

**A SUSTENTABILIDADE DOS SISTEMAS  
AGROEXTRATIVISTAS DO SUL DO AMAPÁ**

**THE SUSTAINABILITY OF THE AGROEXTRATIVISTS  
SYSTEMS OF THE SOUTH OF AMAPÁ**

**Antônio Sérgio Monteiro Filocreão<sup>1</sup>, Irenildo Costa da Silva<sup>2</sup>  
& Roni Mayer Lomba<sup>3</sup>**

Universidade Federal do Amapá – UNIFAP  
Rod. JK, km 02 - Jardim Marco Zero, Macapá - AP, CEP: 68903-419, Brasil  
E-mail: [afilocreao@gmail.com](mailto:afilocreao@gmail.com)

Universidade de São Paulo – USP  
R. da Reitoria, 374 – Butantã, *São Paulo* – SP, CEP: 05508-220, Brasil  
E-mail: [irenildo@usp.br](mailto:irenildo@usp.br)

Universidade Federal do Amapá – UNIFAP  
Rod. JK, km 02 - Jardim Marco Zero, Macapá - AP, CEP: 68903-419, Brasil  
E-mail: [ronimayer@hotmail.com](mailto:ronimayer@hotmail.com)

Recebido 25 de Abril de 2019, aceito 25 de Junho de 2020

**Resumo:** O objetivo deste artigo consistiu em investigar a sustentabilidade dos sistemas agroextrativistas desenvolvidos na região Sul do estado do Amapá sob os critérios da agroecologia, com o desenvolvimento de uma pesquisa socioambiental nas áreas com forte tradição extrativista para avaliar a associação agricultura com atividades de coleta em unidades familiares agroextrativistas. Os dois sistemas avaliados na pesquisa socioambiental foram os sistemas de castanha do Brasil e agricultura e o de

<sup>1</sup> Este artigo é um dos frutos do projeto de pesquisa *A sustentabilidade dos sistemas agroextrativistas do Sul do Amapá*, o qual recebeu apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ, por meio do edital universal de 2013. O projeto foi desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa Desenvolvimento Rural Sustentável no Espaço Amapaense da Universidade Federal do Amapá, em um período de três anos.

açai e agricultura. Ao todo, foram aplicados 60 formulários, sendo 30 nos espaços caracterizados pelo sistema castanha e agricultura e 30 nos espaços de sistema açai e agricultura. A pesquisa requereu a construção de indicadores de sustentabilidade (social, econômico e ambiental), com ponderações, para a comparação entre os dois sistemas analisados. A construção dos indicadores de sustentabilidade socioambiental foi possível por meio do uso de 879 variáveis (47 no indicador ambiental, 399 no social e 433 no econômico) do tipo categóricas distribuídas em atividades com potencial de impactos negativos diretos sobre o meio ambiente e a qualidade de vida das populações que sobrevivem do agroextrativismo no Sul do Amapá. Os resultados mostraram que as diferenças na sustentabilidade são pequenas em favor do sistema dos castanhais. Pode-se afirmar que a sustentabilidade socioambiental nos dois sistemas de produção em uma escala de alta, média e baixa na amplitude de 0 a 1, encontra-se numa situação de média sustentabilidade socioambiental, aferido nos 3 indicadores, o que está dentro do esperado para os espaços de uso especial para o agroextrativismo no Amapá.

**Palavras-chave:** Agroecologia, Amazônia, Desenvolvimento rural, Extrativismo.

**Abstract:** The objective of this article was to investigate the sustainability of the agroextractivist systems developed in the southern region of the state of Amapá under the criteria of agroecology, with the development of a socioenvironmental research in the areas with a strong extractivist tradition to evaluate the association agriculture with collection activities in agroextractivist family units. The two systems evaluated in socioenvironmental research were Brazil nuts and agriculture and açai and agriculture. Altogether, 60 forms were applied, of which 30 were in the spaces characterized by chestnut and agriculture and 30 in the spaces of the açai system and agriculture. The research required the construction of indicators of sustainability (social, economic and environmental), with weights, for the comparison between the two systems analyzed. The construction of socioenvironmental sustainability indicators was possible through

the use of 879 variables (47 in the environmental indicator, 399 in the social indicator and 433 in the economic indicator) categorical type distributed in activities with potential negative direct impacts on the environment and the quality of life of the populations that survive from agro-extractivism in southern Amapá. The results showed that the differences in sustainability are small in favor of the chestnut system. It can be affirmed that socio-environmental sustainability in the two production systems on a high, medium and low scale in the range of 0 to 1, is in a situation of average socio-environmental sustainability, measured in the 3 indicators, which is within the expected for the spaces of special use for agroextractivism in Amapá.

**Keywords:** Agroecology, Amazon, Rural development, Extractivism.

## 1. INTRODUÇÃO

O debate sobre a sustentabilidade dos recursos naturais tem se destacado como temática importante em discussões ambientais ocorridas em vários fóruns científicos e políticos. E é nesse sentido que percorremos, colaborando com o incremento de avaliações de situações que entendemos que são plausíveis de análises quando a temática é a sustentabilidade dos recursos naturais. Com isso, analisar a sustentabilidade de sistemas agroextrativistas na Amazônia, em particular no Amapá, é um esforço intelectual que tem muito a contribuir com as discussões e reflexões acerca de como esse espaço vem sendo visto, interpretado e utilizado (SILVA e FILOCREÃO, 2016).

Segundo Gonçalves (2005), a intensidade dos debates sobre a sustentabilidade dos recursos naturais aumentou significativamente pós década de 1970, quando no contexto amazônico, o governo, por meio de medidas que apontavam para o desenvolvimento, proporcionou a chegada e instalação de vários projetos de exploração, que rapidamente foram ocupando e explorando de maneira

devastadora os recursos naturais – os rios, a floresta, o solo e o subsolo.

Os programas governamentais para o desenvolvimento da Amazônia provocaram lentamente mudanças na estrutura econômica, demográfica e ecológica da região, ocorridas por meio da construção de rodovias, programas de colonização e incentivos fiscais, entre outros, que dinamizaram as formas de uso da terra. No entanto, deve-se entender que o solo não é uma fonte de recursos ilimitados e inesgotáveis, sendo passível de processos de degradação acelerada pela ação humana, o que se intensifica em virtude do crescimento demográfico mundial, com as demandas crescentes de alimentos, o que, por sua vez, em muitas situações, tem levado ao uso inadequado do solo para a produção de alimentos (SANTOS, 2008; SILVA e FILOCREÃO, 2016).

Como um desvio desses acontecimentos é que consideramos o Amapá como um ambiente privilegiado para o processo investigativo aqui realizado, uma vez que os seus principais espaços extrativistas, açazais e castanhais, foram transformados, a partir da década de 1980, em áreas de uso especial, com o objetivo de garantir às populações locais os seus direitos de acesso a terra e aos recursos florestais, e como uma forma de evitar o desmatamento predatório da floresta amazônica. Tal fato se concretiza como resultado da forte pressão política advinda dos organismos internacionais, interessados na preservação da biodiversidade; das populações extrativistas tradicionais, que precisam da floresta para sobreviver, e dos diversos movimentos ecológicos, preocupados com os efeitos dos desmatamentos sobre as mudanças climáticas globais.

A partir da transformação dos espaços extrativistas, os quais se concentram significativamente no Sul do Amapá, em áreas de uso especial, como a criação do projeto de assentamento extrativista Maracá I, II e III, no final de 1980; a criação da reserva extrativista do Rio Cajari, no início dos anos 1990 e; a criação da Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Rio Iratapuru, em 1997, as

atividades extrativistas passam a receber significativos investimentos públicos federais e estaduais, significando uma aposta na capacidade dessas áreas em produzir melhorias para a sociedade, seja pelos serviços ambientais prestados pela floresta que a população local protege, seja pela possibilidade de geração de ocupação, emprego e renda.

No entanto, por outro lado, o aumento de áreas de uso especial e de áreas de unidades de conservação, especialmente com a criação do Parque Nacional das Montanhas do Tumucumaque em 2002, protegendo mais 16.474,04 Km<sup>2</sup> da região Sul do Amapá, fez com que aumentasse, também, consideravelmente o espaço regional de áreas protegidas ou com restrições de uso. Com esse fato, aumentaram também as preocupações com as questões econômicas e socioambientais da região, já que esta abriga um contingente populacional que precisa construir alternativas de desenvolvimento e utilização dos recursos condizentes com os objetivos dos espaços protegidos.

É desse contexto, que este artigo, ao investigar as atividades produtivas que estão sendo desenvolvidas nas áreas protegidas, em particular as extrativistas no Sul do Amapá, nas suas dimensões sociais, econômicas e ambientais, vem para contribuir substancialmente para uma maior eficiência e eficácia nos esforços futuros de busca da sustentabilidade e viabilização desses espaços protegidos. Além disso, os resultados aqui expostos são geradores de novas informações que alimentam o processo de construção de alternativas de desenvolvimento atualmente demandadas, somando-se a outros estudos que acontecem e/ou acontecerão com mais frequência na região, com o objetivo de suprir a carência existente de conhecimentos científicos multidisciplinares necessários para subsidiar a gestão do desenvolvimento sustentável local.

O objetivo deste artigo consistiu em investigar a sustentabilidade dos sistemas agroextrativistas desenvolvidos na região Sul do estado do Amapá sob os critérios

da agroecologia, com o desenvolvimento de uma pesquisa socioambiental nas áreas com forte tradição extrativista para avaliar a associação agricultura com atividades de coleta em unidades familiares agroextrativistas. Os dois sistemas avaliados na pesquisa socioambiental foram os sistemas de castanha do Brasil e agricultura e o de açaí e agricultura.

## **2. SUSTENTABILIDADE, EXTRATIVISMO VEGETAL NA AMAZÔNIA, AGRICULTURA FAMILIAR E AGROECOLOGIA**

As referências teóricas que dão suporte para a discussão realizada neste artigo estão pautadas sobre quatros eixos principais: sustentabilidade, extrativismo vegetal amazônico, agricultura familiar e agroecologia. Entendemos que esses eixos estão intrinsecamente relacionados entre si e estão inseridos, como discussões para alternativas, em um contexto no qual a crise ambiental, a universalização da consciência ecológica e a revolução tecnológica exigem das sociedades modernas uma nova estratégia: o desenvolvimento sustentável (REGO, 1999).

### **2.1 Sustentabilidade**

Tem-se que a sustentabilidade é um paradigma que está na ordem do dia desde a década de 1970, quando o conjunto de impactos ambientais, que até então eram percebidos como resíduos inevitáveis ao progresso e expansão capitalista, tomam novos rumos e passam a assumir uma nova dimensão passando a despertar atenção, interesse e novas leituras. A partir de então, o discurso da sustentabilidade se tornou uma expressão dominante nos debates que envolvem as questões de meio ambiente e de desenvolvimento social em sentido mais amplo.

Com a introdução no discurso desenvolvimentista de questões como a pobreza e a degradação ambiental em 1972 na Conferência de Estocolmo, o discurso sobre a sustentabilidade tomou forma na expressão “desenvolvimento sustentável” (SILVA; FILOCREÃO, 2016). De acordo com Marouelli (2003), os conceitos de desenvolvimento sustentável se disseminaram largamente após a divulgação do famoso relatório de Brundtland em 1987, publicado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD, 1991), o qual define o desenvolvimento sustentável como “aquele que satisfaz as necessidades da geração presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras em satisfazer as suas necessidades”.

Para Gonçalves e Ferreira (2004) a noção de sustentabilidade carrega consigo múltiplos aspectos, sendo eles físico, biológico, cultural, socioeconômico, jurídico-institucional, político e moral. Para esses autores, as bases da sociedade sustentável devem ser a promoção humana, a equidade social e o ambiente saudável e ecologicamente equilibrado. A busca pela sustentabilidade deve ser tida como um processo dinâmico, de constante construção e transformação (CARVALHO, 2013). Tem-se que a discussão da sustentabilidade traz consigo o aspecto multidimensional da realidade, o qual deve ser contemplado quando da análise desta realidade.

O discurso do desenvolvimento com sustentabilidade foi se disseminando por várias ações que a sociedade realiza, alcançando uma envergadura que logo estaria presente em todo e qualquer setor da economia (cidades sustentáveis, indústrias sustentáveis, empresas sustentáveis, agricultura sustentável, entre outros). Desta forma, a agricultura não ficou fora do raio deste discurso, e passou a ser discutido fortemente para ela o uso de práticas agroecológicas (CANDIOTTO *et al.* 2008). Apesar do alto rendimento da agricultura moderna, se evidenciava que esta, por sua grande dependência e alto consumo de insumos

não renováveis como os derivados de petróleo, em pouco tempo agravaria o problema da insustentabilidade.

Um agravo que se intensificou com as técnicas e práticas advindas da “Revolução Verde”, a qual teve como uma das suas justificativas o fato de aumentar a produção de alimentos para amenizar o problema da fome no mundo. Para tal objetivo, esse fenômeno se assentou no forte uso de máquinas, implementos, equipamentos e insumos, além de técnicas mais sofisticadas para obter maior racionalização das atividades, as quais se realizavam por meio da utilização intensiva de recursos naturais. Ainda que a “Revolução Verde” tenha melhorado a produção de certos cultivos, se mostrou não ser sustentável ao causar danos ao ambiente e provocar perdas dramáticas da biodiversidade e do conhecimento tradicional associado (SILVA, 2014).

As consequências da “Revolução Verde” nas áreas rurais foram tais que serviram para marginalizar a grande parte da população rural. Em primeiro lugar, centralizou seus benefícios nos grupos que eram ricos em recursos, acelerando assim a diferenciação entre eles e os outros habitantes rurais, pelo que a desigualdade rural aos pouco aumentou. E em segundo lugar, retirou muitas formas de acesso a terra e aos recursos. Além do mais, os pacotes tecnológicos da revolução eram inacessíveis à maioria da população rural, os camponeses (HECHT, 1999).

Por conta disso, não demoraram muito as críticas à agricultura moderna, o que possibilitou o surgimento do paradigma da agricultura sustentável. A partir das consequências da “Revolução Verde”, a qual começou a ser duramente criticada pelos movimentos sociais e ambientalistas, surgiu a crítica e o debate em torno de novas formas de agricultura e de desenvolvimento, os quais aos poucos foram se intensificando (SILVA e FILOCREÃO, 2016).



## 2.2 Agroecologia

Quanto ao eixo teórico da Agroecologia, este surge como uma crítica aos problemas produzidos pela agricultura moderna que vai induzir alguns setores da sociedade a buscar uma nova concepção de agricultura. Uma forma de produção no campo que considere os princípios da sustentabilidade e que contribua com a construção de um desenvolvimento rural sustentável. Diferente da agricultura baseada pesadamente no uso de insumos químicos e maquinarias, a agricultura baseada na Agroecologia se faz no objetivo maior da manutenção da produtividade agrícola com o mínimo possível de impactos ambientais e com retornos econômico-financeiros adequados à meta de redução da pobreza, assim atendendo às necessidades sociais das populações rurais (SILVA e FILOCREÃO, 2016).

Para Altieri (2010), o objetivo da agroecologia é favorecer a implantação e o desenvolvimento de sistemas de produção com maiores níveis de sustentabilidade, aplicando conceitos e princípios ecológicos ao desenho e manejo de agroecossistemas sustentáveis, valorizando a complexidade dos sistemas. A ideia principal da agroecologia é ir mais além das práticas agrícolas alternativas e desenvolver agroecossistemas com uma mínima dependência de agroquímicos e insumos de energia. As suas contribuições vão muito além de aspectos meramente tecnológicos ou agronômicos da produção, incorporando dimensões mais amplas e complexas, que incluem tanto variáveis econômicas, sociais e ambientais, como variáveis culturais, políticas e éticas da sustentabilidade (CAPORAL; COSTABEBER, 2004).

Segundo Guzmán-Casado, González de Molina e Sevilla-Guzmán (2000), a Agroecologia apesar de surgir no final dos anos 1970 como resposta às primeiras manifestações da crise ecológica no campo é, para ser exato, um redescobrimto. Ou seja, a Agroecologia é redescoberta pela formulação letrada de muitos dos

conhecimentos que se entesouravam nas culturas camponesas e indígenas, de transmissão e conservação oral, sobre as interações que se produziam nas práticas agrícolas. Esses saberes e técnicas que haviam sido experimentados e praticados com êxito por muitas culturas tradicionais foram marginalizados pelas formas em que foram formulados e codificados para a sua conservação.

Muitos foram os fatores que contribuíram para obscurecer e denegrir os conhecimentos agrônômicos por povos e suas culturas locais e sociedades não ocidentais, dentre eles podemos destacar: 1 – A destruição dos meios populares de codificação, desregulando a transformação das práticas agrícolas; 2 – As transformações dramáticas de muitas sociedades nativas não ocidentais e dos sistemas de produção nos quais eram baseados, como resultado de um colapso demográfico, escravidão, e processos coloniais e de mercado e; 3 – A ascensão da ciência positivista (HECTH, 1998). No entanto, hoje, muitas experiências úteis das culturas camponesas e indígenas, marginalizadas pela civilização industrial, constituem uma das bases profundas da emergência, dentro das ciências estabelecidas, de um enfoque mais integral dos processos agrários que é a Agroecologia.

A Agroecologia apresenta um caráter holístico e integrado, com um suporte multidisciplinar interagindo com diversas disciplinas dos campos naturais e sociais. No prefácio de um dos primeiros e mais difundidos trabalhos sobre a Agroecologia Altieri demarca o seu perfil científico:

*A disciplina científica que se aproxima do estudo da agricultura numa perspectiva ecológica é aqui denominada “agroecologia” ou “ecologia agrícola” e é definida como uma estrutura teórica destinada a compreender os processos agrícolas da mais ampla maneira. A tendência agroecológica encara os sistemas produtivos*

*como uma unidade fundamental de estudo, onde os ciclos minerais, as transformações energéticas são investigadas e analisadas como um todo. Então, a pesquisa agroecológica preocupa-se não em maximizar a produção de uma atividade em particular, mas sim com a otimização do agrossistema como um todo. Essa tendência troca a ênfase de uma pesquisa agropecuária direcionada a disciplinas e atividades para tratar de interações complexas entre pessoas, culturas, solos e animais (ALTIERI, 1989, p. 18).*

Para Guzmán-Casado, González de Molina e Sevilla-Guzmán (2000), a estratégia teórica metodológica da Agroecologia desenvolve-se nos marcos sociais do campesinato: a exploração agrícola familiar e a comunidade local. No primeiro marco tem lugar o desenvolvimento das tecnologias camponesas de uso múltiplo dos recursos naturais cuja lógica ecológica pretende-se aplicar a Agroecologia para o desenho de modelos de agricultura alternativa, aproveitando aquelas tecnologias modernas que comprovaram sua competência ambiental. No marco da comunidade local é onde se mantém as bases da renovação sociocultural do conhecimento camponês, gerado nas explorações camponesas, já que cada unidade camponesa compartilha sua identidade, ao estarem unidas por um sistema de laços e relações sociais.

### **2.3 Agricultura familiar**

Quanto ao estudo analítico da agricultura familiar e/ou campesinato, temos que este é o mais antigo e suas principais formulações teórico-metodológicas existentes tiveram origem nos férteis debates ocorridos no início do século XX, nas discussões sobre o movimento complexo e diferenciado do capital na agricultura, quando comparado ao seu movimento na indústria urbana.

Os termos agricultura familiar e campesinato serão tomados em um único sentido, pelo fato de que a lógica prevalecente é a de que, tanto a agricultura familiar quanto o campesinato apresentam-se como unidades produtivas tocadas pelo trabalho familiar, e onde o objetivo maior é a reprodução da unidade familiar de produção e não a acumulação capitalista, conforme as teorias do campesinato elaboradas por Chayanov em *A organização da unidade econômica camponesa* de 1922, na qual a apropriação dos recursos naturais por parte do camponês acontece no sentido de garantir a sobrevivência de sua família e não de alcançar lucro.

Ainda, compartilha-se da ideia de que o campesinato/agricultura familiar se refere a uma diversidade de formas sociais baseadas na relação de trabalho familiar (WOORTMANN, 1990; SHANIN, 2005; MARTINS, 2008; WOORTMANN, 2009; HERÉDIA e GARCIA Jr., 2009; CANDIDO, 2010) e formas distintas de acesso à terra, sendo que a centralidade do papel da família na organização da produção e na constituição de seu modo de vida, o qual pode ser definido pela forma como os moradores percebem, vivem e concebem, em específico, o espaço (SUZUKI, 1996), juntamente com o trabalho na terra, constituem os elementos comuns a todas as formas sociais (MARQUES, 2008).

Segundo Chayanov, as tomadas de decisão do produtor familiar são regidas por leis específicas relacionadas à reprodução e ao desenvolvimento da família, havendo um balanço entre as dificuldades do trabalho e as dificuldades de consumo no estabelecimento de um equilíbrio micro econômico. Para o autor, não se pode compreender o campesinato imputando-lhe categorias que não correspondem a suas formas de vida. Assim, o objetivo da produção da unidade econômica camponesa é a satisfação das necessidades de sua família, e não exatamente a obtenção de “taxa de ganância”, de lucro.

Nas unidades de produção familiar predomina uma racionalidade caracterizada pela produção de relações não capitalistas (SUZUKI, 2016), em que a apropriação dos recursos naturais ocorre no sentido de garantir a sobrevivência das famílias, seja por meio do autoconsumo ou da conversão dos recursos naturais em dinheiro, com a exigência de vendas inevitáveis para comprar itens que a natureza não consegue oferecer de imediato, como roupas, remédios e outros bens, o que, também, lhes confere, diante das controvérsias do capitalismo, a sua capacidade de permanência (MOURA, 1978; FILOCREÃO, 2007).

Segundo Chayanov (1985), essa racionalidade é explicada como um produto das leis específicas de funcionamento interno das unidades produtivas tocadas pelo trabalho familiar, em que o objetivo maior é a reprodução e o desenvolvimento da família e não a acumulação capitalista. Nesse sentido, os camponeses raciocinam com uma lógica diferente daquela capitalista, sendo muito ligados à terra, vivendo dos produtos desta, em uma ligação que se justifica pelo valor simbólico da terra, que representa a possibilidade de sobreviver, da construção da vida, de permanecer e de reprodução social.

Ainda que as unidades de produção familiar não tenham como objetivo maior a acumulação capitalista e que apresentem lógica diferente desta, não podem ser entendidos como fora dos circuitos capitalistas, uma vez que a lógica capitalista está presente como uma mediação geral. Os camponeses/agricultores familiares, assim como outras formas sociais de existência no campo com relações de produção não capitalistas, apresentam-se dentre múltiplas possibilidades de resistência e de criação de formas sociais, que vão se metamorfoseando, que se conformam em territórios que negam o território do capital, marcado pela lógica da modernização no sentido da constituição de uma nova relação entre o campo e a cidade (SUZUKI, 2007b).

Dessa perspectiva, se entende que as unidades de produção familiar, pela sua característica específica de apropriação dos recursos naturais, com conhecimentos e técnicas adquiridas pela tradição, exploram a natureza de maneira que levam à manutenção e ao uso sustentado dos ecossistemas naturais (GONÇALVES, 2004), se caracterizando por uma imbricada relação com a natureza, com profundo conhecimento de seus ciclos (DIEGUES, 2008; SUZUKI, 2017). As explorações dessas unidades não comprometem os ecossistemas no futuro, pois se realizam sem degradar a base dos recursos, da qual a natureza depende para regenerar-se, e com estratégias produtivas multidimensionais de uso da terra (ALTIERI, 2010).

### **2.3 Extrativismo vegetal na Amazônia**

Sob o ponto de vista da produção acadêmica, o extrativismo vegetal, como atividade econômica, não suscitou, até o final da década de 1980, grandes debates ou preocupações dos pesquisadores e estudiosos da questão agrária brasileira. Recorrendo à bibliografia especializada anterior a essa década, verifica-se uma visão dominante, em que o extrativismo vegetal é considerado praticamente uma atividade marginal na economia, que tende a desaparecer, sendo responsável, ainda, pela miséria das populações extratoras e pelo atraso histórico das sociedades que dependem dela.

Neste sentido, não se procurou estudar até então, com mais aprofundamento, essa atividade sob o ponto de vista interno e na relação com o processo mais geral da acumulação capitalista. Isto se deve, talvez, às fortes influências de concepções analíticas que veem como desenvolvimento apenas a evolução das forças produtivas do capital. Em tais concepções, o desenvolvimento das forças produtivas passa a ser o único e fundamental padrão mensurador da importância de determinadas atividades econômicas no capitalismo, sendo inclusive o principal indicativo do grau de modernidade das sociedades contemporâneas.

Constata-se, ainda, que os principais trabalhos existentes na literatura nacional que procuram pensar o extrativismo vegetal de forma diferenciada, resgatando inclusive sua importância econômica, cultural e socioambiental, discutindo suas possibilidades como alternativa de desenvolvimento para a Amazônia, surgem a partir da década de 1980, no bojo das grandes inquietações da humanidade com a questão ambiental e de suas manifestações quanto à preservação da floresta Amazônica.

Dos estudos iniciais sobre o extrativismo vegetal, uns apresentam uma visão privilegiando o caráter antropológico, buscando principalmente desvendar o modo de vida dos “povos da floresta” (ALLEGRETTI, 1988; ALMEIDA, 1990; OLIVEIRA FILHO, 1979); outros, no campo da economia, mostraram-se mais preocupados em descrever o ciclo da borracha e a crise desse ciclo (SANTOS, 1980; PINTO, 1984; MARTINNELLO, 1988; WEINSTEIN, 1993), e, com base na economia neoclássica, tentaram mostrar a inviabilidade da economia extrativista no capitalismo (HOMMA, 1995; AMIM, 1997).

Em meados da década de 1990, surgem novos trabalhos que vêm para enriquecer o debate, aprofundando as discussões sobre extrativismo vegetal como uma alternativa econômica concreta de desenvolvimento para algumas regiões da Amazônia, organizado na forma de unidades de produção familiar diversificadas com atividades agrícolas e pecuárias, capazes de incorporar o progresso técnico e romper com o atrelamento histórico ao capital mercantil tradicional da Amazônia, resgatando o saber popular das populações tradicionais, capitaneado por uma organização política forte, denominado por Rego (1999) de neoextrativismo (COSTA, 1997; REGO, 1999; EMPERAIRE *et al.*, 2000; CAMPOS, 2002).

Segundo Drummond (1996), o extrativismo é uma maneira de produzir bens na qual os recursos são retirados diretamente da sua área de ocorrência natural, sendo a coleta de produtos vegetais, a caça e a pesca os três exemplos clássicos de atividades extrativistas. Essas atividades são vistas e interpretadas por

alguns como opção inviável para o desenvolvimento da Região amazônica. No entanto, segundo Rego (1999), tais olhares estão baseados apenas em uma visão dessa atividade como simples coleta de recursos, o que excluiria técnicas como cultivo, criação e beneficiamento. São olhares que não consideram a cultura das populações locais, a qual favorece a harmonia com a natureza, e não se atentam para a admissão do uso de tecnologias no modo de vida e na cultura extrativista.

No plano de desenvolvimento para a Amazônia, na perspectiva de integração econômica dessa região às economias nacional e internacional, o extrativismo vegetal tem se configurado “ora como possibilidade de desenvolvimento econômico, ora como possibilidade de conservação dos recursos naturais e do modo de vida das populações amazônicas, dependendo das matrizes interpretativas e propositivas que constituem os distintos projetos” (SILVA, *et al.*, 2016, p. 574). Com os princípios de sustentabilidade, os quais trouxeram novos olhares para a região, começaram a florescer novos cenários para o extrativismo, em novas configurações, diferentes escalas e intensidades, pautados na exploração racional dos recursos naturais, na valorização de identidades e do conhecimento tradicional de populações agroextrativistas, com reconhecimento do papel destas populações para a conservação ambiental (GOMES, 2018).

### 3. METODOLOGIA

A pesquisa de campo foi realizada na região Sul do estado do Amapá, compreendida pelos municípios de Mazagão, Laranjal e Vitória do Jarí (Figura 1). Nesta região, localizam-se espaços extrativistas vegetais relevantes como seringais, castanhais e açaçais (Figura 2), os quais foram responsáveis pela ocupação econômica inicial e pela tradição histórica da atividade de coleta no território amapaense. Ainda, nesta região concentram-se os principais investimentos de fomento à economia extrativista feitos pelo poder público.



A superfície dos municípios da região Sul do Amapá perfaz uma extensão territorial de 46.787,90 km<sup>2</sup>, representando 32,6% do estado (IBGE, 2010). A região encontra-se com 85,3% de seus espaços florestais (39.912,11 Km<sup>2</sup>) legalmente protegidos por unidades de uso especial. Algumas dessas unidades foram criadas como resultado da luta política das populações extrativistas, para garantia de seus espaços de coleta, outras, em função do seu interesse ecológico.

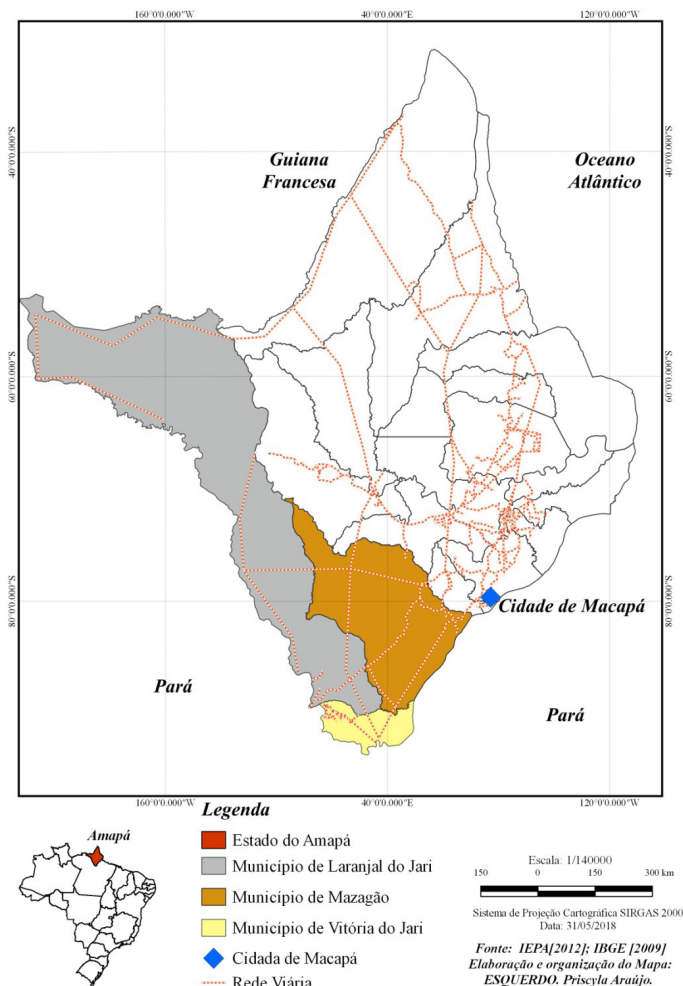


Figura 1 – Municípios do Amapá que integram a região Sul do estado. Fonte: IEPA (2012); IBGE (2009).

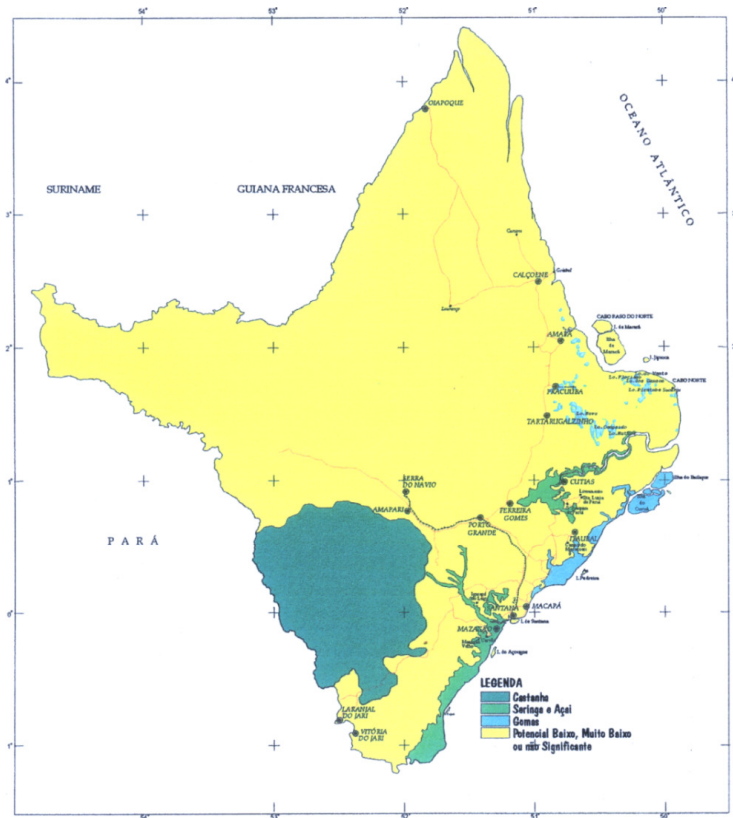


Figura 2 – Áreas de extrativismo vegetal do estado do Amapá. Fonte: Filocreão (2007).

Dos espaços protegidos na região, 18.296,00 Km<sup>2</sup> (45,84%) foram destinados ao uso direto das populações extrativistas locais, por meio de três Projetos de Assentamento Extrativista no Rio Maracá (PAEs Maracá), criados em 1988, e unificados em 1997; uma Reserva Extrativista no Rio Cajari (RESEX Cajari), criada em 1990, e uma Reserva do Desenvolvimento Sustentável no Rio Iratapuru (RDS Iratapuru), criada em 1997. Os PAEs Maracá ficaram sobre a responsabilidade administrativa do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA); a RESEX Cajari do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente

e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e a RDS do Iratapuru por conta da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA).

No sul do Amapá, habita uma população de 69.402 habitantes, 10,36% da população estadual, segundo o IBGE (2010), sendo que deste contingente, 12.924 habitantes sobrevivem na zona rural realizando a combinação de atividades extrativistas com a agricultura de corte e queima, estando eles organizados na forma de unidades de produção familiar. A maior parte dessa população agroextrativista ocupa os espaços protegidos destinados ao uso sustentável como os assentamentos e reservas extrativistas, organizando-se politicamente em associações locais e cooperativas de trabalhadores extrativistas, sendo representada em nível regional e nacional pelo Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS).

Os principais investimentos públicos utilizados para viabilizar essas áreas foram destinados ao fomento da coleta, industrialização e comercialização de dois principais produtos: a Castanha (*Bertholletia excelsa*) e o Açai (*Euterpe oleraceae*), resultando na instalação de 3 fábricas para o beneficiamento da castanha, uma na RDS do Iratapuru sob a gestão da Cooperativa Mista dos Produtores e Extrativistas do Iratapuru (COMARU), com produção de óleo para a indústria de cosmético; uma fábrica para produção de castanha descascada e embalada a vácuo e produção de óleo em Laranjal do Jari, administrada pela Cooperativa Mista Extrativista Vegetal dos Agricultores do Laranjal do Jari (COMAJA); uma fábrica para a produção de castanha dry, desidratada com casca, na RESEX Cajari, administrada pela Cooperativa Mista dos Extrativistas do Alto Cajari (COOPERALCA), e uma indústria para o beneficiamento do açaí em palmito na RESEX Cajari, administrada pela Cooperativa dos Produtores Agroextrativistas da Reserva do Rio Cajari (COOPERCA). Os investimentos públicos foram direcionados para o apoio ao extrativismo, contribuindo para a valorização dos produtos de coleta na região.

No estudo de campo, a pesquisa ocorreu por meio da aplicação de 60 formulários nas unidades familiares agroextrativistas, sendo 30 nos espaços caracterizados pelo sistema castanha e agricultura e 30 nos espaços do sistema açaí e agricultura, por meio dos quais foi possível a apresentação dos resultados dos indicadores de sustentabilidade ambiental, social e econômica, o que em conjunto contribuíram na construção do Indicador de Sustentabilidade Socioambiental dos sistemas agroextrativistas do Sul do Amapá.

O Indicador de Sustentabilidade Socioambiental construído com os dados coletados na pesquisa pode ser entendido como uma tipificação de Indicadores Sociais, ou seja, um recurso metodológico capaz de fornecer subsídios para avaliar a realidade dos sistemas agroextrativistas do Sul do Amapá, dentro dos parâmetros do desenvolvimento sustentável, que considera no seu escopo, o equilíbrio entre as dimensões social, econômica e ambiental.

De acordo com a concepção de Jannuzzi (2003), o indicador de sustentabilidade socioambiental se caracteriza como um indicador sintético, neste caso, resultado da composição de três indicadores intermediários construídos: Indicador de Sustentabilidade Ambiental, Indicador de Sustentabilidade Econômica e Indicador de Sustentabilidade Social. Esses indicadores intermediários também sintetizam uma série de variáveis específicas relacionadas às dimensões clássicas do desenvolvimento sustentável, as quais serão expostas mais adiante.

Para alcançar os objetivos aqui propostos houve a construção de índices de sustentabilidade socioambiental (social, econômico e ambiental), com ponderações, atribuição de peso relativo, para a comparação entre os dois sistemas analisados. A construção dos indicadores foi possível por meio do uso de 879 variáveis (47 no indicador ambiental, 399 no social e 433 no econômico) do tipo categóricas distribuídas em atividades com potencial de impactos negativos diretos sobre o meio ambiente e a qualidade de vida das populações

que sobrevivem do agroextrativismo no Sul do Amapá.

As variáveis tiveram as suas respostas padronizadas, em valores de 0 como piores resultados e 1 como melhores resultados, considerando os tipos de impactos sobre o meio ambiente e a qualidade de vida. Para cada tipo de atividade pesquisada foram obtidos índices de sustentabilidade, o que no final permitiu alcançar o indicador de sustentabilidade geral para cada sistema estudado, pela média dos valores encontrados nas três dimensões. O grau de sustentabilidade dos sistemas foi situado em três situações: Baixa (valores situados entre 0 e 0,33), Média (0,34 e 0,65) e Alta sustentabilidade (0,66 e 1).

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A análise da sustentabilidade ambiental foi possível por meio do uso de 47 variáveis do tipo categóricas distribuídas em 6 tipos de atividades: 1 – O uso do fogo (9 variáveis); 2 – O uso de produtos químicos (8 variáveis); 3 – O uso da água (8 variáveis); 4 – O destino do esgoto sanitário doméstico (8 variáveis); 5 – O destino do lixo (5 variáveis); 6 – O uso de determinadas práticas culturais nas unidades familiares (9 variáveis).

A Tabela 1 mostra a construção do Indicador de Sustentabilidade Ambiental dos sistemas agroextrativistas do Sul do Amapá, na qual os seis índices de sustentabilidade foram utilizados de forma ponderada considerando os pesos 3 para os com maiores potenciais de impactos negativos sobre o meio ambiente e a qualidade de vida nesse ambiente, o peso 2 com potencial de impactos sobre o meio ambiente intermediário e peso 1 com menor impacto potencial sobre o meio ambiente.

Por meio dos resultados apresentados na Tabela 1, podemos avaliar que as unidades agroextrativistas que praticam o sistema castanha agricultura

apresentam uma sustentabilidade ambiental de 0,53, superior às unidades que utilizam o sistema açaí agricultura cujo valor do indicador foi 0,46. Considerando a escala de três níveis, identificou-se que os dois sistemas pesquisados possuem uma sustentabilidade ambiental média, com valores situados entre 0,34 e 0,65.

*Tabela 1: Indicador de Sustentabilidade Ambiental nos sistemas agroextrativistas.*

Atividades	Sistema Castanha Agricultura			Sistema Açaí Agricultura		
	Valor	Peso	Valor x Peso	Valor	Peso	Valor x Peso
Uso do fogo	0,73572	3	2,20718	0,77905	3	2,33717
Uso de prod. químicos	0,86111	2	1,72222	0,86008	2	1,72017
Uso da água	0,33735	3	1,01206	0,16781	3	0,50344
Situação sanitária	0,50974	3	1,52923	0,33191	3	0,99573
Destino do lixo	0,18333	2	0,36666	0,16333	2	0,32666
Práticas culturais	0,60476	2	1,20952	0,53571	2	1,07142
Total		15	8,04690		15	6,95463
<b>Indicador Ambiental</b>	<b>0,53646</b>			<b>0,46364</b>		

*Fonte: Pesquisa de campo (2016).*

Os piores índices na construção da sustentabilidade ambiental foram, em ambos os sistemas, o destino dado ao lixo (0,18 no sistema castanha agricultura e 0,16 no sistema açaí agricultura) e o uso da água (0,33 no sistema castanha agricultura e 0,16 no sistema açaí agricultura), e ainda, a situação sanitária no sistema açaí agricultura (0,33), enquanto os melhores resultados (0,86 em ambos

os sistemas) estão relacionados ao uso de produtos químicos nos dois sistemas agroextrativistas. Este último resultado mostra que os produtos químicos são poucos utilizados nos sistemas de produção agroextrativistas.

A situação quanto ao destino dado ao lixo doméstico nas áreas estudadas é bem precária, pois nesses lugares os serviços públicos de coleta de lixo não chegaram ainda e a maioria das famílias é obrigada a queimar o lixo produzido, contribuindo com a emissão de gases do efeito estufa. Poucos são os que o utilizam como adubo. A mesma precariedade se constatou com relação ao abastecimento de água para suprir as necessidades da população agroextrativista. Apesar da maioria das residências estarem localizadas em povoados ou vilas, grande parte da população não dispõe dos serviços públicos de fornecimento de água, a qual se abastece com água do rio ou de poços amazonas, sendo necessário fazer o tratamento químico para evitar as doenças propagadas por água contaminada.

Quanto à situação sanitária nas áreas estudadas se constatou que a disponibilidade de banheiro e sanitário no interior da residência é uma condição que atende menos de 50% das famílias residentes nas áreas em que se concentram os açazais. Banheiro e sanitário fora das residências ainda é uma realidade que atinge 80% das famílias das áreas dos açazais e 43% das áreas de castanhais. São poucas as famílias que utilizam fossa séptica, que é a condição técnica recomendada, quadro que é bem mais preocupando nas regiões dos açazais. Mais da metade das famílias utilizam fossa negra ou fossa aberta para os seus dejetos sanitários nas unidades dos dois sistemas de produção analisados. Poucos são os que destinam os dejetos sanitários diretamente para os rios e matas.

Quanto à construção do indicador de sustentabilidade social, este foi possível por meio do uso de um conjunto de 399 variáveis entre categóricas e quantitativas nas seguintes dimensões: 1 – Infraestrutura social utilizada pelas famílias; 2 –

Participação política das famílias; 3 – Conforto da família; 4 – Padrão alimentar; 5 – Composição das unidades familiares agroextrativistas. Na construção do indicador social foram obtidos índices intermediários, cujos procedimentos para este fim foram a utilização das frequências para as variáveis categóricas nominais, com a utilização de valores percentuais, e o uso de um valor médio ponderado para as variáveis categóricas ordinais, cujos valores das categorias pudessem ser trabalhados para expressar as diferenças entre os resultados dos dois sistemas de produção. Quanto às variáveis numéricas ou quantitativas, trabalhou-se com a média aritmética amostral.

Os dados mensurados e apresentados na Tabela 2 mostram que a sustentabilidade social dos sistemas agroextrativistas que utilizam a castanha com agricultura (0,47) apresenta-se relativamente superior ao dos sistemas que utilizam o açaí complementado com a agricultura (0,41). Os números indicam que o grande diferenciador desse resultado encontra-se relacionado à infraestrutura social, nos quais se observam a maior diferença numérica. Isto pode ser explicado pela maior possibilidade de acesso as políticas públicas e a maior mobilidade, visto que a região dos castanhais é atingida por estradas, o que facilita a infraestrutura de transporte, de comunicação e de acesso às entidades governamentais.

De acordo com a Tabela 2 o pior índice foi obtido na análise do perfil alimentar (0,16) na investigação das unidades de produção que praticam o sistema de açaí agricultura, enquanto que nas áreas em que se praticam o sistema castanha agricultura o índice obtido foi 0,39. O pior índice alcançado na região dos açazais pode está relacionado às maiores distancias, o que sustenta a precarização de infraestrutura nessa região, e o difícil acesso a mercados (comércios) para a obtenção de produtos alimentares. Por outro lado, os melhores índices foram obtidos na avaliação da participação social, sendo alcançado no sistema castanha agricultura o índice 0,56 e 0,58 no sistema açaí agricultura.



*Tabela 2: Composição do Indicador de Sustentabilidade Social.*

Índices síntese	Sistema castanha agricultura	Sistema açaí agricultura
Índice síntese de infraestrutura social	0,54232	0,43227
Índice síntese de participação social	0,56335	0,58049
Índice síntese dos bens	0,39686	0,39780
Índice síntese de perfil alimentar	0,39010	0,16590
Índice de composição familiar	0,47742	0,50164
Indicador Social	0,47401	0,41562

*Fonte: Pesquisa de campo (2016).*

A participação política das populações rurais tem sido um fator importante para a conquista, consolidação e garantia de seus direitos sociais, por meio das suas diferentes formas de organização como sindicatos, associações, cooperativas, etc. No ponto de vista comunitário, essa participação também é exercitada para resolver problemas imediatos no lazer, nos esportes, na religião e nas atividades produtivas em diferentes formas de cooperação. Enfim, de maneira geral, considerando a escala de três níveis de sustentabilidade, identificou-se que os dois sistemas pesquisados possuem uma sustentabilidade social média, com valores situados entre 0,34 e 0,65.

No tocante a construção do indicador de sustentabilidade econômica dos sistemas agroextrativistas no Sul do Amapá, se manipulou um conjunto de 433 variáveis entre categóricas e quantitativas distribuídas nas dimensões: 1 – Produção do roçado no ultimo ano; 2 – Produção de frutas no ultimo ano; 3 – Produção extrativista no último

ano; 4 – Produção de hortaliças no ultimo ano; 5 – Produção de animais no ultimo ano; 6 – Infraestrutura predial da unidade familiar agroextrativista; 7 – Equipamentos utilizados na produção e 8 – Gastos mensais com equipamentos.

Para chegar ao indicador de sustentabilidade econômica dos sistemas avaliados foi seguida a mesma metodologia para alcançar o indicador de sustentabilidade social, o que ocorreu por meio da construção de índices intermediários, para os quais se utilizou um conjunto amplo de variáveis, chegando aos índices sínteses resultados de diversos índices intermediários. Os resultados alcançados encontram-se apresentados na Tabela 3.

Pelo indicador de sustentabilidade econômica construído, percebe-se que o sistema açaí agricultura (0,42) apresenta uma pequena vantagem em relação ao sistema castanha agricultura (0,36), o que pode ser creditado a maior diversificação produtiva, em que a criação de animais e a produção de hortaliças representou uma possibilidade de renda, possível pelas compras institucionais como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Essa pequena diferença pode também ser creditada a melhoria do preço do açaí ocorrida nos últimos anos.

Os piores índices foram obtidos na análise da criação e comercialização de animais (0,07) e na análise da produção de hortaliça no último ano (0,08), ambos constatados no sistema castanha agricultura, o que revela que nesses quesitos tem sido muito pouco as atividades de criação de animais e de produção de hortaliças nos espaços extrativistas pesquisados. Outra avaliação que se mostrou preocupante foi a análise da composição da renda familiar, em que se obteve o índice 0,27 para o sistema castanha agricultura e 0,20 para o sistema açaí agricultura. Tal fato evidencia que as rendas auferidas pelas unidades de produção, considerando tanto as rendas externas obtidas com os benefícios, pensões, bolsas e trabalho assalariado, quanto a geração de receita obtida nas atividades agrícolas, pecuárias e extrativistas, são bastante precárias.

Tabela 3: Composição do Indicador de Sustentabilidade Econômica.

Índices síntese	Sistema castanha agricultura	Sistema açaí agricultura
Índice síntese de roça	0,51749	0,41405
Índice síntese de frutas	0,41364	0,41219
Índice síntese da produção extrativista	0,40281	0,46878
Índice síntese de hortaliças	0,08181	0,29577
Índice síntese de animais	0,07129	0,47790
Índice síntese de prédios	0,50694	0,49489
Índice síntese de equipamentos	0,61975	0,65018
Índice síntese de renda	0,27638	0,20909
<b>Indicador Econômico</b>	<b>0,36126</b>	<b>0,42786</b>

Fonte: Pesquisa de campo (2016).

Com a consolidação dos três indicadores de sustentabilidade, chegou-se a construção do indicador de sustentabilidade socioambiental do agroextrativismo do Sul do Amapá (Tabela 4), o qual nos permitiu perceber, dentro da objetividade permitida pelos procedimentos matemáticos, as diferenças existentes entre os dois principais sistemas existentes na região, nos quais se encontram duas espécies extrativistas com forte apelo comercial, o que tem contribuído para a melhoria da renda das famílias agroextrativistas, considerando as análises no decorrer do tempo.

*Tabela 4: Indicador de sustentabilidade socioambiental do agroextrativismo no Sul do Amapá.*

Indicadores de sustentabilidade	Sistema castanha agricultura	Sistema açaí agricultura
Sustentabilidade Ambiental	0,53646	0,46364
Sustentabilidade Social	0,47401	0,41562
Sustentabilidade Econômica	0,36126	0,42786
<b>Indicador Socioambiental</b>	<b>0,45724</b>	<b>0,43572</b>

*Fonte: Pesquisa de campo (2016).*

Percebe-se na Tabela 4, que as diferenças detectadas quanto às sustentabilidades são pequenas em favor do sistema dos castanhais (0,45), na qual uma série de fatores pode explicar essa diferença, como o tipo de ecossistema, que é de terra firme, enquanto os açazais (0,43) ficam em ambientes litorâneos de várzeas amazônicas. Pode-se afirmar que a sustentabilidade socioambiental nos dois sistemas de produção em uma escala de alta, média e baixa na amplitude de 0 a 1, funcionam numa situação de média sustentabilidade socioambiental, aferido nos 3 indicadores, o que está dentro do esperado para os espaços de uso especial para o agroextrativismo, com a Reserva Extrativista do rio Cajari e o Projeto de Assentamento Agroextrativista do rio Maracá, local de residência das famílias pesquisadas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Presume-se que a tendência seja de permanência ou pequenas oscilações nos indicadores de sustentabilidade obtidos nas avaliações. Entretanto, faz-se necessário a demanda por um período de observação suficientemente longo para dar sentido às previsões de sustentabilidade dos sistemas estudados. Foi inidentificável que mesmo diante de alguns dilemas, as famílias agricultoras têm

conseguido desenvolver seus projetos de vida. Apesar da baixa sustentabilidade apontada em algumas variáveis, pode-se argumentar que os sistemas permanecerão sendo praticados pelos agricultores, uma vez que a maioria das variáveis indicou média e alta sustentabilidade dos sistemas nas análises da dimensão social, econômica e ambiental.

A pesquisa colocou-se como importante ao apresentar dados e discussões sobre a sustentabilidade socioambiental dos sistemas agroextrativistas praticados por unidades familiares na região Sul do estado do Amapá. Também, o conhecimento e os resultados gerados nas atividades de pesquisa são fundamentais para o processo de desenvolvimento da região agroextrativista do Sul do Amapá, que é uma região com uma grande dificuldade de acesso às políticas sociais dos governos municipais e estadual, o que resulta em áreas cujos Índices de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) encontram-se entre os piores do estado do Amapá.

Por fim, espera-se que tais resultados e discussões sejam uma referência para o delineamento de outros estudos que busquem analisar a sustentabilidade de sistemas de uso da terra praticados na região amazônica. Além disso, que esta pesquisa sirva como suporte analítico aos formuladores de políticas públicas, na direção por incentivar ou reorientar o desenvolvimento sustentável a nível local e regional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEGRETTI, M. H. *Reservas extrativistas: implementação de uma alternativa ao desmatamento na Amazônia*. Curitiba-PR, 1988.
- ALTIERI, M. A. *Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa*. PTA/FASE. Rio de Janeiro-RJ, 1989.

- \_\_\_\_\_. Agroecologia, agricultura camponesa e segurança alimentar. In: *Revista NERA*. Ano 13, nº 16, p. 22-32. Presidente Prudente-SP, 2010.
- ALMEIDA, M. W. B. 1990. As Colocações como Forma Social, Sistema Tecnológico e Unidade de Recursos Naturais. In: *Terra Indígena*. Vol. 7, nº 54, p.29-40, jan./mar. Araraquara-SP, 1990.
- AMIM, M. M.O extrativismo como fator de empobrecimento da economia do Estado do Pará. In: *Perspectivas do desenvolvimento sustentável* (Uma contribuição para a Amazônia 21). UFPA/NAEA/Associação de Universidades Amazônicas. Belém-PA, 1997.
- CAMPOS, Í. A sustentabilidade da agricultura na Amazônia. In: *I Encontro Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade*. São Paulo-SP, 2002.
- CANDIDO, A. *Os parceiros do Rio Bonito: estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida*. 11ª edição. Ouro sobre Azul. Rio de Janeiro-RJ, 2010.
- CANDIOTTO, L. Z. P. (Org.). *Agricultura sustentável no Brasil*. 1º edição. Editora Expressão Popular. São Paulo-SP, 2008.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. *agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável*. EMATER/RS-ASCAR. Porto Alegre-RS, 2004.
- CARVALHO, J. P. L. *Adaptações de agroecossistemas familiares às mudanças no contexto socioeconômico e ambiental no município de Curralinho, Marajó, Pará*. Dissertação (Mestrado em Agriculturas Familiares e Desenvolvimento Sustentável). UFPA/ Programa de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas. Belém-PA, 2013.
- CHAYANOV, A. V. *La Organización de la Unidad Económica Campesina*. Nueva Vision. Buenos Aires, 1922 (1985).
- Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento – CMMAD. *Nosso futuro*

- comum*. 2ª edição. Editora da Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro-RJ, 1991.
- COSTA, F. A. Diversidade Estrutural e Desenvolvimento Sustentável. In: *Perspectivas do desenvolvimento sustentável* (Uma contribuição para a Amazônia 21). UFPA/ NAEA/Associação de Universidades Amazônicas. Belém-PA, 1997.
- DIEGUES, A. C. *O mito moderno da natureza intocada*. 6ª edição. Revista e ampliada. HUCITEC/NUPAUB. São Paulo-SP, 2008.
- DRUMMOND, J. A. A extração sustentável de produtos florestais na Amazônia brasileira: vantagens, obstáculos e perspectivas. In: *Estudos Sociedade e Agricultura*. Vol. 6, p. 115-137, jul. Rio de Janeiro-RJ, 1996.
- EMPERAIRE, L. (Org.). *A floresta em jogo: o extrativismo na Amazônia Central*. Editora UNESP. São Paulo-SP, 2000.
- FILOCREÃO, A. S. M. *Agroextrativismo e capitalismo na Amazônia: as transformações recentes no agroextrativismo do sul do Amapá*. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido). Universidade Federal do Pará/NAEA. Belém-PA, 2007.
- GARCIA Jr., A. R.; HEREDIA, B. A. Campesinato, família e diversidade de explorações agrícolas no Brasil. In: GODOI, E.; MENEZES, M. A.; MARIN, R. A. (Org.). *Diversidade do campesinato: expressões e categorias, estratégias de reprodução social*. Vol. 2, p.213-244. Editora UNESP. São Paulo-SP, 2009.
- GONÇALVES, M. B. R. O; FERREIRA, A. H. B. (Coord.). *Sustentabilidade ambiental: objetivo 7: garantir a sustentabilidade ambiental*. Organização: UnB/PUCminas. Belo Horizonte-MG, 2004.
- GONÇALVES, C. W. P. *Desafio ambiental: os porquês da desordem mundial*. Editora Record. Rio de Janeiro-RJ, 2004.
- \_\_\_\_\_. *Amazônia, Amazônias*. 2ª edição. Editora Contexto. São Paulo-SP, 2005.
- GOMES, C. V. A. Ciclos econômicos do extrativismo na Amazônia na visão dos viajantes

- naturalistas. In: *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum.* Vol. 13, nº 1, p. 129-146, jan./abr. Belém-PA, 2018.
- GUZMÁN CASADO, G.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; SEVILLA GUZMÁN, E. Bases teóricas de la Agroecología. In: *Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible*. Mundi-Prensa. Madrid, 2000.
- HECHT, S. B. A evolução do pensamento agroecológico. In: ALTIERI, M. A. *Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa*. PTA/FASE. Rio de Janeiro-RJ, 1989.
- \_\_\_\_\_. La Evolución del Pensamiento Agroecológico. In: ALTIERI, M. A. *Agroecologia: bases científicas para una agricultura sustentable*. Editorial Nordan comunidad. Montevideo, 1999.
- HOMMA, A. K. O. H. A desmistificação do extrativismo vegetal na Amazônia. In: CASTRO, E. (Org.). *Industrialização e Grandes Projetos: desorganização e reorganização do espaço*. Gráfica e Editora daUFPA. Belém-PA, 1995.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. *Censo demográfico 2010*. Disponível em <[www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=ap](http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=ap)> acessado em maio de 2016.
- JANNUZZI, P. M. *Indicadores Sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações*. Editora Alínea. Campinas-SP, 2003.
- MARQUELLI, R. P. *Desenvolvimento sustentável da agricultura no cerrado brasileiro*. Especialização em Gestão Sustentável da Agricultura Irrigada. ISEA/FGV. Brasília-DF, 2003.
- MARQUES, M. I. M. A atualidade do uso do conceito de camponês. In: *Revista Nera*. Ano 11, nº. 12, p. 57-67, jan./jun. Presidente Prudente-SP, 2008. Disponível em <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1399/>> acessado em fevereiro de 2017.



- MARTINELLO, P. *A batalha da borracha na segunda guerra mundial e suas consequências para o Vale Amazônico*. Tese (Doutorado em História Econômica). Universidade de São Paulo. São Paulo-SP, 1988.
- MARTINS, J. S. *A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais*. 3ª edição. Editora Vozes. Petrópolis-RJ, 2008.
- MOURA, M. M. *Os Herdeiros da Terra: parentesco e herança numa área rural*. Editora HUCITEC. São Paulo-SP, 1978.
- OLIVEIRA FILHO, J. P. O caboclo e o brabo. In: *Encontros com a Civilização Brasileira*. Civilização Brasileira Vol. 11. Rio de Janeiro-RJ, 1979.
- PINTO, N. P. A. *Política da Borracha no Brasil*. Editora HUCITEC. São Paulo-SP, 1984.
- REGO, J. F. *Amazônia: do extrativismo ao neoextrativismo*. Ciência Hoje, nº 147. São Paulo-SP, 1999.
- SANTOS, R. *História Econômica da Amazônia*. T. A. Queiroz. São Paulo-SP, 1980.
- SANTOS, J. C. *Sustentabilidade socioeconômica e ambiental de sistemas de uso da terra da agricultura familiar no Estado do Acre*. 2008. Tese (Doutorado em Economia Aplicada). Universidade Federal de Viçosa. Viçosa-MG, 2008.
- SHANIN, T. A definição de camponês: conceituações e desconceituações – o velho e o novo em uma discussão marxista. In: *Revista Nera*. Ano 8, nº 7 Jul./Dez. Presidente Prudente-SP, 2005.
- SILVA, I. C.; FILOCREÃO, A. S. M. Sustentabilidade dos sistemas de uso da terra praticados no assentamento agroextrativista do Anauerapucu-AP. In: *Revista brasileira de desenvolvimento regional*. Vol. 4, nº 2, p. 121-147. Blumenau-SC, 2016
- SILVA, D. W.; CLAUDINO, L. S.; OLIVEIRA, C. D.; MATEI, A. P.; KUBO, R. R. Extrativismo e desenvolvimento no contexto da Amazônia brasileira. In: *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. Vol.38, p. 557-577, agosto de 2016.

- SUZUKI, J. C. *De povoado a cidade: A transição do rural ao urbano em Rondonópolis*. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana). Universidade de São Paulo. São Paulo-SP, 1996.
- \_\_\_\_\_. Modernização, território e relação campo-cidade: uma outra leitura da modernização da agricultura. In: *Agrária*. Vol. 6, p. 83-95. São Paulo-SP, 2007b.
- \_\_\_\_\_. Avanços teóricos e metodológicos na leitura da América Latina: contribuições de José de Souza Martins. In: *Cadernos Prolam/USP*. Vol. 15, nº 29, p. 136-157, jul./dez. São Paulo-SP, 2016.
- \_\_\_\_\_. Por outro desenvolvimento territorial e ambiental em sociedades tradicionais do estado de São Paulo. In: *Revista Tocantinense de Geografia*. Ano 06, nº 10, p. 1-17, mai./ago. Araguaína-TO, 2017.
- WEINSTEIN, B. *A Borracha na Amazônia: Expansão e Decadência 1850-1920*. Editora HUCITEC. São Paulo-SP, 1993.
- WOORTMANN, K. “Com parente não se negueia”. In: *Anuário Antropológico/87*. Editora da Universidade de Brasília/Tempo Brasileiro. Brasília, 1990. Disponível em <[http://dan.unb.br/images/pdf/anuario\\_antropologico/Separatas1987/anuario87\\_woortmann.pdf](http://dan.unb.br/images/pdf/anuario_antropologico/Separatas1987/anuario87_woortmann.pdf)> acessado em fevereiro de 2017.
- WOORTMANN, E. F. O saber camponês: práticas ecológicas tradicionais e inovações. In: GODOI, E. P.; MENEZES, M. A.; MARIN, R. A. (orgs.). *Diversidade do campesinato: expressões e categorias, estratégias de reprodução social*. Vol. 2, p. 119-130. Editora UNESP. São Paulo-SP, 2009.