixados? Quando poderão ser alcançados? Que meios materiais e humanos são necessários para consegui-los?

SIF 2 – “Não foram fixados objetivos ambientais, mas somente o atendimento das exigências dos fiscais ambientais”. (sic).

Indústria 4 / Indústria 5 – “Não existem objetivos ambientais fixados”. (sic).

N.1.6. Em que pontos do ciclo de produção e das áreas funcionais da empresa estão desenvolvidos a gestão ambiental?

Respostas: Não responderam ou não sabem responder.

N.1.7. Até que ponto a política ambiental é uma política integrada com as outras políticas (gestão de recursos humanos, política de compras, marketing, política de segurança. por exemplo)?

N.1.8. A direção e o pessoal estão comprometidos na prática com uma boa gestão ambiental?

SIF 2 – “Sim, todos têm consciência da importância da pratica ambiental”. (sic).

N.1.9. Que nível de prioridade tem a gestão ambiental em respeito a outras políticas da companhia?

SIF 2 – “Elevado, se for levado em consideração o atendimento dos aspectos legais e exigências dos fiscais dos órgãos ambientais”. (sic).

Indústria 5 - Não sabe responder.

Observação do entrevistador: É inconveniente e gera transtornos fazer este tipo de pergunta a um empresário que não possui um Sistema Integrado de Gestão Ambiental, pois chega a constrangê-lo, visto que o empresário nem mesmo sabe responder as perguntas, e sente-se incomodado para continuar o questionário.

Sistemas de informação e controle

N.1.10. Há um sistema de controle de qualidade? Até que ponto está integrado com o sistema de gestão ambiental?

SIF 2 – Existe um sistema de controle da qualidade do produto final, até mesmo, porque sem este quesito, o processo produtivo não seria aprovado pelo fiscal do ministério. Contudo não está atrelado a um sistema de gestão, pois este não existe na organização.

Indústria 4 – Não

Indústria 6 – “Organizado não existe”.

Resposta do Fiscal: “Sim. As empresas não têm um Sistema de Gestão Ambiental implantado. Então, sobra para o controle de qualidade. É uma função extra para eles”. (sic).

N.1.11. Há um sistema integrado de informação e controle ambiental dentro da empresa? Descreva-o. Como se alimenta? Como se atualiza? Quem o utiliza?

SIF 2 - A administração é familiar e não existe um sistema ligado ao controle ambiental. A empresa não utiliza mecanismos de comunicação integrada ou de endomarketing. Esta função ocorre, normalmente, dentro da organização, por intermédio do gerente industrial, que comunica, diretamente, aos funcionários aquilo que tem que ser realizado.

N.1.12. Há uma documentação adequada em tudo que faz referência a aspectos ambientais, de segurança e de qualidade (novas tecnologias, novos sistemas de gestão, tendências futuras da política e da legislação ambiental)?

SIF 2 – “Não existe uma planilha específica com este fim, inclusive que relacione estes temas”. (sic).

Indústria 4 – “Existe apenas a documentação que é exigida em lei e pelo IMAC ou IBAMA”. (sic).

N.1.13. Atualiza-se esta documentação de maneira adequada e efetiva?

SIF 2 – “Sim, a partir das exigências e atendimento das normas legais”. (sic).

N.1.14. O sistema de informação da direção proporciona uma visão suficientemente profunda dos aspectos ambientais?

SIF 2 – “Não”.

Indústria 4 – “Não. As análises não são elaboradas e/ou estudadas pela direção. Elas apenas cumprem a exigência dos fiscais ambientais”. (sic).

N.1.15. Que mecanismos de controle externos ou internos há sobre a política ambiental? Quem é responsável por estes controles? Com que frequências são feitas os controles?

SIF 2 - Que tipos de controles podem ser estes? Não foi respondido.

Indústria 4 – Há somente o controle feito pelos fiscais do IMAC e desta forma os matadouros se adequam aos controles legais.

N.1.16. Quem analisa e avalia o resultado dos controles internos? Estes resultados servem para implementar os programas, o funcionamento ou a política dos diversos departamentos?

Indústria 4 – Não existe este tipo de análise. O proprietário é quem faz tudo e não tem os resultados das análises como ferramenta para a tomada de outras decisões. Aquilo que tem que ser cumprido, assim é feito, mas somente por exigência dos órgãos fiscalizadores. Não existem departamentos organizados.

Indústria 4 – A própria gerente, que é farmacêutica bioquímica.

Resposta do Fiscal: “Aqui ainda não se agregou valor com essas coisas, [...], falta mão de obra qualificada. As empresas frigoríficas querem o profissional qualificado, não estão dispostos a pagar o preço necessário porque você ter que trazer gente de fora. Infelizmente, mas eu acho que eles não estão dispostos a pagar o preço deste profissional por não enxergar a importância e acham que é

obrigação do governo prover isso. Assim como muita gente aqui no Acre acha que é obrigação do governo prover tudo! (sic).

N.1.17. Atualiza-se e avalia-se periodicamente a política ambiental? É uma política dinâmica (evolui e se adapta a novas circunstâncias internas ou do entorno)?

Respostas: não sabem ou não souberam responder.

Resposta do Fiscal: “Não existe venda direta ao consumidor. Então, é mais complicado para a empresa fazer isso”. (sic).

N.1.18. A empresa está certificada conforme a aplicação da norma ISO 14.001 ou outro sistema? Desde quando? Com que resultados?

SIF 2 - “Não. A empresa não é certificada”. (sic).

Indústria 4 – “Não existe nenhuma certificação ISO”.

Indústria 5 – “Não existe qualquer certificação”.

Comunicação externa e relações públicas

N.1.19. A comunicação de aspectos ambientais é sobre tudo formal ou informal? De que maneira tem lugar esta comunicação?. Através de uma memória ambiental; revista ambiental de empresa; parágrafo especial sobre meio ambiente na memória anual ou social da empresa; por memórias obrigatórias (por exemplo, no contexto de licenças); verbalmente; outras (especifique quais).

SIF 2 - A comunicação é informal e não há a apresentação de qualquer informe ambiental da empresa.

Indústria 4 – Não há qualquer forma de comunicação ambiental.

Observação: não responderam ou não souberam responder as demais perguntas deste item (Comunicação externa e relações públicas).

N.1.20. Há uma comunicação aberta sobre temas ambientais com a Administração pública local e regional, a Administração de justiça, grupos de pressão, vizinhos da localidade, clientes, fornecedores, e acionistas?

N.1.21. A companhia organiza visitas e/ou jornadas de portas abertas para dar aos vizinhos da localidade e aos outros grupos de cidadãos que o desejem visitar a companhia?

N.2. Criação e desenho de produtos e serviços

Observação:

(1) - Não responderam ou não souberam responder as demais perguntas deste item.

(2) – **SIF 2** - Não existe, pois também não existe a necessidade.

N.2.1. Existe um departamento de criação e desenho de produtos e serviços em sua empresa? Como está organizado?

N.2.2. Se não existir, quem é o responsável por estas funções?

N.2.3. Que fatores principais se tomam em consideração no momento de criar ou desenhar um novo produto ou serviço? Há alguma consideração ambiental dentro destes fatores?

N.2.4. Se tiver em conta algum aspecto meio-ambiental entre estes fatores, devido a uma consideração direta (custo) ou indireta (imagem, cliente fina) qual prioridade é dada?

N.2.5. Descreva da organização interna e da atribuição de responsabilidades em respeito à definição das características técnicas das embalagens.

N.2.6. Existe o departamento ou um responsável sobre o desenvolvimento de novas técnicas ou idéias que possam ajudar na gestão ambiental deste campo?

N.2.7. Que tipo de limitação é encontrado no momento para propor melhorias ambientais nos novos produtos ou serviços? Custo. Capacidade técnica. Política geral de empresa. Opiniões ou atitudes de direção ou pessoal. Outros.

N.3. Marketing

Observação: Não responderam ou não souberam responder as perguntas N.3.4 à N.3.7 (*marketing*).

N.3.1. Existe um departamento ou um responsável por *marketing* em sua empresa? Se não existir, quem se encarrega dessas funções?

SIF 1 – “Não. Estas questões são tratadas fora, em outro estado. Para criar a logomarca, veio um profissional de São Paulo, que fez uma pesquisa, e chegou a conclusão da linda logo que hoje todos conhecem, inclusive patrocinamos um time de futebol profissional, mas é só”. (sic).

Indústria 4 – Não existe e não são feitas ações de *marketing*.

Indústria 5 – “Existe uma agência que atende a todo o grupo de empresas do proprietário. Inclusive faz a diagramação visual dos aços, mas não existe uma ação de *marketing* definida, além da propaganda”. (sic).

N.3.2. Já foi levado em consideração na empresa relacionar questões ambientais com sua estratégia de *marketing*?

SIF 1 – “Não especificamente, mas a logo que tem haver com questões ambientais”. (sic).

Indústria 4 – “Nunca foi considerado, apesar de achar que pode favorecer a empresa e que pode influenciar, no futuro, de forma positiva os consumidores”. (sic).

Indústria 4 – “Sim, estamos estudando”. (sic).

N.3.3. Quais aspectos ambientais de seus produtos ou de seus processos demonstram ser mais vendáveis? Digamos que a empresa deve aproveitar a sensibilidade de um tipo especial de cliente.

Indústria 4 - A higiene, a preocupação com o cambio climático, a utilização adequada dos resíduos, a procedência da carne e perigos do consumo de produtos não controlados (qualidade).

Indústria 5 – “Não tem nada haver com o nosso cliente. Não afeta em nada a relação com o cliente”. (sic).

N.3.4. De que maneira refletem as considerações ambientais nos diversos aspectos da estratégia de *marketing*? Na política de produto. Na política de preços. Na política de distribuição. Na política de comunicação.

N.3.5. Em que características do produto ou serviço se apóia sua publicidade? Para quem são majoritariamente dirigidas? Incluem-se características «ambientais»? Quais?

N.3.6. Avalie o sistema de assistência pós-venda. Pode-se ajudar o cliente para que utilize com mais eficácia o produto e contribua a reduzir o impacto sobre o meio ambiente?

N.3.7. Analisa-se a diferença entre produtos próprios e de competidores, com respeito a aspectos ambientais?

Resposta do Fiscal: “O produto final em relação à qualidade é a mesma. As diferenças competitivas estão nas plantas. Não existe planta que processe carne, que é vendida com osso”. (sic).

N.3.8 – Em sua opinião, a utilização das ecoetiquetas pode ser um diferencial competitivo para a sua organização?

(1) Sim-43% (2) Não-14% (3) Outras- 43%

Indústria 4 –“O que é isso? eu não aplico qualquer tipo de ecoetiquetas, mas poderíamos tranquilamente adotar. Existe um frigorífico grande em Rio Branco que faz, e as pessoas gostam, acho que isso pode fazer a diferença”. (sic).

Indústria 6 – “Eu nunca ouvi falar”. (sic).

N.3.9 – Em sua opinião, o rótulo de empresa “AMBIENTALMENTE RESPONSÁVEL” pode influir na decisão de um consumidor para optar por seu produto?

(1) Sim-29% (2) Não-57% (3) Outras-14%

Indústria 4 – “Acredito, mas tem que ser divulgado e sai caro. No inicio eu fazia *marketing*, mas agora não faço mais. Eu acho que as pessoas preferem comprar produtos de empresas

ambientalmente responsáveis e isto influencia muito na hora das pessoas comprarem os produtos”. (sic).

N.3.10 – Em sua opinião, o rótulo de produto de empresa ambientalmente responsável pode influir de forma positiva na decisão de compra de um consumidor final, mesmo que este seja mais caro?
(1) Sim-14% (2) Não-43% (3) Outras respostas-43%

SIF 1 – “Só se for para exportação”. (sic).

Indústria 4 - “No início não, mas, no futuro, afeta positivamente. A população não tem consciência para ela tomar atitudes ambientais corretas, mas tem a consciência de que deve comprar produtos de empresas ambientalmente responsáveis. Se os fabricantes conseguirem igualar os preços, acho que as pessoas só comprarão de empresas responsáveis”. (sic).

N.3.11. Na publicidade da companhia, aspectos relativos ao meio ambiente são utilizados como diferencial competitivo?

(1) Sim-14% (2) Não-43% (3) Outras respostas-43%

SIF 3 – “Sim. Existe na publicidade institucional do grupo, mas não existe como diferencial dos produtos produzidos com a marca”. (sic).

Resposta do Fiscal: “Não, mas deveriam”. (sic).

N.4. Contabilidade e finanças

N.4.1. Quem é o responsável pelos aspectos de contabilidade e finanças da empresa? Existe um departamento independente?

(1) Sim-57% (2) Não-14% (3) Outras-29%

N.4.2. Até onde as técnicas contábeis, os sistemas de informação utilizados, a política financeira do da empresa, incluem ou permitem incluir considerações ambientais?

Observação: Não responderam a estes questionamentos.

N.4.3. A gestão contábil e financeira feita de acordo com a política de meio ambiente da empresa, incidiu favoravelmente, no desenvolvimento desta política em outras áreas da empresa? Como?

Observação: Não responderam a estes questionamentos.

N.4.4. Existem auxílios econômicos públicos disponíveis por investimentos destinados a melhorar a gestão de resíduos ou de outros aspectos de gestão ambiental? Você conhece?

SIF 2 – “Acredito que não existem políticas governamentais com esta destinação, mas acho uma grande idéia”. (sic).

N.4.5. Incluíram-se no cálculo de investimento algumas infra-estruturas ambientais? Que período de amortização (simples) calcula-se que terão estes investimentos?

SIF 2 – “Sim, como por exemplo, as lagoas de tratamento de água”. (sic).

N.4.6. Contabilizaram-se os gastos de meio ambiente dentro do orçamento da empresa (vendas, produção, investimento)?

Observação: Não responderam a estes questionamentos.

N.4.7. Foi realizado algum estudo de custo/benefício dos diferentes aspectos da gestão ambiental (gestão de efluentes, de resíduos, utilização de novas tecnologias)?

Observação: Não responderam a estes questionamentos.

N.4.8. A política de meio ambiente da empresa, acrescenta custos ambientais ao custo do produto?

Observação: Não responderam a estes questionamentos.

N.4.9. Incluiu-se o custo ambiental no tabelamento de cada produto? Que dificuldades há para aplicá-lo? Que limitações há no aumento de custo do produto: acordos do setor, competência, barreiras alfandegárias? Como influíram as limitações de custo no desenho e nas etapas de desenvolvimento do produto?

Observação: Não responderam a estes questionamentos.

N.4.10. Foi realizada uma avaliação do risco ambiental da empresa? Influuiu na contratação do seguro?

SIF 2 / Indústria 5 - Não e nem sabe se existe um seguro desta natureza.

N.5. A responsabilidade Meio Ambiental

N.5.1. Existe um departamento de meio ambiente em sua empresa? É uma seção independentemente do departamento de segurança e qualidade da empresa?

SIF 1 – “Existe o departamento”. (sic).

SIF 2 – Não existe este departamento na empresa.

SIF 3 – “Existe o departamento, mas na matriz aqui temos apenas um funcionário”. (sic).

Indústria 4 – “Não, assim como não existe um departamento de qualidade”. ((sic).

Resposta do Fiscal: “Não que eu saiba, acredito que não”. (sic).

N.5.2. Se existir um departamento específico de Meio Ambiente. Quais são as funções deste departamento? Estão descritas em algum documento e integradas dentro do funcionamento da empresa? Se não existir este departamento, quem se responsabiliza pelas funções correspondentes? Estão em mãos de terceiros?

SIF 1 – “Existe o departamento, e tem a função de tratar de todas as questões ambientais, mas não existe descrição das ações do departamento. Tem que cumprir as exigências do IMAC e dos outros órgãos. O departamento é responsável pelas lagoas e deve respeitar as margens e as águas”. (sic).

SIF 2 – “Nós temos um gerente industrial, que é o responsável, e nos cobra ações, principalmente para cumprirmos as exigências legais. As exigências do IMAC, por exemplo, estão disponíveis”. (sic).

N.5.3. Há algum responsável dedicado à gestão energética e/ou ambiental? Qual é sua posição específica dentro da organização? Recebeu algum tipo de formação especializada? É o responsável pelo meio ambiente sob a responsabilidade direta da direção?

SIF 1 – “Sim, e tentamos economizar em tudo”. (sic).

SIF 2 – “Não existe nenhum profissional, ou responsável, dedicado, exclusivamente às questões ambientais, mas a pessoa ligada ao atendimento das questões ambientais, ou seja, ao atendimento dos aspectos legais, esta ligada à direção do frigorífico”. (sic).

Indústria 5 – “Sim, Existe um químico contratado”. (sic).

N.5.4. Há um responsável por meio ambiente e o pessoal do departamento de meio ambiente com conhecimento suficiente dos diversos aspectos da problemática ambiental? Que formação tem?

SIF 1 – “Sim”.

Indústria 5 – “Sim, Existe um químico contratado”. (sic).

Resposta do Fiscal: “Sim, mas na matriz. Aqui no Acre, que eu saiba não”. (sic).

N.5.5. Qual é a motivação do responsável pelo meio ambiente em relação as suas atividades? (legal, os *stakeholders*, *marketing*, responsabilidade ambiental, ecoeficiência...)

SIF 1 - A maior motivação é a legal. Aquele que tem que ser feita todos os dias; não existe exceção. Não existe uma exigência específica dos sócios quanto às questões ambientais, mas existe quando aos benefícios aos empregados. A empresa não possui acionista. Não tem preocupação específica com o *marketing* e a comunicação ambiental, mas tenta manter um bom relacionamento com os ambientalistas, “que não brigam por tudo, até por aquilo que eles não entendem, mas brigam”. (SIC).

SIF 2 - Principalmente a motivação legal para o cumprimento das exigências dos órgãos, mas também é percebida a importância da responsabilidade ambiental e da comunicação com a comunidade.

Indústria 5 – “Sim, atendimento legal”. (sic).

N.6. Pessoal

N.6.1. Existe um departamento de pessoal em sua empresa? Quais são suas funções? Se não existir este departamento, quem se faz cargo das funções correspondentes?

SIF 1 – “Sim”.

SIF 2 - Sim, mas apenas para atender a contratação e dispensa dos funcionários. Não existe um programa de desenvolvimento humano, ou de racionalização da organização.

Indústria 4 - Não.

Indústria 5 / Indústria 6 – “Sim, apenas para contratação e para exercer as funções burocráticas do RH”. (sic).

N.6.2. Há uma política de informação aos trabalhadores sobre os diversos impactos que podem ter suas atividades sobre o meio ambiente; os programas de segurança e de gestão ambiental; As responsabilidades penal, civil e administrativa da empresa em questões ambientais?

SIF 1 - Não se for especificamente sobre as questões ambientais, mas são treinados para as questões de produção na empresa, o que por si só já representaria um excelente treinamento com as questões ambientais. Portanto, são efetivas.

SIF 2 – “Política não tem, mas a gente informa o máximo que pode. E tem treinamento só para a utilização de equipamento. Por exemplo, na graxaria pra não deixar resíduos, jogar coisas diretas no solo, para não entupir a encanação, essas coisas. Para a utilização correta dos equipamentos. Alguns fariam, outros procurariam fazer o contrário. É incrível! Eu acho que os funcionários não entendem o que é meio ambiente. Olhe só, eu tenho problemas tão sérios aqui com funcionários que você... a gente tem aqui a fiscalização, o CIF né? . O fiscal do CIF fica direto na empresa. Todo mundo quando entra e quando sai, tem que lavar as mãos, mas quando este fiscal do CIF está na porta, alguns funcionários passam sem lavar as mãos. É de propósito. Não é para prejudicar ele, é para prejudicar a empresa. Não sei. Não existe uma política de estímulos a produtividade do funcionário”. (sic).

Indústria 4 - Não, mas é solicitado que os funcionários economizem e que tenham cuidado.

Indústria 5 / Indústria 6 – Não.

N.6.3. Como é realizada esta política de informação? É efetiva?

Observação: Esta pergunta não foi realizada.

N.6.4. Qual é o gasto anual de formação ambiental dentro de sua empresa, e quais são os principais destinatários? Está o pessoal suficientemente familiarizado com as possibilidades de formação ambiental?

SIF 1 - Não sei dizer o gasto. Aliás, não temos, especificamente, a formação ambiental, mas se for relacionado a limpeza e estas questões, então pode ser.

SIF 2 - Não existe este investimento.

Observação: Os demais não sabem ou não responderam.

N.6.5. Disponibilizam-se suficiente atenção as necessidades de formação ambiental do pessoal temporário?

Observação: Esta pergunta não foi realizada.

N.6.6. Há dados ou algum conhecimento sobre a atitude e/ou comportamentos do pessoal de sua empresa no que diz respeito às questões relacionadas com o amparo, à conservação ou à influência da atividade da empresa sobre o meio ambiente?

SIF 1 – “Não”.

SIF 2 - Existe o tratamento apenas para o atendimento legal. Os funcionários não tratam pelas questões ambientais não, mas, mas por que é norma. Eles são obrigados.

Observação: Os demais não sabem ou não responderam.

N.6.7. Qual é o nível de disciplina e de limpeza do pessoal em geral na empresa?

SIF 1 – “Excelente. É também uma exigência da fiscalização sanitária”. (sic).

SIF 2 – “Elevado. 80% dos funcionários têm um nível bom”. (sic).

Indústria 6 – “Bastante elevado”. (sic).

Resposta do Fiscal: Verificação diária com planilha. “Verificamos, diariamente, o uniforme, hábitos de higiene. O funcionário que não se adéqua, não trabalha no dia. Se tiver um rasgo na roupa e o funcionário não trocar de roupa, ele não trabalha”. (sic).

N.6.8. Existe uma descrição formal de funções e tarefas para cada posto de trabalho na empresa? Que departamento/empregado é responsável por definir estas descrições? Estão as descrições suficientemente atualizadas? Até que ponto as descrições têm em consideração aspectos ambientais, de segurança e qualidade? Até que ponto os trabalhadores conhecem estas descrições?

Observação: os entrevistados não sabem ou não responderam.

Resposta do Fiscal: “O cliente final não é exigente! Na verdade, quando a gente tem uma empresa com controle de qualidade muito estruturado o trabalho da inspeção passa a ser mais documental,

mais de verificação do controle de qualidade dele [...]. O problema é quando a gente tem empresas, que é o caso aqui do Acre, que o controle de qualidade ainda é deficiente, ainda é incipiente, a gente tem que agir um pouco como controle de qualidade para garantir a sanidade do produto, mas isso está mudando. Antes a inspeção fazia isso mesmo. Hoje em dia a gente tá querendo (mundialmente) trabalhar como verificação de controle de qualidade. A responsabilidade do produto é da empresa, elas têm que assumir essa responsabilidade. [...] O que eu vejo de mais complicado aqui, no caso do frigorífico, os clientes não têm exigências rígidas de controle, então esse é o principal problema. Quando o cliente exige, o negocio tem uma qualidade que a empresa mesmo faz. Aqui a gente tem que cuidar muito com as coisas, porque já que o cliente não exige, eles fazem da maneira que acham melhor. Como a nossa responsabilidade, é com a saúde de quem está consumindo, isso aqui é um órgão que protege a saúde de consumidor, então a gente tem que tomar essas ações rígidas”. (sic).

N.6.9. Há uma avaliação periódica de como funciona o pessoal no que se refere a suas tarefas de gestão ambiental? Há um controle interno sobre os resultados das atividades em relação com as instruções de trabalho?

SIF 1 - Não. Na realidade os funcionários, de um modo geral, não têm nenhuma preocupação com as questões ambientais. Não sabem nem do que se trata. Não têm o menor interesse e nem mesmo se preocupam em entender ou não querem entender. Acredito que não colaborariam com nenhuma questão ambiental. Os cuidados com limpeza, higiene e com as questões ambientais, por parte da empresa, são muito grandes, mas não acontece com os empregados, que não usam nem o capacete. É uma briga, pois pode matar um. Não existe acidente na empresa.

SIF 2 – “Sim. O controle não é em cima do funcionário, mas atividade mesmo. Ultimamente eu tive um problema seríssimo com contaminação de fígado, de uma parte lá do boi, que chama lombinho. Porque o funcionário estava contaminando provavelmente de propósito. É assim e a gente descobre já lá no produto final. Tem a bÍlis, eles cortam o saquinho da bÍlis e já contaminou aquela parte do boi”. (sic).

Finalizando (O):

O.1 – Em sua opinião as leis ambientais são muito rígidas? E quanto ao custo de aplicar a lei em vigor (construção, equipamentos)? E quanto ao custo da renovação das licenças ambientais?

SIF 1 – “Não. As leis ambientais não são rígidas, nós sabemos que elas existem. Portanto, só iniciamos um negócio quando entendemos de todas as exigências sobre este negócio. O custo de aplicação também é baixo. Aliás, faz parte do custo de implantação do negocio. As maquinas são caras, mas faz parte. A renovação não é cara, fácil de acontecer e rápida, mas tudo se estiver correto e dentro dos padrões legais. Cada vez mais percebo a necessidade das empresas terem em seus quadros profissionais específicos da área ambiental. Existe um caso de um frigorífico que estava sendo instalado aqui próximo e com 70% da obra concluída foi embargada pelo Ministério Público. Eles já tinham até a licença estadual que é emitido pelo IMAC, mas quando o Ministério Público chegou lá embargou a obra que eles construíram o frigorífico a 50 metros de uma dos maiores rios da região, um rio mundialmente conhecido e todos nós deveríamos saber que não pode construir um frigorífico tão próximo da margem de um rio”. (sic).

SIF 2 – “Sim, são demais, acho até que deveria ser mais maleável. São extremamente rígidas e o custo é muito elevado e caro. As multas são terríveis. As licenças ambientais não são caras, somente para implantar que eu considero cara, mas licença isso ai não”. (sic).

SIF 3 – “Adequadas”. (sic).

Indústria 4 - “Em alguns aspectos são bem rígidas. Depende de quem está fiscalizando. Às vezes, um é mais rígido e pede algumas coisas a mais. Mas outro problema é que depois vem outro e pede uma outra coisa diferente e então modifico tudo para atender a nova exigência. Mas também entendo que, às vezes, é necessário ser rígido por que é a única forma de se fazer cumprir as leis ambientais. A grande questão é que às vezes os fiscais pegam muito pesado, enquanto nos vemos as coisas do governo que estão de qualquer jeito. É esgoto e lixo a céu aberto e tantas outras coisas. Eles só olham o nosso lado, mas não observam o que eles têm que fazer. Acho que tem gente que não faz mais por causa disso, mas nos devemos fazer a nossa parte, independente dos outros ou do governo. Aplicar as leis é muito caro, principalmente porque fazemos e depois temos que refazer. Os fiscais podem para mudar, mas não dizem o que tem que ser feito. As renovações são baratas. O mais difícil é implementar, mas quando se faz tudo corretamente, depois não existe muito problemas”. (sic).

Indústria 5 - “Agora, depois da saída da Marina Silva, com a entrada do Carlos MINC está meio fora de base. Assim, a gente não lê tudo, mas aquilo que a gente lê mais ou menos, a gente percebe que

não tem muito nexo. Acho que é rígido. [...] Qualquer coisa que você gaste fora do teu ramo é caro, hoje em dia qualquer coisa que não seja do teu ciclo de negócio, se você compra ou vende carro, se você compra ou vende peça, se você compra ou vende carne, qualquer coisa que você tira de dentro do negócio para investir, para fazer alguma coisa, é uma despesa desnecessária. Eu não tenho poder para evitar fazer”. (sic).

Indústria 6 – “As leis são bem rígidas, mas o grande problema é que as empresas não são orientadas a como fazer. O que fazer com tanto resíduo, por exemplo? Existe a relação entre as leis e o cumprimento destas e a empresa tenta arrumar tudo, mas e como fazer? Não considero caro, mas não se consegue sempre o resultado desejado. Quanto ao custo da renovação ambiental, este não é significativo, ou seja, custam uns R\$ 400, 00 (quatrocentos reais)”. (sic).

Resposta do Fiscal: “Em certo ponto sim. Aqui no Acre, por exemplo, essa questão de desmatamento eu acho que poderia ser um pouquinho mais flexível, pelo desenvolvimento do estado. É uma opinião minha particular. (O custo de aplicação da lei) É alto mais é importante. É importante para a manutenção do próprio negócio da pessoa. (Quanto ao custo da renovação) Eu não sei. (Deve estar no custo do projeto). E se você olhar uma empresa de cima, você vai ver que uma boa parte da área dela é destinada apenas para o tratamento [...] a produção de resíduo é muito alta”. (sic).

O.2 – Existe algum incentivo fiscal ou linha de crédito especial para empresas que queiram aplicar corretamente os sistemas ambientais?

SIF 1 – “Não, pelo menos que eu saiba, mas também não buscamos financiamento de nada. Só trabalhamos com recursos próprios”. (sic).

SIF 3 – “Em outras unidades do grupo, existem projetos de comercialização de crédito de carbono, mas não em Rio Branco”. (sic).

Indústria 5 - “Não que eu saiba e nunca me ofereceram”. (sic).

O.3 – Sua empresa foi visitada por algum técnico do governo ou fiscal ambiental nos últimos 3 meses? Qual a periodicidade da visita deste tipo de especialista?

(Pergunta não foi realizada, corresponde a e.15)

O.4 – Em sua opinião, em que poderiam melhorar as leis ambientais?

SIF 1 – “A pressão dos fiscais poderia ser menor. O poder dos fiscais é muito grande e falta a cultura de trabalhar. Os pecuaristas deveriam se unir mais e defender as suas causas, mas isso não acontece. Daí a cobrança é muito grande. O controle deveria ser apenas externo. O empresário deveria ter consciência das suas obrigações e a multa deveria ser muito mais pesada para quem descumprir as leis e existir monitoramento das atividades apenas por via satélite. Falta a cultura para que os fiscais possam trabalhar no sentido de deixar a empresa trabalhar corretamente. Nós temos consciência do que tem que ser feito e fazemos. Portanto, as atitudes destes fiscais são exageradas, e podem até fechar uma indústria”. (sic).

SIF 2 – “Mais incentivado mesmo, a gente só faz, faz e não tem nada. Eu desconheço algumas leis. O que eu sei aqui é quando eles vêm me cobrar, o que passam, é claro que a gente tem, mas eu sei que tem muito mais do que a gente sabe. (Não nos passam as Leis) O IMAC me passa o que eu devo fazer aqui para a lagoa, o resíduos, estas coisas, mas...”. (sic).

Indústria 5 - “Quem exige tem que dar algum benefício. Pode até exigir mais, mas é necessário dar mais benefício. Se estudaram o que tenho que fazer tudo bem, só que agora tem que ajudar a cumprir senão fica difícil atender as exigências”. (sic).

Indústria 6 – “As leis poderiam até ser mais punitivas, mas poderiam ser melhoradas no sentido de orientar mais”. (sic).

Resposta do Fiscal: “A questão do incentivo é muito interessante. Você não pode trabalhar se não der incentivos para as pessoas. Porque elas querem a inspeção federal, por que elas querem vender para fora e conseguir um preço melhor. Essa é a vantagem que ela quer”. (sic).

O.5 – Você gostaria de dar alguma sugestão para os gestores públicos?

SIF 1 – “Fazer apenas controle externo”. (sic).

SIF 2 – “Criar incentivos. Diminuir as cobranças e exigência. A fiscalização, primeiramente preventiva”. (sic).

Indústria 5 - “Exigir a lei, mas dá algum benefício para quem cumprir. Hoje, a crise é tão grande que se o cara tirar qualquer investimento da firma para fazer qualquer coisa... faz se cumprir as leis deles... e não precisa mudar não, o que eles estudaram que as leis funciona é o que eles estudaram e tem pessoas competentes para isso, só tem que dar uma ajuda para a empresa cumprir. Eles só sabem querer, exigir, e não dão nenhuma ajuda para cumprir. Quando.... qualquer outro tipo de

coisa, no Congresso, quando mudam alguma coisa, existe todo um aparato para aquilo passe a funcionar. Eles inventam um monte de leis e não te dão nenhum amparo para você fazer a sua parte”. Continua: “Você coloca, ajude o frigorífico a colocar, um técnico responsável a disposição das unidades frigoríficas, faça uma visita de 3 em 3 meses, acompanhe 2 ou 3 técnicos semanalmente...e dê o acompanhamento, dê os profissionais, encaminhe o processo para que o frigorífico comece a trabalhar e depois que tiver funcionando o frigorífico mantém funcionando, mas esta mudança do que não fazia nada e começa a fazer, é uma mudança muito grande, depois que está funcionando já é fácil, o funcionário do frigorífico aprende aquilo, se educa com aquilo depois do ciclo de tempo, então eu acho que tem que ter alguma ajuda, alguma coisa”. (sic).

Indústria 6 – “O órgão fiscalizador e responsável no estado poderia disponibilizar técnicos para orientar os pequenos gestores de frigoríficos, pois precisamos de orientação técnica, inclusive para a elaboração de projetos”. (sic).

Observação (Indústria 5): “O empresário relata sobre o fato de que um fiscal faz a visita, mas depois é um outro fiscal quem volta e observa o que foi pedido para fazer. Então, este pede para fazer uma outra coisa. Todas as mudanças são difíceis e perceptíveis pelo industrial, pois em sua opinião são caras e o Estado deveria criar um mecanismo de incentivo fiscal para quem cumprir as exigências ambientais”. (sic).

O.6 – Você gostaria de ter este estudo para análise posterior? Gostaria de ter o diagnóstico ambiental da organização? E você aplicaria as sugestões?

SIF 1 – “Sim, este trabalho é muito importante e valorizo quem estuda. É muito importante!”. (SIC).

SIF 2 – “Gostaria de ter o estudo e ter o diagnóstico ambiental da organização, contudo não aplicaria as sugestões”. (sic).

Indústria 4 / Indústria 5 / indústria 6 – Sim.

O.7 – É factível e desejável o crescimento econômico da região amazônica em detrimento do meio ambiente? A sua opinião é muito importante!

SIF 2 – “Não é factível. O crescimento na Amazônia Ocidental jamais vai acontecer. Enquanto estiver existindo o controle desta forma, não tem jeito. Lá por fora, já desmataram tudo e aqui nós não podemos fazer mais nada. Não se pode mais tirar uma árvore, que é perigoso, o monitoramento é muito grande. Quem tinha que fazer alguma coisa já fez. O governo diz uma coisa, mas a realidade é outra. Em um ha de terra corresponde a 7 m cúbicos de madeira. O preço do metro é de R\$30,00. Portanto, a fazenda tem uma renda de R\$ 210,00 por ano. Não existe! Não existe infraestrutura, não existe estrada e tudo fica muito difícil. Nós vamos ter que aprender a fazer comida na floresta, inclusive para o gado, porque não se pode fazer mais nada, e para não fazer nada nós deveríamos receber o crédito carbono. Se o mundo não tem mais árvore e se criticam a atividade do frigorífico na Amazônia, se me pagarem para que eu não faça nada, eu não vou fazer nada. Veja o que aconteceu em Rondônia. O pessoal de fora chegou lá antes e fizeram tudo. O estado se desenvolveu, é até difícil encontrar um rondoniense, só encontramos gente de fora. Mas tem que saber fazer com consciência, lá também foi demais, pois o próprio governador Casol peitou a ministra Marina e depois o Minc e disse que quem manda em Rondônia é ele e o que aconteceu? Piorou muito a situação para todo mundo. Não adianta brigar contra isso. Você mexe com todo mundo, isso aqui é mais visado do que tudo. Por isso eu não acredito que a Amazônia Ocidental possa se desenvolver e nós corremos o risco de virarmos apenas um corredor de passagem da estrada Tri-Nacional. Em São Paulo e em outros estados do Sul, estão plantando eucalipto e na medida, de acordo com a exigência do cliente. É muito mais barato e viável economicamente”. (sic).

SIF 2 – (A entrevistada pede para que observemos o exemplo da Álcool Verde - usina de produção de álcool combustível, instalada no município de Capixaba, observação nossa. Também cita que em Xapurí o fazendeiro só pode criar até 30 rezes, e que agora quem tem mais vai pagar multa). “Eles passam 500 anos sem fiscalizar e quando fiscalizam já está tudo de qualquer jeito. Tinha um pecuarista, acho que ele tinha 10 cabeças de gado e ele tinha que pagar um milhão de reais (multa) e não tem como pagar. A concorrência aqui no Estado é desleal. Nós temos que pagar muitos impostos. Eu tenho aqui este SIF que não me deixa em paz e a gente concorre com matadouros clandestinos, estaduais, que são fiscalizados pelo Estado. Aqui eu tenho que ter pistola por que o meu abate é humanitário; lá eles matam com marreta. Então como a concorrência é desleal, então não tem como, não compensa. Qual a diferença do boi daqui? Quer dizer que aqui a gente pode comer qualquer coisa, de qualquer jeito, se for abatido, não tem problema nenhum e para mandar para o resto do Brasil pode. Tem que ser. A nossa venda é para fora do Estado. Nenhum frigorífico aqui no Estado pode vender para fora do país. Por enquanto. É o seguinte. Eles passaram muitos anos sem fiscalizar nada, agora eles chegaram para fiscalizar e vieram aqui, acho que em abril, acho

que foi no meio do ano passado e chagaram fazendo mil exigências. Várias, várias, várias. E querem que a gente faça de uma vez só. Exige e não tem incentivo nenhum. A exigência é do ministério da Agricultura. Veio um pessoal de Brasília e me fizeram comprar um esterilizador de farinha de osso, que é caro, um monte de cobranças, e este ano eles voltam para renovar o CIF ou não, ainda tem isso”. (sic).

SIF 3 – “SIM, mas com consciência ambiental”. (sic).

Indústria 4 - “Acho que poderia se desmatar mais. Eu não acredito no desenvolvimento do estado do Acre, se depender das indústrias. Não se consegue mais implantar nenhuma indústria. O exemplo é a Álcool Verde. E o que é que existe de errado? Não poder desmatar é um grande problema. A mata poderia ser derrubada para gerar mais desenvolvimento. Tem mata demais. Tem muita mata! Hoje o proprietário de terra só pode desmatar 20% do terreno e isso é muito pouco. Para desenvolver tem que desmatar. As políticas ambientais são necessárias, mas é preciso rever estas políticas, Adequá-las à realidade. Você acredita que existe como desenvolver? Eu não. Ninguém acredita mais em instalar indústria no Acre, então ninguém vem mais e se não for a pecuária, só existe o funcionalismo público”. (sic).

Indústria 5 - No Acre eu não acredito, sabe os governantes, por quê? No meu ponto de vista as coisas funcionam assim, eu vou dar um exemplo pra você. No começo do ano passado, deu-se a notícia de que ia vir um frigorífico de fora, do grupo Bertim para o Acre e aí eu acho que o Governador, fulano e cicrano fizeram uma reunião com os agropecuaristas e deram todo o apoio para vir. Iam dar incentivos fiscais, iam dar não sei o quê, iam ceder área de terra, o governo ia dar a localidade destas terras deles, aqui nestas terras que o Governo tem para a construção do frigorífico, ia ser um complexo, ia ser não sei o que, fizeram reuniões com fazendeiros, fizeram a parte deles para trazer uma empresa de fora, só que não trouxeram porque o cara lá quer investimentos melhores. Por que não dão apoio para você que tem uma aqui dentro, crescer a sua unidade?. Por que não dão apoio ao invés de trazer um frigorífico de fora, a gente ter condições de ter 3 ou 4 frigoríficos aqui dentro do Acre? Porque a gente não já está aqui dentro do Acre, gerando emprego, pagando? Por que o **senhor fulano** não pode ter 3 ou 4 frigoríficos, uma unidade aqui em Rio Branco, uma Sena, em todo canto, a gente pode ter uma rede. Porque eles não dão apoio? Eles tentam trazer pessoas de fora por que eles ganham com isso. Alguém que negocia, algum intermediário do governo que é amigo do cara que conhece. O secretário vai ter uma posição, vai ter um cargo, vai ser, vai ter alguma coisa, e então eles tentam trazer e não dão incentivo pra cá. Por que eles não pegam uma loja dessas de sapato, que já estão aqui no Acre, tem família que tem 5 ou 6 lojas? Não tentam arrumar para estas pessoas terem alguma coisa, para eles terem uma fábrica, um acesso fácil, ter alguma coisa, uma parceria com um curtume? Não, não querem. Querem trazer alguém muito grande, por que quando alguém muito grande vem, alguém, várias pessoas ganham com isso. É o que eu acredito que acontece. O desenvolvimento não agride o meio ambiente. Eu acho que agride se não houver um controle, se não houver alguma coisa, eu acho que se não houver isso, o que agride o meio ambiente é o **desemprego**. Daqui a alguns dias onde era para ser uma reserva natural **não vai ter mais valor por que o cara não vai ter mais casa, vão começar a invadir, vai começar a morar na beira de rio**. Esse tipo de coisa é agressão do ser humano e não do meio ambiente. Eu acho que indústria, geração de emprego é a primeira coisa, é prioridade, por que o cara com dinheiro ele compra, ele come, ele se veste, aí ele pode se preocupar em ajudar em fazer alguma coisa, ou não. (sic).

Indústria 6 - SIM. O difícil é aplicar tudo como deve ser. Acredito que poderíamos trabalhar melhor os projetos de manejo. Daí a idéia do órgão disponibilizar técnicos especializados.

Resposta do Fiscal: “O Acre. Eu tenho uma visão do Acre que é a seguinte: se continuar com essa rigidez de não poder ampliar a área de produção, área desmatada mesmo, o Acre não vai sair, não vai aumentar a produção bovina. Não aumentando o estado vai estagnar nisso. Porque é o que move a economia. A não ser que se ache outra maneira de produzir outra coisa. [...] Você vai montar uma fábrica de calçado em um estado onde abate 1.400 cabeças dia, você vai abrir um curtume aqui, para processar 1.400 peles dia no máximo? Vale a pena? Isso tudo cai no seguinte: se você não tiver área para produzir mais boi, você não vai ter mais frigoríficos se instalando, e se você não vai ter frigoríficos se instalando não vai ter como viabilizar. Já tiveram empresas grandes por aqui, pensando em abrir empresas para abater 1.200 cabeças, e que desistiram quando viram a produção e que viram que não vai aumentar a produção. A média dos três frigoríficos é de 400 cabeças por dia e eles já estão absorvendo toda a produção. Então por que uma indústria viria para cá para abater mais duas mil cabeças, se não vai ter essas duas mil cabeças? Se vier, fecha as outras três. Você vai pegar no IBGE a quantidade de bovinos no estado. Vamos lembrar quais são as cidades que você consegue trazer gado para cá, para abater. Assis Brasil, Brasília, Epitaciolândia, Capixaba, Senador Guiomard, Rio Branco traz bastante, Plácido de Castro, Bujari, são os que mais trazem. Então todo

gado para ser abatido, não para consumo próprio, que vem para inspeção federal, vem dessas cidades e estas estão no limite. Se não desmatar mais, não se cria mais uma cabeça. A não ser que você intensifique a produção, aí você encarece. Aí fica caro. Então a gente é limitado também por isso”. (sic).

O.8 – Você gostaria que a sua empresa fosse citada no trabalho, mesmo que não seja revelada qualquer informação prestada?

Observação: todas as empresas responderam negativamente.

Resposta do Fiscal: Não vejo nenhuma informação que lhe passei aqui pode prejudicar as empresas ou entrem em uma questão de sigilo. Entretanto muito que tratei aqui é minha opinião própria.

Utilize este espaço para incluir alguma opinião sua e que não tenha sido perguntado:

FISCAL

Introdução: A entrevista foi realizada em 05 de março de 2009. **Parte I** (52 minutos). Explicações e entendimento sobre a matéria e o cenário local. - Aqui (Acre) se vende carne *in natura* com osso, agente não termina a desossa no Acre, em nenhum dos frigoríficos, sob SIF. Aqui vamos vai falar apenas sob SIF, aqui não temos informações sobre os frigoríficos estaduais e municipais. [...] Agente pode falar de tudo, desde que não viole os dados sigilosos dos frigoríficos, que iriam influenciar na produção. [...] São três os frigoríficos sob inspeção federal... Toda parte de gestão ambiental que eles fazem é exclusivamente por causa de fiscalização... O estímulo é o medo da sanção. O grande problema..., na minha opinião, na questão do mercado desses frigoríficos. O mercado desses três frigoríficos são outras plantas, então nenhum deles se comunica direto com o consumidor e ainda mais local..., o mercado é todo de fora. (O mercado de outras plantas) São outros frigoríficos que recebem essa carne e processam. Por que,... exceto açougue, que é um mercado pequeno e normalmente não é suprido por frigorífico sob inspeção federal, é ... ninguém compra carne com osso. Entendeu? Normalmente quem supre açougue é frigorífico sob inspeção estadual e municipal. São três esferas de fiscalização: o Serviço de Inspeção Municipal, que ele pode vender dentro do município e mais nada. O estadual que é... o açougue é o nome do ponto de venda direto pro consumidor. [...] em 1952, quando foi lançado o regulamento, que separou isso em classe, então o matadouro, o simples matadouro, ele não tem instalações de frio, isso é, a carne sai *in natura*, chega lá, é abatido e já é expedido para o comércio. Isso foi proibido depois de um tempo pelo Governo Federal, entretanto ainda acontece, fora da inspeção federal. Isso em outras esferas de inspeção. [...] também não é permitido na esfera do município, mas a gente não sabe como é feita essa ação. Se eles têm dificuldade de fiscalização,... qualquer outro problema do gênero. Matadouro frigorífico, não existe só frigorífico, chama matadouro frigorífico, é um estabelecimento com capacidade de frio e de produção de todos os subprodutos,... é miúdos, farinha de carne e ossos,... ele tem que ter todo o ciclo, ou melhor, todo o ciclo básico que é a produção de carne *in natura*, com osso e miúdos, e subprodutos: sebo e farinha. É isso que diferencia assim os grandes frigoríficos, os frigoríficos, dos matadouros municipais e estaduais. [...] nem todos os municipais tem a câmara de frio e teoricamente os frigoríficos estaduais teriam que ter câmara de frio, agora eu não sei dizer... na verdade eu nunca andei em um frigorífico estadual para saber se realmente tem. Já o matadouro frigorífico sob inspeção federal tem que ter toda essa instalação. Isso é determinado por legislação [...] Decreto 30691/52, de março de 1952. [...] (em relação as leis¹⁸⁴) em frigoríficos eu posso lhe falar que a gente tem, não no Acre, mas no Brasil em si os frigoríficos de exportação são os melhores do mundo. [...] os subprodutos são os miúdos, que podem ser os brancos (tripas e estômagos) e os vermelhos (coração, pulmão, fígado, traquéia, esôfago, aorta, medula, cérebro, mocotós,... uma série de subprodutos), mas estamos falando só de bovinos, por que no Acre é só bovinos. [...] Aqui no Acre é produzido de subproduto de graxaria, graxaria é a parte da fábrica que faz subproduto não comestível, só farinha de carne e osso, e sebo. A farinha de carne e osso serve para alimentação animal basicamente e algumas pessoas usam para correção de ph do solo, mas aí é menos, e adubação mesmo. [...] (a farinha é cara tem muita proteína, custa R\$25,00 o saco). O sebo é utilizado na fabricação de cosméticos, sabonete, e em geral. (quando pergunto se tem mercado para estes subprodutos dentro do Estado) A farinha de osso é muito difícil sair do Estado, mas sai. O pessoal normalmente aqui usa a farinha para alimentação de peixe. É muito raro sair do Estado. Sai de vez

¹⁸⁴ Os parênteses são nossos e representam a idéia do que está sendo tratado. Os colchetes representam mudança de fala ou um tempo que o interlocutor concede entre uma ou outra palavra.

em quando uma carrada, por que toda carrada que sai do estado ele é certificada. A gente sabe por que toda carne que sai do Estado é certificada, então a gente sabe quando acontece e sabe a quantidade que sai. A carne que não sai do Estado se ela estiver rotulada, que é o caso da farinha, ela não precisa de certificado, mas a gente para onde que está indo. Estes dados ficam o SEFAZ. [...]. (O entrevistado nos informou do **SIGSIF**¹⁸⁵, que é uma importante ferramenta utilizada pelo MAPA. Neste podemos observar alguns dados da pecuária brasileira). [...] O sebo é vendido só para fora do Estado, a gente não tem planta que processa o sebo. Pelo menos que eu tenha visto nunca foi vendido sebo aqui dentro do Estado. E normalmente vai para grandes plantas de sabão: minuano e etc. Se produz bastante. Eu acredito que em um boi gordo, de 18 ou 19 arrobas, deve sair 15 a 16 litros de sebo, quilos no caso. Um boi gera 50 quilos de resíduos não processados, que seria toda parte que vai para a farinha de carne e ossos, como a gente aqui não tem desossa, tem mais parte vermelha do que realmente osso na farinha de carne e osso daqui. Porque o osso que vai é só da cabeça. E o sebo: ele é processado, passa por digestores, perde umidade, diminui o peso dele, sobra a farinha e o sebo. Em geral, eu acredito que não de 50 quilos de material processado. Se você for considerar a massa verde, dá um pouco mais. Esse resíduo é aproveitado e tem gente que considera ele o lucro do frigorífico. [...] depois do descanso, vai dar uns 20 ou 25 quilos de matéria verde no rúmen (parte do estômago do ruminante), sem contar o que ele deixa no curral. Então, é muito poluidor o negócio. E o problema é que (não está compreensível)... para cada boi abatido vai 1000 ou 1100 litros de água. Então, se utiliza muita água e dilui muito o resíduo. É o que eu acredito que seja o maior problema disso. (Ter água disponível e em abundância no frigorífico é um critério para registro. Em seguida, tratei sobre a logística necessária para tirar o resíduo da área do frigorífico). [...] Então, o resíduo que é gerado, normalmente são três os resíduos principais: que é o resíduo com sangue, o resíduo com gordura e o resíduo verde. O resíduo verde é passado por peneira, e, sem entrar na técnica, normalmente ele é jogado no pasto, como adubo. Nisso, sobra a água com a gordura que vai para a lagoa de tratamento. O sangue também é recolhido para alimentação animal, e boa parte vai para a lagoa de tratamento. O sangue também serve para fazer farinha de sangue, mas aqui no Acre ele não é utilizado... acredito que por falta de tecnologia, ou a quantidade de abate não justifica. [...] O resíduo verde ele pode ir para a caixa separadora e virar adubo e o resto do líquido vai para tratamento secundário, tratamento em lagoa. O resíduo vermelho, estamos falando só de bovinos, ele pode ir para a centrifuga ou para o digestor e ir para o tratamento secundário. O resíduo é sangria. Já as águas residuais são peneiradas também em outra peneira; não é a mesma que peneira o resíduo verde, o resíduo vai para o digestor, vai para a graxaria, e a água vai para a lagoa secundária. [...] não há área de compostagem no Acre, é só entrar no Google e ver. [...] o que mais preocupa nesta parte ambiental não é o resíduo sólido seco, depois de peneirado, é o tanto de água poluída por cada boi. Você pensa: cada boi são mil e poucos litros, mil e cem litros mais ou menos, mil bois, um volume imenso de água você vai ter que tratar. Você tem que devolver a água. É o que mais me preocupa nessa parte é isso. Tanto que eu sou, agora como técnico e não como fiscal, eu sou à favor de diminuir a quantidade de utilização de água [...] O couro dá uma receita absurda, salvo engano o quilo do couro está R\$0,40 ou R\$0,50 e cada couro pesa aproximadamente 45 quilos (animais de 18 arrobas), então cada boi vai gerar em média R\$18,00. Tem frigorífico que mata 100 bois poro dia...[...] quanto aos incentivos, sei que existe para o setor de produção (criação de bovinos), mas acredito que para o setor de frigorífico não. **Parte II** (xx minutos) - Questionário. Os frigoríficos sob inspeção federal eles têm fiscalização permanente. Só começam o abate com liberação e só termina o abate com liberação. [...] tanto que a gente trabalha no sábado, à noite quando é preciso... (Tem sempre um veterinário para substituir, no caso de alguma eventualidade e, normalmente, os veterinários do MAPA ficam um expediente no frigorífico e o outro no Ministério). Visto que esta entrevista foi realizada com um técnico veterinário do MAPA, consideramos nesta entrevista apenas algumas informações prestadas, e que podem auxiliar no confronto com as informações prestadas pelos agropecuaristas. (sic). Respostas (com base em um Município, onde está instalado um frigorífico).

- **Aspectos de identificação.** Nível de escolaridade: Medico veterinário, com mestrado e doutorando pela UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais.

Muito Obrigado pela Sua Atenção / Muchas gracias por su atención.

¹⁸⁵ Sistema de controle de todos os estabelecimentos que recebem o número do SIF e exportadores para o Brasil. Geração de relatórios estatísticos a respeito da comercialização, produção, importação, exportação, abates, condenações referentes aos produtos/matérias primas destes estabelecimentos. Endereço: http://sigsif.agricultura.gov.br/primeira_pagina/extranet/SIGSIF.html

APENDICE B - Questionário Aplicado com os Funcionários



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

**DOCTORADO –
EL MEDIO AMBIENTE NATURAL Y HUMANO EM LAS CIENCIAS SOCIALES**

Somente o Funcionário da Empresa. Nº do questionário; _____

Asseguramos que este estudo é confidencial. Portanto seja sincero em suas respostas.
Muito Obrigado!

1. () Homem () Mulher 2. A sua idade: _____

3. Você mora próximo ao frigorífico? () sim () não. Qual a distância: _____

4. O/A Senhor(a) tem filhos? () sim. Quantos: _____ () não.

4.1. Se a resposta anterior foi sim. Estão na escola?
() sim () não () não tem idade de ir a escola

4.2. O seu filho recebe educação ambiental na escola?
() sim () não () Não sei dizer () não tenho filho na escola

B. – Você acredita que haja alguma relação entre o meio ambiente e a mudança climática?
() sim () não () Não sei dizer

B.1 – Você acredita que seja importante saber de assuntos relativos ao meio ambiente e a mudança climática ? (1) SIM (2) NÃO

B.2 - Você se interessa por assuntos relativos ao meio ambiente e à mudança climática?
(1) Sim (2) Não

C.1 - O(a) Sr.(a) conhece o **SIGNIFICADO** de **RESPONSABILIDADE AMBIENTAL**?
(1) Sim (2) Não (3) NS/NR

C.4 – **Você julga importante** que a empresa adote práticas de **Responsabilidade Ambiental**?
() sim () não () Não sei

C.4.1. Você acredita que as ações das pessoas na comunidade podem influenciar no meio ambiente?
() sim () não () Não sei

C.4.2. **Você adota** alguma prática de **responsabilidade ambiental**? () sim () não () Não sei

C.4.2.1. Qual(is) prática(s) ambiental você adota em sua casa ou comunidade, que você julga importante?

D.1 -Existe **PROBLEMA AMBIENTAL** na **COMUNIDADE** em que sua empresa está **LOCALIZADA**?
(1) Sim (2) Não (3) NS/NR - Caso tenha respondido as opções 2 ou 3, pule a pergunta d.2.

D.2 -Qual(is) o(s) **PROBLEMA(S) AMBIENTAL(IS)** na **COMUNIDADE** em que você mora?

1. Esgoto aberto (cano furado...)	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
2. Falta água tratada constantemente	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
3. Educação Ambiental deficiente	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
4. Não tem energia elétrica	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
5. A coleta de lixo é deficiente	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
6. Não existe coleta de lixo seletiva	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
7. Não tem água encanada	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
8. Existe a incidência de Dengue	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
9. Não Existem coletores de lixo espalhados	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
10. Não existe iluminação suficiente	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
11. Falta de consciência da população	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR
12. Falta de consciência dos líderes políticos	(1) Sim	(2) Não	(3) NS/NR

d.3 - A prefeitura realiza **AÇÃO(ÕES) AMBIENTAL(IS) em BENEFÍCIO da COMUNIDADE?**

(1) Sim (2) Não (3) NS/NR

- Caso tenha respondido as opções 2 ou 3, pule as pergunta d.4

d.4 - Qual(is) a(s) **AÇÃO(ÕES) AMBIENTAL(IS)** que a Prefeitura realiza em **BENEFÍCIO** da **COMUNIDADE?**

d.5 - Sua empresa realiza **PARCERIA(S)** para a realização da(s) **AÇÃO(ÕES) AMBIENTAL(IS)** na comunidade?

(1) Sim (2) Não (3) NS/NR

Muito obrigado!

ANEXO A – Artigo: Uma Evolução Silenciosa.

SILVA, Marina. “Uma evolução silenciosa”. *Veja Edição Especial*, dezembro 2010, pp. 68-71. Disponível em www.veja.com.br

No século XX, o meio ambiente despontou como a grande questão estratégica, desafiando os cânones da economia, da vida em sociedade e da cultura. No século XXI, a questão permanece no topo de nossos desafios, porém em outra dimensão e escala. O meio ambiente não está mais na defensiva contra a corrente. Faz parte de escolhas, cujo núcleo é um amálgama indissociável de soluções ao mesmo tempo econômicas, sociais, ambientais e culturais. Não há mais tempo para insistir no equivocado antagonismo entre crescimento econômico e proteção ambiental, ou mesmo na versão amenizada de “conciliar meio ambiente e produção” como se fossem opostos, buscando a convivência possível. Agora, o que temos pela frente é a tarefa histórica de pensar todos esses termos como modelo de desenvolvimento e não mais como retalhos de diferentes interesses existentes na sociedade.

O século XXI é tempo de procurar o que há de comum na diversidade de interesses, e, a partir daí, sem deixar de conservar o que precisa ser conservado, construir o novo inescapável. Nada pode representar mais fielmente o que nos é comum do que a nossa própria sobrevivência e do nosso planeta diante da gravíssima crise configurada pelo aquecimento global. A capacidade de adaptação e de rever conceitos é igualmente importante para países, instituições, empresas, indivíduos. Não tê-la (ou, no mínimo, não buscá-la) é praticamente uma autocondenação à obsolescência. As economias sustentáveis, com tecnologias limpas, sepultarão antigas estruturas firmadas em modelos predatórios. Isso deve significar o fim de impérios insustentáveis, que, assim como os mega bancos tragados, logo no início da crise financeira internacional, tendem a desaparecer. Nessa “seleção natural”, o poder de decisão estará com a consciência globalizada de uma população, cada vez mais atenta, que quer saber a origem do produto, questiona a forma como ele é produzido e descartado, conhece os danos que pode causar ao meio ambiente, e exige ética de mercado e do poder político.

No atual jogo geopolítico, a preservação dos biomas e de sua diversidade é um dos maiores ativos. É isso que decidirá quem vai adiante, adaptando-se aos novos tempos, e quem fica para trás, na poeira da história. O Brasil, detentor de imensa biodiversidade, tem uma responsabilidade específica e pode colocar fortemente para apontar saídas, desde que ouça a voz de sua própria população e aposte em educação, inovação, pesquisa científica e integração dos saberes tradicionais associados à natureza. Estamos vivendo a era dos limites e das incertezas, como já foi apontado por inúmeros respeitados cientistas. Diante disso, é preciso saber distinguir onde estão nossas verdadeiras riquezas e oportunidades.

É da sociedade que vem a pressão para mudar a lógica destrutiva do modelo de desenvolvimento ainda hegemônico, e dar início a novo ciclo, com base na sustentabilidade. Tanto quem vive no campo como nas cidades já entendeu que preservar o meio ambiente não é mero romantismo. O que está em jogo é a qualidade de vida e, claro, a própria vida, como bem sabem aqueles atingidos por eventos climáticos extremos, que muitos ainda teimam em atribuir, simplesmente, a natureza, absolvendo a intervenção humana. Tal consciência empurra o poder público e as grandes empresas a pôr a mão na massa, repensando seus processos

produtivos e suas fontes de energia, abrindo caminho para um desenvolvimento sustentável.

No Brasil, essa silenciosa evolução pode ser vista na pesquisa “O que os brasileiros pensam do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável”, uma série histórica que vem sendo utilizada desde 1992 pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) em conjunto com o Iser e outras organizações. Os dados da pesquisa feita pelo Instituto Synovate, em setembro e outubro deste ano, em onze capitais, com 1100 pessoas, mostram que nove entre dez brasileiros acreditam que, “da forma como usamos a água, dentro de pouco tempo não teremos água para beber”, e apenas um em cinco concordam que a “preocupação com o meio ambiente no Brasil é exagerada”. [Estudo do João Coelho, os funcionários das fabricas tem esta consciência ambiental]. Há o entendimento de que o preço que se paga pelo crescimento econômico não pode ser o da destruição de nossas riquezas ambientais.

A pesquisa mostra, ainda, que quase um quinto da população tem lixo eletrônico em casa por não saber o que fazer com ele. Os brasileiros querem soluções para o lixo a ponto de guardá-los em casa, esperando por medidas que demoram tanto. A Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos ficou quase vinte anos tramitando no Congresso Nacional. E agora é hora de colocá-la em prática. Outra recente pesquisa, realizada para o *Guia Exame de Sustentabilidade de 2010*, com 143 empresas brasileiras, indicou que 89% delas incluíram o compromisso com o desenvolvimento sustentável em seu planejamento estratégico. Um novo código de inserção social e ambiental é garantia de futuro para a empresa. A visão que desconsidera a natureza, as comunidades e o destino do país e do mundo não é uma boa estratégia empresarial. O empresário sabe que está lidando com um consumidor mais consciente, em todos os seguimentos sociais.

O avanço da posição do Brasil em 2009, na convenção do clima, a COP 15, em Copenhague, e a formulação de uma política nacional de mudanças climáticas foram fruto dessa pressão da sociedade. Não cabia mais ao governo brasileiro jogar a responsabilidade somente para os países desenvolvidos, eximindo-se de assumir compromissos importantes em relação ao desmatamento e ao incentivo à economia de baixo carbono.

Na COP 16, em Cancún, no México, as expectativas são bem menores. Sabe-se que é pequena a possibilidade de amplo acordo global em torno de metas que, de fato, limitem as emissões de gases do efeito estufa (quando fui convidada a escrever este artigo, a conferência ainda não havia começado). Também não sabemos se irá se repetir a façanha de reunir mais de 100 chefes de estado. Não que a presença deles seja garantia de sucesso, mas dá um sinal simbólico de que se importam. O que vale, no fim das contas, são os acordos assinados.

É interessante verificar que a maior resistência a dar curso a mudanças estruturais está na esfera do poder político. Há um claro lapso entre o desejo popular e a velocidade com que governos respondem a ele. Muitas vezes, em nome de crescimento rápido e fácil, os compromissos são rasgados sem nenhum pudor. Os números imediatos falam mais alto do que a promessa de riqueza e desenvolvimento inteligente, que está no horizonte. Como consequência, o discurso mantém o verniz da retórica em favor da preservação da natureza. Mas, na prática, há sempre o risco de retrocesso. É o que vemos agora, no Congresso Nacional. Sob o argumento de atualizar o Código Florestal Brasileiro, vemos idéias atrasadas ganharem força, impondo a lógica do confronto entre meio ambiente e produção

agropecuária. Como se fossem inimigos, como se sustentabilidade de nossa produção não estivesse intimamente ligada a preservação do patrimônio ambiental.

Mais uma vez, é preciso que a consciência da população leve os políticos a rever seus conceitos, a frear o ímpeto de desconstruir os avanços da legislação ambiental, fruto do esforço de diversos segmentos da sociedade brasileira ao longo de anos. O país tem milhões de hectares de área agricultável, em condições de aumentar em muito sua produção agrícola sem destruir o que nos resta de cobertura vegetal nativa, seja no serrado, na caatinga, na Mata Atlântica ou na Amazônia.

O resultado da última eleição pode ser ignorado. A “Agenda por um Brasil justo e sustentável” teve imensa aceitação. Não há como desconsiderar isso, despolitizando o voto de quase 20% do eleitorado, que forçou um segundo turno nas eleições presidenciais. Uma parte considerável da sociedade brasileira sinaliza de forma contundente, que acolhe sem preconceito o desafio político da sustentabilidade. O país precisa investir fortemente na economia de baixo carbono. Tendo a visão e os processos, podemos criar as novas estruturas, sem desprezar o que já se construiu do ponto de vista da legislação e das instituições. O Brasil dispõe de enorme vantagem, em termos globais, no que diz respeito à riqueza ambiental. Não podemos jogá-la fora, pois representa os melhores ativos para a economia do século XXI.

ANEXO B. Foto: Marina Silva e João Coelho da Silva Neto. Acervo Particular (2011)



ANEXO C. Matéria: “A História da Amazônia”. Jornal o Rio Branco. 1974.

Até o ano de 1500, o mundo estava dividido em duas partes: Uma metade pertence a Portugal e outra metade a Espanha. Em 1494, conforme o Tratado de Tordesilhas, o Oriente ficaria com Portugal e o Ocidente à Espanha. O Brasil estava sendo descoberto por Pedro Álvares Cabral. Houve um rei na Europa que fez restrições à determinação do Vaticano, foi Francisco I da França. Alegou aceitar o tratado, se lhe fosse mostrado o testamento de Adão que excluía a França da partilha. Pelo Meridiano de Tordesilhas, o globo terrestre era dividido de pólo a pólo. O território brasileiro seria uma faixa de terra na orla Atlântica, e ficava entre Belém, no Pará, e Laguna em Santa Catarina. Aí toda a área da atual Amazônia iria ficar ligada aos espanhóis. Em 1580, com a morte de Dom Sebastião, na África, Felipe II, da Espanha, recebe como herdeiro, a coroa de Portugal, unificando os dois grandes impérios do Século. Em novembro de 1615, Jerônimo de Albuquerque, após vencer os franceses no Maranhão, ganha a cidade de São Luis do devotado Governador *La Ravardiére*.

O extraordinário Jerônimo de Albuquerque filho de fidalgo português com índia brasileira, desde Pernambuco vinha lutando contra invasores, fundando novas cidades e reconquistando parte do território pátrio. Muitos de seus soldados, como ele, traziam na veia e na pele o símbolo da miscigenação da raça lusitana com o nativo brasileiro.

Em janeiro de 1916¹⁸⁶, Francisco Caldeira Castelo Branco, por ordem de Jerônimo de Albuquerque, e também em nome de Felipe, Rei da Espanha e Portugal, fundava a cidade de Santa Maria de Belém do Grão-Pará. O Forte do Presépio, hoje chamado Forte do Castelo, ainda se mantém de pé, com suas peças de artilharia, apontadas para a foz do rio grande, numa reafirmação de posse e domínio da terra conquistada.

Com a fundação de Belém, iniciou-se a exploração e a conquista da Amazônia pelas tropas luso-brasileiras. É um capítulo violento, onde se registram lutas violentas e sangrentas, que culminam com a expulsão de franceses, dos ingleses, dos irlandeses, dos holandeses, já que haviam construído algumas fortificações e começado a explorar o vale amazônico.

Em 1621, Felipe criava o Estado do Maranhão e Grão-Pará, desvinculado do resto do Brasil. Em Madrid, o Conselho das Índias, apesar de sentir o perigo, entregou aos luso-brasileiros a missão de erguerem um império na Amazônia. A Espanha estava bastante enfraquecida e os estrangeiros tentavam destruir o domínio de Castelo, no Novo Mundo.

Em 1637, Pedro Teixeira, capitão das tropas de Caldeiras Castelo Branco, subia o rio Amazonas numa expedição de pura conquista da Amazônia para a coroa portuguesa, formada de 45 embarcações, 87 soldados luso-brasileiros e 1.200 índios paraenses. Foi até Quito, no Equador, em viagem de dois anos e quarenta e quatro dias, lutando e derrotando todas as forças alienígenas que se fixavam ao longo da calha do rio. Ao voltar de Quito, onde foi recebido pelos espanhóis com muita desconfiança, Pedro Teixeira confirmava o verdadeiro motivo da sua expedição ao colocar na confluência dos rios Aguarico e Napo, atual fronteira do Brasil – Peru um grande marco de pedra com os brasões e as armas de Portugal, deslocando da foz do Amazonas até os contrafortes dos Andes, o Meridiano de Tordesilhas e com isto incorporando grande faixa de terras ao Brasil. Portugal que há seis décadas estava

¹⁸⁶ A data está igual ao da matéria. Entretanto o Capitão Francisco Caldeira Castelo Branco fundou o forte do Presépio em 12 de janeiro de 1616.

sob domínio espanhol, procurava conseguir a sua independência e tinha consciência, do valor e da importância que representava a Amazônia (continua). - SANTOS, Isaac Emídio dos. "A história da Amazônia I". O Rio Branco. Rio Branco, 27/12/1974, Ano VI. Ed. 1290.p.3.

<A HISTÓRIA da AMAZÔNIA (conclusão)>. Após dois anos do seu regresso, em 1461, Pedro Teixeira, "O Conquistador da Amazônia", não pensando, nem tendo noção exata de que suas ações haviam contribuído para modificar a geografia política do mundo, e após tantas vitórias, falecia em Belém do Grão-Pará. Ainda hoje seus despojos permanecem na catedral metropolitana de Belém. Depois de intensas gestões e lutas, Portugal se liberta do domínio espanhol e então as lutas crescem pela posse e domínio da Amazônia, onde os termos jurídicos do Tratado de Tordesilhas já estavam praticamente destruídos e os luso-brasileiros decidem pela pátria portuguesa. Em Madri, Espanha, em 1750 foi feito um tratado estabelecendo os limites entre os domínios espanhóis e portugueses na América do Sul. Neste tratado ficou devidamente acertado e acatado o marco lançado por Pedro Teixeira e definitivamente fixado o espaço territorial brasileiro na imensa Amazônia. Francisco Xavier de Mendonça Furtado, irmão do poderoso Marques de Pombal, assumia o cargo de governador e General do Estado do Maranhão e Grão-Pará, sendo nessa época mudada a sede do governo de São Luis para Belém. Depois de passar dois anos no Amazonas, em 1755¹⁸⁷ criava a Capitania do Rio Negro, onde hoje é o Estado do Amazonas. No seu governo a Amazônia iniciou uma política de expansão econômica e de integração territorial, construindo várias fortalezas em pontos estratégicos para garantir o domínio luso-brasileiro na região.

A província do Grão-Pará, a qual era subordinada à capitania do Alto do Amazonas, em agosto de 1823, conseguia a sua adesão a independência do Brasil. Embora sendo integrante da nação brasileira, o Grão-Pará tinha todos os seus negócios vinculados diretamente à corte, em Lisboa. Mesmo bem antes de D. Pedro manifestar idéias de separação, em Belém já era pregada a separação de Portugal, a qual teve a efetiva conscientização na cabanagem, que motivou lutas sangrentas no Brasil.

Por ocasião da Proclamação da República em 1889, vivia a Amazônia a sua fase áurea da borracha cuja receita era de 50 por cento de toda receita do país. Com a grande expansão e o extrativismo da hévea brasileira, houve um crescimento fantástico e o comércio da região tomou grande impulso. Foram implantadas companhias de navegação a vapor, e firmas de vulcanização da borracha, trazendo grande progresso e desenvolvimento regional. Com essa expansão comercial, e sendo a região amazônica, a única do mundo a produzir borracha, a procura da "hévea brasiliense", despertou várias correntes migratórias do nordeste do Nordeste e caminhos foram abertos. A conquista do Acre foi iniciada a nessa fase levando a fixar o Acre como território brasileiro, depois de lutas, e a bravura do Cel. José Plácido de Castro "O Conquistador do Acre", foi esse pedaço de terra definitivamente fixado ao Brasil pelo Tratado de Petrópolis, firmado entre a Bolívia e o Brasil em outubro de 1902. Então, com a vinda de povos de civilização européia, surgia sob o céu equatorial da Amazônia, uma nova civilização Belém e Manaus, as duas grandes e imponentes cidades da Amazônia, adquiriram novas fisionomias urbanas. Casarões suntuosos palácios e os teatros mais luxuosos do mundo eram construídos. Até se apresentavam companhias líricas do mundo e de lá voltavam aos seus países de origem, pois o resto do país não tinha condição de patrocinar

¹⁸⁷ A data está igual ao da matéria. Entretanto a Capitania de São José do Rio Negro foi criada em 3 de março de 1755.

espetáculos tão importantes. Todas as facilidades da vida européia como luz, telefone, música erudita, eram privilégios da Amazônia que não tinha falta de dinheiro. O ouro branco dava o sustentáculo econômico.

Com a chegada da primeira guerra mundial, a borracha produzida a preço mais acessível nos seringais de cultura implantados por ingleses do Oriente cujas sementes foram levadas da Amazônia, veio descendo até atingir o colapso da economia regional, fazendo desaparecer em pouco tempo o progresso da região. O despovoamento dos seringais nativos e o enfraquecimento da economia, fez cair o império frágil da borracha.

A Constituição da República de 1946, no seu artigo 199, atribuía três por cento da renda tributaria nacional para aplicação do plano de valorização da Amazônia.

O Governo Federal tem se preocupado com a consolidação da Amazônia, para torná-la racionalmente econômica. Vários órgãos foram criados para incentivar o crescimento sócio-econômico daquela rica e fabulosa região. Entretanto, o soerguimento sócio-econômico da Amazônia começou a tornar-se realidade com a Redentora Revolução de 31 de março de 1964. O primeiro presidente da revolução ao lançar a “Operação Amazônica”, em 1 de setembro de 1966, ofereceu como elementos básicos de modificações e reformulações, bem como criações de incentivos fiscais, através da SUDAM e da criação da Zona Franca de Manaus.

Ao findar o ano de 1966, todas as medidas estavam sendo efetivas e medidas básicas vieram provocar o desencadeamento de um processo que vem rompendo os crônicos problemas regionais, trazendo a Amazônia dentro do progresso brasileiro, tornando-a uma realidade palpável e verdadeira. SANTOS, Isaac Emídio dos. “A história da Amazônia (final)”. O Rio Branco, Rio Branco, 28/12/1974, Ano VI. Ed. 1291. p.3.

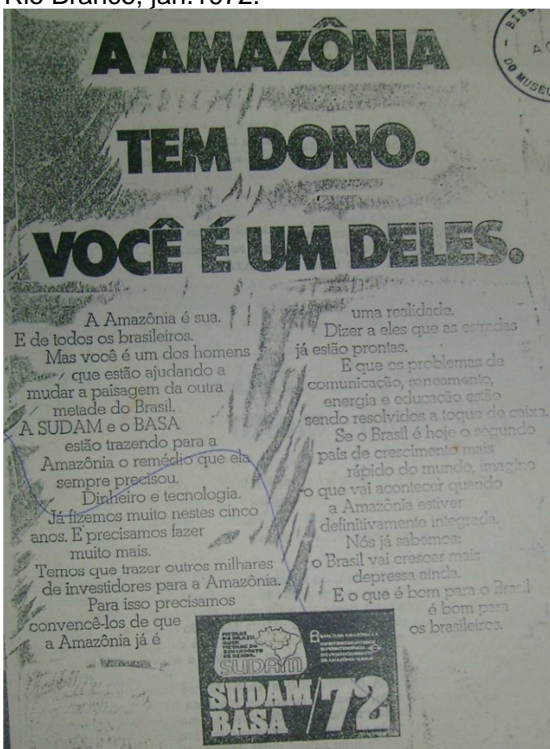
ANEXO E. “Propaganda: O Brasil pode ter o maior rebanho bovino do Mundo!”. Jornal o Rio Branco, Rio Branco, 10 mai. 1969. Ano I, Nº 15.



ANEXO F. “Propaganda: Aplique seu Imposto de Renda Aqui Mesmo. Opte SUDAM. SUDAM / BASA 1972”. Jornal O Rio Branco, Rio Branco, jan. 1972.



ANEXO G. “Propaganda: A Amazônia Tem Dono e Você é Um Deles. Opte SUDAM. SUDAM / BASA 1972”. Jornal O Rio Branco, Rio Branco, jan.1972.



ANEXO H. (A,B,C): Propagandas de Empresas do Governo Federal e da PRAMA [S.I.: s.n.]/CPRM – “Há algo de estranho na solidão verde da transamazônica”, Banco do Brasil – “O Banco do Brasil nunca acreditou em inferno” e Prama – “Madeira é o melhor negócio do momento”.



ANEXO I. (A, B e C): Propagandas do Governo Estadual. (A) Governo Wanderlei Dantas (1971-1974)/”Der-Acre – Abrindo estradas para o desenvolvimento do Acre”. Jornal O Rio Branco, Rio Branco, 15 jun.1971. Ed. Especial; (B) Governo Binho Marques (2007-2010)/”BR-364: via de integração e oportunidades”. Jornal Página 20, Rio Branco, 2009; e (C) Governo Wanderlei Dantas (1971-1974)/”O Acre é o nordeste sem seca e o sul sem geadas”. Museu da Borracha, Rio Branco (AC), 2010.



ANEXO J. Painel 2 – O que é o ZEE e o Desenvolvimento Sustentável. Fonte: Museu da Floresta, Rio Branco – Acre, 2010. Disponível em <www.bibliotecadafloresta.ac.gov.br>. Acessado em 29 nov. 2010.

O que é o ZEE

Realizado de forma participativa, o ZEE é um conjunto de estudos sobre o meio ambiente, os recursos naturais e as relações entre a sociedade e a natureza. Para o Acre, um instrumento estratégico de planejamento regional e gestão territorial.

Para uma população, é de vital importância conhecer detalhadamente as características da região que ocupa. Assim, encontrará condições de utilizar os meios de que a natureza dispõe de forma inteligente, alcançando produtividade em seus empreendimentos e melhor qualidade de vida, sem esgotar ou comprometer os recursos disponíveis.

Os governos também necessitam de informações relevantes sobre o meio ambiente, além de dados sobre as necessidades concretas das populações que ocupam espaços diferenciados dentro de um território. Com estes estudos, podem definir políticas públicas adequadas, levando em conta o uso coerente da terra e dos recursos naturais, além da ocupação territorial mais pertinente.

Deste modo, as informações e estudos levantados pelo ZEE servem para orientar as negociações democráticas entre os órgãos governamentais, o setor privado e a sociedade civil, visando definir as ações públicas voltadas para o desenvolvimento sustentável* no estado, considerando as potencialidades e limitações do meio físico, biótico e socioeconômico.



Desenvolvimento Sustentável

O termo "desenvolvimento sustentável" pode ser definido como um padrão de desenvolvimento que tem como princípio assegurar condições dignas de vida para as gerações atuais, baseado em modelos de produção e consumo que mantêm os estoques de recursos naturais e a qualidade ambiental, de forma a permitir condições de vida igual ou superior para as gerações futuras.

O que é escala?

A escala é usada na Cartografia e permite a redução das dimensões naturais de um espaço geográfico. No caso do ZEE, as mapas produzidos na primeira fase obedeceram a uma escala de 1 para 1 milhão – ou seja, os espaços foram reduzidos 1 milhão de vezes em relação ao seu tamanho real; enquanto na segunda fase a escala foi de 1 para 250 mil. Nos mapas, isso significa tornar mais próxima a realidade, captando mais detalhes do espaço geográfico.



“ Percorremos o Acre inteiro e desenvolvemos uma maneira nova de pesquisar, deixando que a população, as lideranças, os grupos, as minorias, todo mundo falasse e mostrasse sua identidade e reivindicações.”

Jorge Viana



Mapa de Gestão Territorial do Acre

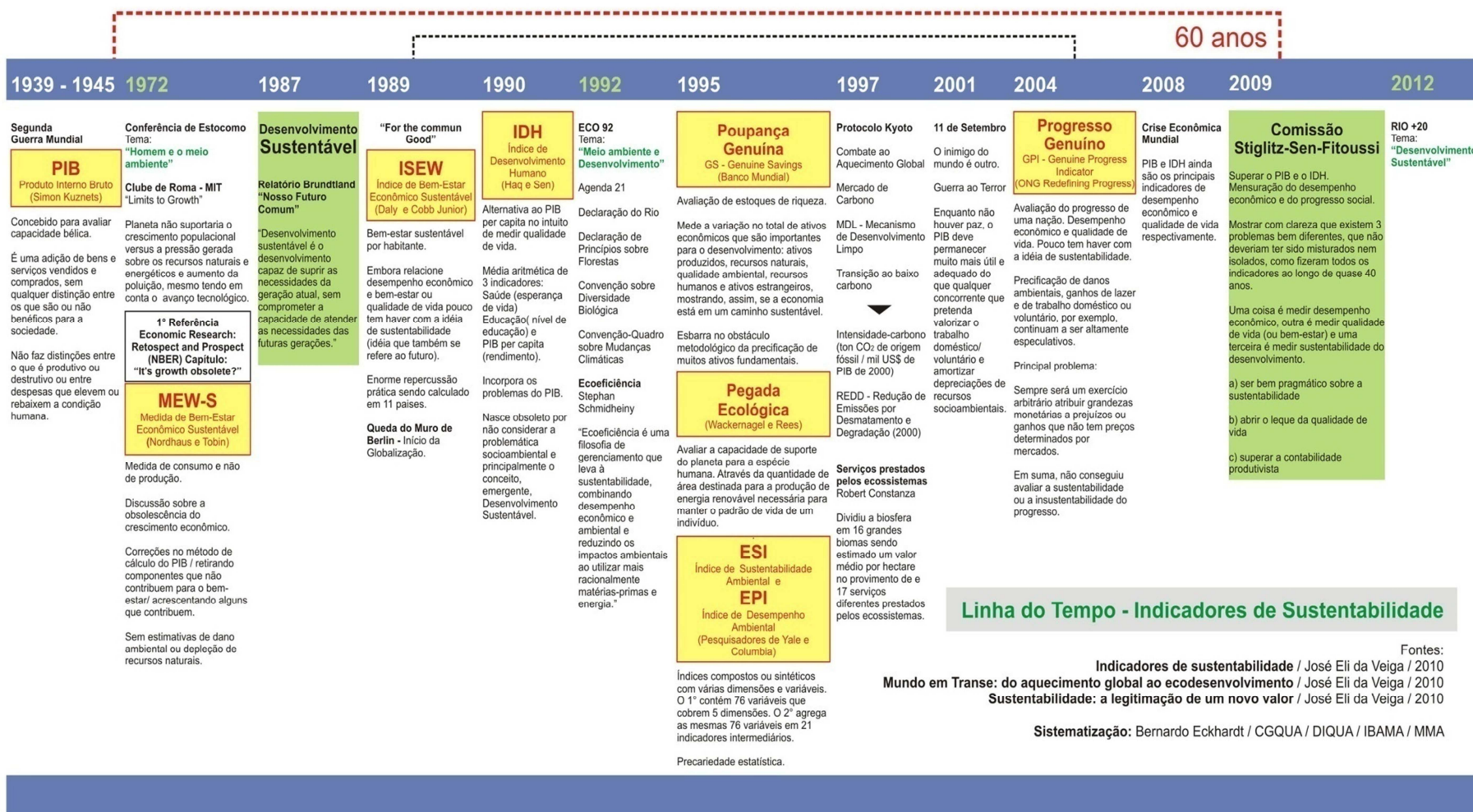
- Zona 1 - Causa direta de conflitos de proteção ambiental: atividades agropecuárias e madeireiras.
- Zona 2 - Oportunidades de desenvolvimento sustentável e potencial em território agropecuario e urbano.
- Zona 3 - Áreas prioritárias para o ordenamento territorial: populações tradicionais indígenas.
- Zona 4 - Unidades indígenas.

O Mapa de Gestão Territorial

O principal resultado da segunda fase do ZEE é o Mapa de Gestão Territorial do Estado do Acre. O documento foi lançado em dezembro de 2006 e funciona como um guia para ocupação e uso do território: assentamentos rurais, propriedades rurais, unidades de conservação, terras indígenas e áreas urbanas. O mapa divide o estado em quatro grandes zonas, apresentando as potencialidades e vulnerabilidades de cada região. Também fornece subsídios para a tomada de decisões sobre espaços territoriais ainda sem destinação específica, priorizando áreas em situação de maior risco em termos de conflitos sociais que ocorrem em função do acesso aos recursos naturais e problemas de degradação ambiental. O Acre é um dos poucos estados brasileiros a ter um Mapa de Gestão Territorial.

As características e diretrizes de utilização de Zonas e sub-zonas do ZEE, estão expressas na Lei Estadual nº 1.904/2007.

ANEXO L. Quadro de Indicadores de Sustentabilidade. FONTE: Bernardo Eckhardt. <berzardo@gmail.com>; Disponível em <http://meioambientecriativo.blogspot.com>. Acesso em 30 mai. 2011.



ANEXO M. Painel 3 – O uso da terra – Acre. Fonte: Museu da Floresta, Rio Branco – AC, 2010. Disponível em www.bibliotecadafloresta.ac.gov.br. Acessado em 29 nov. 2010.

O uso da terra

O Acre possui ainda 88% do território composto por floresta, que lhe oferece uma infinidade de produtos para conservação, consumo e comercialização. Do total de 12% do território desmatado, tem-se o predomínio das pastagens (81,2%), capoeiras (13,1%), culturas temporárias e permanentes (3,5%).

A Produção Florestal Madeireira

O uso inteligente das nossas florestas oferece oportunidades de melhoria da qualidade de vida, de emprego e renda às comunidades. O desenvolvimento da atividade madeireira de forma sustentável é um bom caminho para incrementar a renda destas populações.

Entre os inúmeros produtos extrativistas, podemos destacar a borracha e a castanha. Graças a incentivos do Governo e o dinamismo do setor, o Acre hoje é o maior produtor de castanha no país, exportando-a, inclusive, para o mercado internacional.

Nossa região dispõe ainda de outras opções economicamente viáveis, tais como o açaí - presente em todo o território - e o óleo de copaíba, de alto potencial farmacológico e cosmético.

As sementes florestais também têm sido uma boa alternativa para exploração e comercialização, quando usadas na confecção de biojóias. Para tanto, têm sido manejadas com responsabilidade social e ambiental, o que lhes agrega valor de mercado, além de inibir a biopirataria.

Produtos não-madeireiros

Os produtos florestais não-madeireiros possibilitam a utilização sustentável

A agricultura familiar e agropecuária

A agricultura familiar e a agropecuária são as atividades de maior impacto econômico, social e ambiental no Estado. As políticas públicas devem estar baseadas no investimento em recursos humanos, infraestrutura, assistência técnica, extensão rural e inovação tecnológica para a mudança dos sistemas agropecuários tradicionais e da agricultura familiar predatória em sistemas de produção sustentáveis.

EXTRATIVISMO VEGETAL - 2004 a 2007

Produto extrativo	2004	2005	2006	2007
Quantidade Produzida				
Madeira em toneladas	353.981	453.441	327.414	326.135
Leite (m³)	82.748	827.228	848.022	886.151
Leite coagulado (Ton.)	1.710	2.078	1.427	1.226
Carvão vegetal (Ton.)	1.743	1.744	1.646	1.736
Castanha-do-Brasil (Ton.)	5.859	11.142	10.217	10.376
Açaí (Ton.)	741	927	981	1.459
Copaíba (Ton.)	0	0	0	0
Valor da Produção (M. Reais)				
Madeira em toneladas	10.550	13.040	12.553	11.882
Leite	3.741	4.023	4.242	4.959
Leite coagulado	3.234	3.617	2.681	2.593
Carvão vegetal	563	612	642	716
Castanha-do-Brasil	4.940	15.376	12.254	12.142
Açaí (fruta)	280	352	393	667
Copaíba (óleo)	0	7	7	4

Desmatamentos e queimadas

Os impactos do seca e dos incêndios florestais têm importância para as condições de vida das sociedades amazônicas. Mudanças climáticas induzidas por atividades humanas, como queimadas e desmatamentos, podem resultar em uma alteração da distribuição das chuvas, redução da umidade do ar e em um aumento de temperatura, especialmente na época seca, comprometendo o meio ambiente e os recursos naturais. A abertura de estradas, a implantação de atividades agropecuárias e a extração de madeira têm sido os grandes responsáveis pelos desmatamentos no Acre. Felizmente, houve uma redução gradativa das taxas de desmatamento nos últimos anos.

A implantação do Zoneamento Ecológico-Econômico – ZEE Fase I, em 2000 e Fase II em 2006, incentivou ao Manejo Florestal de Uso Múltiplo, o Programa de Valorização do Ativo Florestal, O Plano de Prevenção e Controle dos Desmatamentos do Acre, dentre outros, foram instrumentos importantes na redução dos desmatamentos legais e valorização das nossas florestas.

ANEXO N. Painel 4 – O Peso do Homem na Amazônia. Revista Veja. Disponível em http://veja.abril.com.br/especiais/amazonia/popup_almanaque.html. Acessado em 03.10.2011.

O peso do homem na Amazônia



A maior floresta tropical do planeta abriga 6% de todas as espécies conhecidas de plantas e animais. Em duas décadas, a ocupação desordenada resultou na derrubada de um território maior que o da Alemanha. Só nos últimos doze meses, devastou-se uma área quase do tamanho do Distrito Federal

VIDA MODERNA A PREÇO DE CAÇA

Em áreas remotas da Amazônia, onde o escambo é comum, muitas mercadorias têm seu preço estabelecido em animais cuja caça e pesca são controladas

2 tracajás valem quatro horas de televisão

(o óleo diesel usado nos geradores de eletricidade é cotado em 1 tartaruga por litro)



100 QUILOS DE CARNE DE JACARÉ



2 MILHEIROS DE TIJULOS



2 QUILOS DE PIRARUCU SALGADO



1 LITRO DE CACHAÇA



1 QUILO DE PEIXE FRESCO



1 QUILO DE BOLACHA



1 QUILO DE BORRACHA BRUTA



1 QUILO DE SAL



20 QUILOS DE CASTANHA-PARÁ

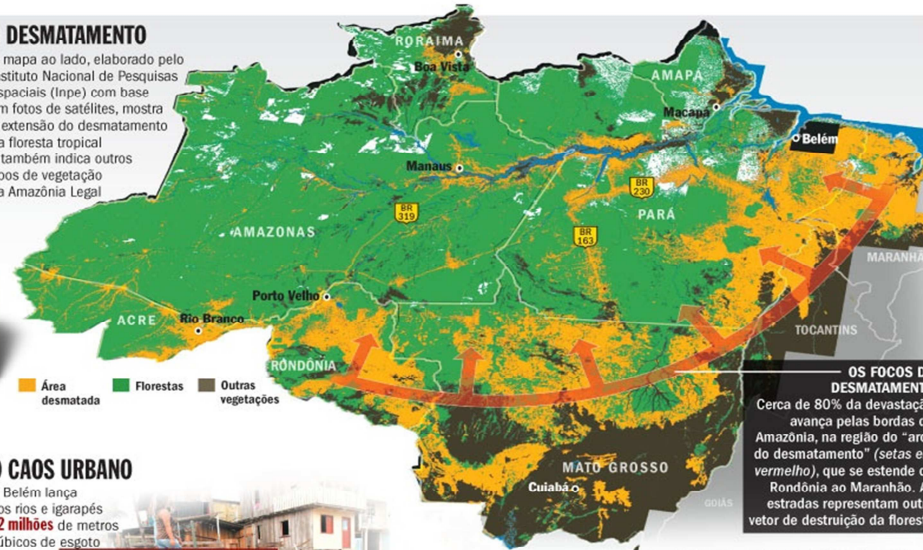


1 QUILO DE CHARQUE



O DESMATAMENTO

O mapa ao lado, elaborado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) com base em fotos de satélites, mostra a extensão do desmatamento da floresta tropical e também indica outros tipos de vegetação na Amazônia Legal



■ Área desmatada ■ Florestas ■ Outras vegetações

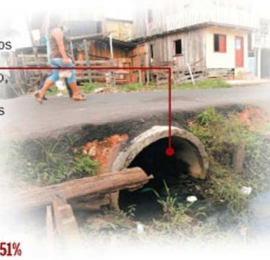
OS FOCOS DE DESMATAMENTO

Cerca de 80% da devastação avança pelas bordas da Amazônia, na região do "arco do desmatamento" (setas em vermelho), que se estende de Rondônia ao Maranhão. As estradas representam outro vetor de destruição da floresta

O CAOS URBANO

■ Belém lança nos rios e igarapés **92 milhões** de metros cúbicos de esgoto não tratado por ano, volume equivalente ao de quinze lagoas Rodrigo de Freitas, no Rio de Janeiro

■ Apenas **9,7%** dos domicílios da Região Norte são atendidos com rede de esgoto. No país, a média é de **51%**



ONDE A LEI É UM DETALHE

■ Apenas **4%** das terras da Amazônia Legal têm títulos de propriedade válidos

■ Dos **100** municípios com a maior taxa de homicídios do país, **33** estão na Amazônia

O AVANÇO SOBRE A FLORESTA

■ Nos últimos vinte anos, foram desmatados **370 000** quilômetros quadrados da Amazônia. Dá uma média de **50** quilômetros quadrados por dia, ou uma Baía de Guanabara por semana

■ A Amazônia concentra **36%** do gado bovino e **5%** das plantações de soja do país. Nos últimos **quinze** anos, o rebanho da região triplicou, chegando a **75 milhões** de cabeças de gado

A ENERGIA MAIS SUJA DO BRASIL

As **260** usinas termelétricas instaladas nos estados do Acre, Rondônia, Amapá, Amazonas, Pará, Roraima e Mato Grosso queimam **6,3 milhões** de litros de óleo por dia

ISSO SIGNIFICA, EM TERMOS DE POLUIÇÃO:

■ **6 milhões** de toneladas de CO₂ por ano, o dobro das emissões de poluentes de toda a frota de veículos da cidade de São Paulo

■ Cada petroleiro que abastece Manaus com óleo diesel produz poluentes equivalentes à queima de uma área de **28 hectares** de floresta

A FALTA DE SAÚDE ASSUSTA

A Amazônia...

...concentra a maior incidência de tuberculose no país. A média de casos é de **46** por **100 000** habitantes — **20%** a mais do que a média nacional ...lidera os casos de hanseníase no Brasil neste século. De 2001 a 2007, a Região Norte registrou a maior média de novos casos da doença: **69,4** em cada **100 000** habitantes, mais que o dobro da média brasileira, de **26,2** por **100 000** habitantes

Estudo do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) sobre a situação nutricional das crianças em idade pré-escolar no estado do Amazonas concluiu que:



■ **10%** das crianças da capital são desnutridas

■ no interior, o número sobe para **23%**

■ nas comunidades às margens do Rio Negro — onde a quantidade de peixes é menor —, o percentual de desnutridos chega a **35%**. A média brasileira de desnutrição nessa faixa etária é de **7%**



ANEXO O. Foto aérea da Zona Urbana de Cruzeiro do Sul. Acervo Particular (2010)



ANEXO P. Foto aérea da Zona Rural de Rio Branco (aeroporto). Acervo Particular (2010).



ANEXO Q. Foto do Pasto consorciado com leguminosas no verão amazônico, com casa do trabalhador ao fundo. Foto tirada durante o Workshop Internacional sobre Soluções para o Desmatamento e Emissões de Gases de Efeito Estufa Causadas pela Expansão da Pecuária. Acervo Particular. (agosto - 2009).



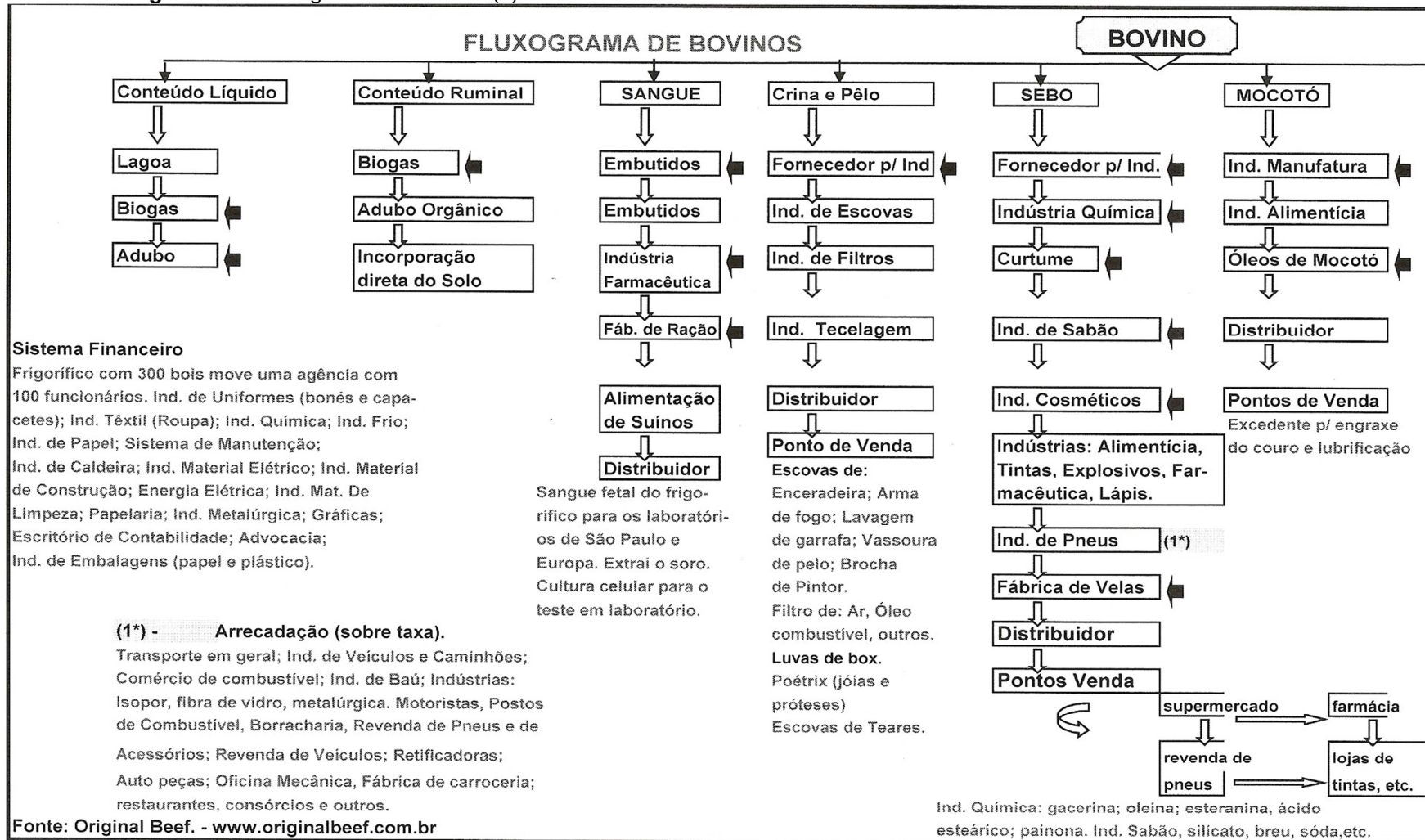
ANEXO R. Foto do Gado Nelore no Pasto com árvore da castanha ao fundo. (Raça predominante no Acre). Foto tirada durante o Workshop Internacional sobre Soluções para o Desmatamento e Emissões de Gases de Efeito Estufa Causadas pela Expansão da Pecuária. Acervo Particular. (agosto - 2009).



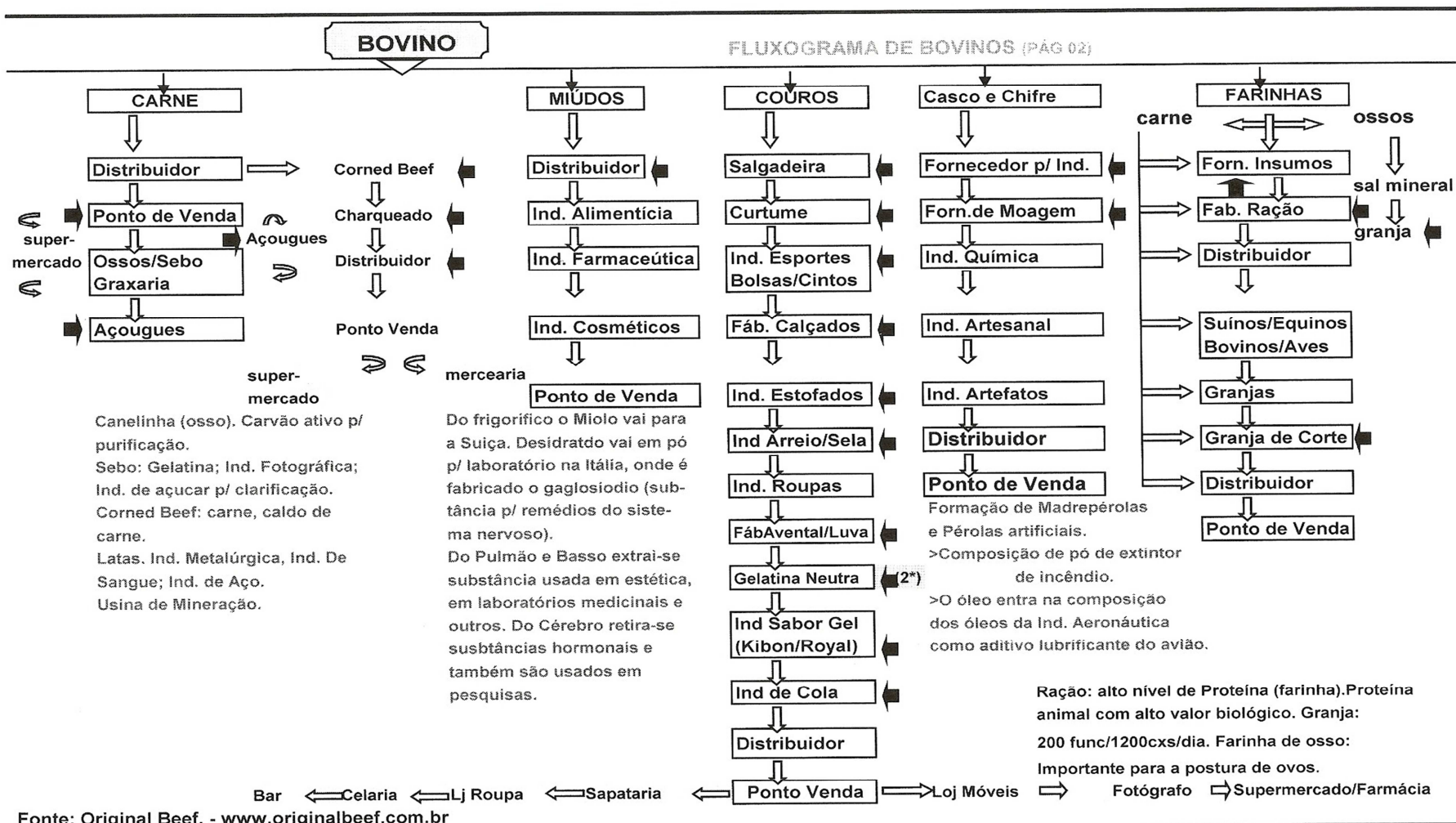
ANEXO S. Foto do Peão na lida da fazenda. Foto tirada durante o Workshop Internacional sobre Soluções para o Desmatamento e Emissões de Gases de Efeito Estufa Causadas pela Expansão da Pecuária. Acervo Particular. (agosto - 2009).



ANEXO T. Fluxograma 2 – Fluxograma de Bovinos (1). Continua.



ANEXO U. Fluxograma 2 – Fluxograma de Bovinos (2). Continua.



ANEXO V. Fluxograma 3 – Fluxograma de Bovinos (3). Pecuária: A Grande Geradora de Emprego e divisas. Fonte: Original Beef.



ANEXO W. Documento Histórico: A carta de Chico Mendes para Wilson Pinheiro.

Carta escrita por Chico Mendes a Wilson Pinheiro no ano de 1980: “Companheiro Wilson, Estive aqui a fim de falar com você, porém não foi possível. Olha, é o seguinte: as coisas em Xapuri estão quentes. Os posseiros estão botando para quebrar. Então os fazendeiros fizeram uma reunião e estão afirmando que a única saída é matar o Presidente do Sindicato, o Delegado da CONTAG, o Chico Mendes, os padres, e outros delegados sindicais. Diante desses acontecimentos o Dr. João Maia combinou comigo pra se organizar um ato publico em Xapuri apoiado por varias entidades, inclusive com vários sindicatos do Estado. E ficou acertado para eu vir falar com vocês aqui, a fim de que vocês saiam daqui pela manhã, levando um caminhão, com os passageiros da estrada que quiserem participar. Por sinal, o povo já está sendo avisado por toda área de Santa Fé. Sim, é bom lembrar que o ato será realizado a partir das nove horas da manhã, a fim de dar tempo do povo voltar para suas casas. Também quero te avisar que dia dois de julho eu estou aqui para nós organizarmos os documentos da Comissão Executiva Municipal do PT, neste município, para que seja encaminhado para o Diretório Nacional para registro do partido. Não sei se você sabe que eu fui eleito, ou melhor, escolhido para presidente da Comissão Provisória, Executiva Estadual, e agora tenho que me virar que só charuto em boca de bêbado, pois tenho que me deslocar para todos os municípios. Também quero te avisar que o Partido já está praticamente organizado tranquilamente em vinte e dois Estados. Não tem mais dúvida os nossos adversários já não vão ter mais argumentos para mentir para o povo dizendo que o PT não é Partido ainda. Olha, dá um jeito de ir dar, ou melhor, levar seu apoio aos nossos companheiros de Xapuri. Ok, a gente da uma ajuda na despesa do caminhão. Tiáu, um abraço petista. Ass. Francisco Mendes Filho” – Chico Mendes. Carta à Wilson Pinheiro. Brasília, 24/06/1980. (*Apud*: Souza, 2005).

ANEXO X. Painei 5 – O Acre como Pasto de Boi. Fonte: Museu da Floresta, Rio Branco – AC, 2010. Disponível em www.bibliotecadafloresta.ac.gov.br, acessado em 29 nov. 2010.

O ACRE COMO PASTO DE BOI

No fim dos anos 1960 e durante a década de 70 as seringueiras, endividadas com os Bancos e sem esperança de voltar a lucrar com a borracha, ficam vulneráveis à nova política do governo militar (1964-1985). Usando o slogan **Integrar para não Entregar**, os militares planejaram a ocupação da Amazônia. Foram criadas várias programas para incentivar os fazendeiros a expandir projetos agropecuários na região. Eram oferecidos incentivos fiscais e empréstimos com juros baratos e carência para o pagamento. Como resultado da campanha, um terço das terras acreanas foi vendida ou transformado em latifúndios.

A RESISTÊNCIA

As igrejas (organizações não governamentais) foram criadas, ampliando o apoio à luta dos seringueiros nas sociedades urbanas. O CIA (Centro de Trabalhadores da Amazônia) apoiou o movimento com ações educativas. A SOS Amazônia, por sua vez, articulou ações em defesa e pela valorização da Floresta.

Tinha ainda a movimentação urbana cada vez mais consciente contra as estratégias desenvolvimentistas do governo militar. Crescia a revolta contra a ditadura e a pressão pelo estabelecimento de um regime democrático.

Com a abertura, em 1961, da estrada Cuiabá - Porto Velho (BR-364), o Estado de Rondônia passou, numa década, de 150 mil para 1 milhão e meio de habitantes, sendo citado como "eldorado" amazônico. A penetração acabou se estendendo até o Acre. Latifundiários do Sul adquiriram enormes extensões de terras no Estado e passaram a desmatar a floresta para fazer pasto para os bois.

Uma sociedade ameaçada

Há mais de um século, os seringueiros e indígenas acreanos sobrevivem da extração de produtos da floresta, da caça e do peixe. Eles constituem uma sociedade nova em meio dessa biodiversidade amazônica, aprendendo a viver em harmonia com o ambiente.

Nos anos 1970, porém, chegaram os fazendeiros: eles derrubam a mata para plantar café e orgãos caros de origem florestal impedindo a livre circulação pela floresta. O movimento dos seringueiros resistiu e criticou a atitude para salvar a floresta e os povos que nela vivem.

A partir de 1975, a Contag (Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura) organizou oito sindicatos na região (7 no Acre e 1 no Amazonas) introduzindo nos seringaais a noção de direito contida no novo Código Civil e no Estatuto da Terra. As CEBs (Comunidades Eclesiais de Base) criadas pela Igreja do Acre e Puma facilitaram a organização do sindicalismo na floresta.

Em 1979, o movimento dos seringueiros estava fortalecido e os olhos para impedir novas captações e desmatamento e as queimadas. O sindicato de Brasília, sob a liderança de Wilson Pinheiro e de Chico Mendes, veio a mais adiante. Em setembro desse ano, 350 sindicalistas promoveram o "marche contra a jagunçada" na BR-317. Após o episódio, Wilson Pinheiro declarou pela imprensa que os seringueiros não permitiriam mais desmatamento no Estado. Com o seqüestro desse episódio, ele foi assassinado em 27 de julho de 1980.

Wilson Pinheiro e os Eripetas

O episódio de imprensa foi esquecido com a criação de jornal o semanário Varadouro em maio de 1977. Com a criação do jornal surgiram mais quebras de conflitos no Acre e as discussões sobre o Sítio dos seringaais e dos seringaais. Grupos de teatro, entre outros manifestações culturais e artísticas, protestavam contra as obras, manifestando apoio aos seringueiros e suas ideias.

Chico Mendes

Após o assassinato de Wilson Pinheiro, Chico Mendes lidera o movimento dos seringueiros com base em Kapiwá. Com ele o líder começa a integrar aos movimentos locais e nacionais por um país livre e novamente justo. A expressão "BASTA!" Ultrada nacionalmente: foi incorporado aos primeiros fatos no Brasil.

Chico faz palestras nas Universidades do país e ganha prêmios no exterior por defender a Associação Ajáji e criar o Conselho Nacional dos Seringueiros e a Aliança dos Povos da Floresta (1985). Encerrou também, com Chico, a proposta de criação das Reservas Extrativistas e se torna oiva dos seringueiros. Em 22 de dezembro de 1988 é assassinado, e sua morte chocou o mundo.

Migração forçada

Eripetas dos seringaais, muitas famílias foram para o Brasil, outras se mudaram para as cidades acreanas, possuindo a viver de subsistência e acabando terrenos em baldios que não eram seu meio econômico básico. As estatísticas da IBGE mostram a enorme e forçada migração da floresta para a cidade.

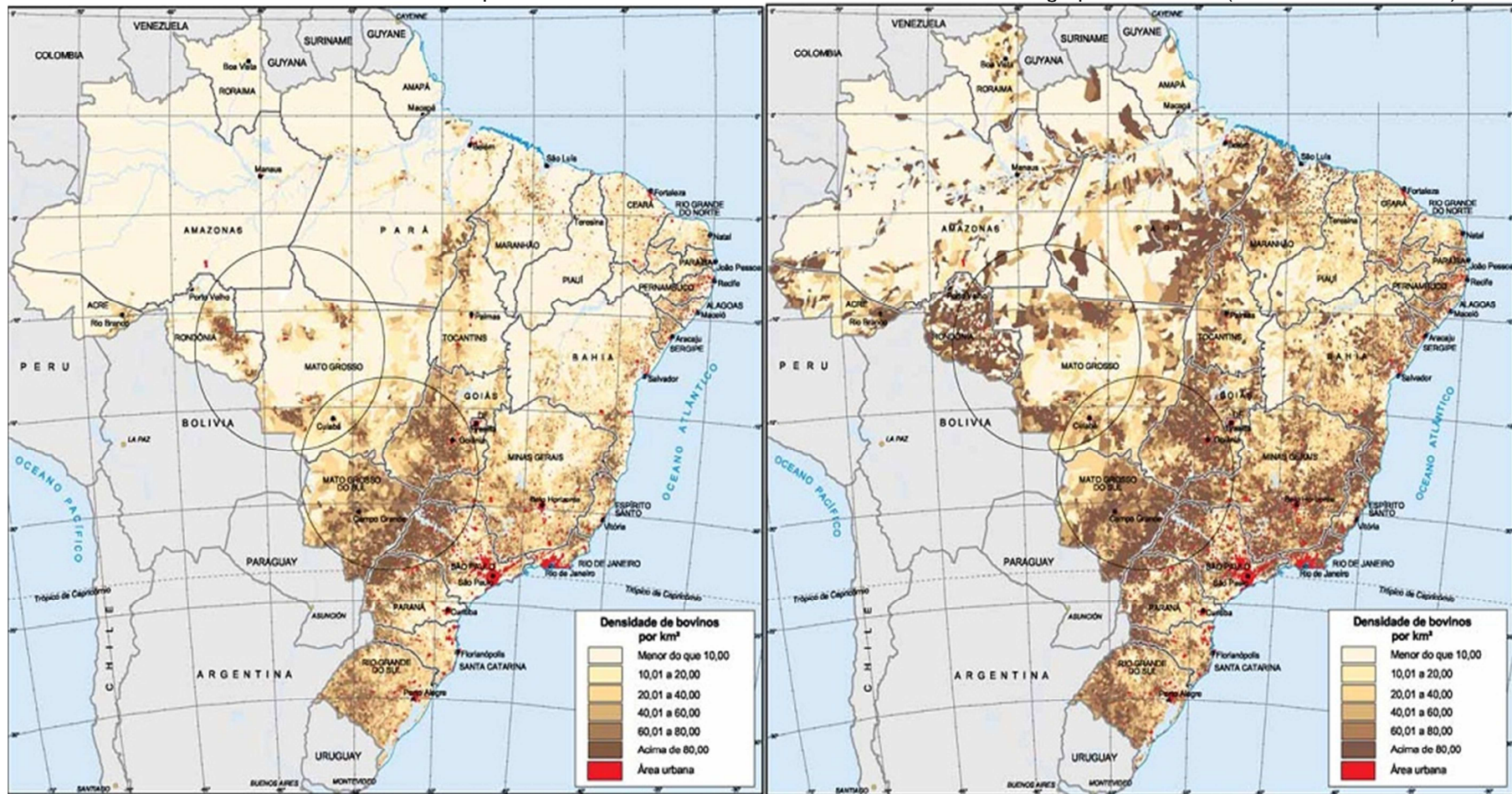








ANEXO Y. Cartograma A – Pecuária – Bovinos em 31.12.1995. Densidade de bovinos por km² de área territorial. 1995 – 1996. **Cartograma B** - Pecuária – Bovinos em 31.12.2006. Densidade de bovinos por km² de área territorial – 2006. Fonte: IBGE. Censo Agropecuário 2006 (Tabela de Resultados).



Cartograma I

Cartograma II

ANEXO Z. Fluxograma – Perfil da Carne Bovina Brasileira (2010)

Perfil Carne Bovina Brasileira (2010)

