



## **O método de análise econômica e ecológica de agroecossistemas e a práxis da extensão rural: um caso na Região Serra Mar do estado do Rio de Janeiro**

Bianca dos Santos Santana<sup>1</sup>, Stéfanny Aparecida Ribeiro<sup>2</sup>, Evelise Martins da Silva<sup>3</sup>, Cristhiane Oliveira da Graça Amâncio<sup>4</sup> e Robson Amâncio<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>Discente do Curso de Agronomia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) Email:

[biassantana7@gmail.com](mailto:biassantana7@gmail.com); <sup>2</sup>Mestranda em Fitotecnia (PPGF/IA/UFRRJ). Email: [stefanny\\_ribeiro@hotmail.com](mailto:stefanny_ribeiro@hotmail.com);

<sup>3</sup>Engenheira Agrônoma pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Email: [evelisemartins@gmail.com](mailto:evelisemartins@gmail.com).

<sup>4</sup>Pesquisadora na EMBRAPA Agrobiologia. Email: [cristhiane.amancio@embrapa.br](mailto:cristhiane.amancio@embrapa.br); <sup>5</sup>Professor Adjunto da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (DCS/ICHS/UFRRJ). Email: [robson.amancio@uol.com.br](mailto:robson.amancio@uol.com.br).

**Resumo:** Este trabalho teve como objetivo a aplicação do método que foi desenvolvido e proposto pela AS-PTA, intitulado como Análise Econômica e Ecológica de Agroecossistemas. A construção dos agroecossistemas é orientada pelos princípios da agroecologia, da interação de saberes, e na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Os resultados apresentados nesse trabalho foram obtidos na região Serra Mar do Rio de Janeiro. A partir desses resultados pode-se observar as limitações e potencialidades da transição agroecológica que ocorrem na região estudada e os desafios vivenciados pela família. Com o uso das ferramentas do método, foi possível analisar o ciclo anual da produção e sua circulação, bem como a complexidade dos fluxos de insumos, produtos e trocas que os mesmos estabelecem, tanto nos aspectos agrônômicos, quanto econômicos, culturais e sociais, de modo a compreender as práticas adotadas pelos agricultores.

**Palavras-chave:** transição agroecológica; agricultura familiar; agroecossistemas.

### **1. Introdução**

A construção da categoria agricultura familiar pelo Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF) tem o objetivo normativo de delimitar o público que o programa tem capacidade de abranger e o fundamento de sua classificação e o tipo de inserção ou adaptação dos agricultores familiares em relação a mercados (FAO-IN CRA, 1996 apud GUAZIROLI et al., 2005). O trabalho



pretende aprofundar o olhar sobre agricultura familiar para além de uma definição normativa. Para tanto, traz-se à luz a discussão acerca da complexidade dos agroecossistemas familiares, buscando um olhar sistêmico econômico, dando foco em relações que tendem a ser invisibilizadas pelo contexto de padrão mercadológico estabelecido pela agricultura empresarial que lineariza a gestão das unidades de produção em compra e venda. Objetiva ainda, relacionar dados econômicos, ecológicos e sociais, e a história de vida dos agricultores como protagonistas da gestão dos agroecossistemas e sua relação com o território, dimensionando potencialidades e apontando limitações que os agroecossistemas expressam.

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA, 2011), no Brasil, de 2010 para 2011, cerca de 4.367.902 ou 84% dos estabelecimentos agropecuários são classificados como agricultura familiar, ocupando uma área de 80,3 milhões de hectares ou 24% da área ocupada por estabelecimentos agropecuários e representa 74% da mão de obra empregada no campo, cerca de 12,3 milhões de pessoas, tendo um valor de produção de R\$ 54,4 bilhões, aproximadamente 38% do total produzido. Além dos dados econômicos, é latente a necessidade de dar visibilidade a outros elementos importantes que caracterizam as unidades familiares, não só o manejo que diversifica e enriquece o desenho da paisagem, mas também o cultural, que expressa o seu modo de vida através de valores políticos, ecológicos e sociais dos territórios.

A agricultura, no contexto familiar, não é uma atividade guiada apenas pela necessidade de organização e gerenciamento de produção visando a obtenção de renda e lucro por meio da comercialização de produtos em mercados. No entanto, há muito mais em jogo. Para entendermos melhor a importância da agricultura familiar, é importante considerar que não é apenas a dinâmica da produção que orienta a organização socioeconômica das propriedades. Deve-se levar em consideração que existe na agricultura familiar uma unidade social em que o trabalho e a produção são parte importante das estratégias de reprodução (Carneiro, 1999; Wanderley, 2003).

Com isso, é insuficiente dizer que agricultura familiar compreende apenas uma unidade de produção agrícola e sim, como vamos usar nesse texto, o conceito que chamamos de agroecossistemas. Entende-se agroecossistema como um sistema complexo onde os fatores que se relacionam dentro da



unidade são não só os produtivos e econômicos, mas também fatores sociais e culturais que compõem um modo de vida de um determinado grupo familiar. Esses fatores movimentam fluxos que mantêm o equilíbrio e a complexidade dos agroecossistemas.

Segundo Altieri (1989), agroecossistema é a unidade fundamental de estudo para essa atividade, pois através dele podem ser observados os ciclos minerais, as transformações energéticas, os processos biológicos e as relações socioeconômicas, que são vistas e analisadas em seu conjunto. Sob o ponto de vista da pesquisa agroecológica, seus objetivos não são a maximização da produção de uma atividade particular, mas a otimização do agroecossistema como um todo, o que significa a necessidade de uma maior ênfase no conhecimento, na análise e na interpretação das complexas relações existentes entre as pessoas, os cultivos, o solo, a água e os animais.

Conway (1993) acredita que um agroecossistema é o resultado socioeconômico e ecológico, ele pode apresentar limites biofísicos e socioeconômicos, considerando como base de todo o sistema agrícola o espaço biofísico de manejo e modificação, a partir das modificações humanas, tanto nas formas de reprodução socioeconômica, cultural e ambiental. Já a ASP-TA (2015), defende que o conceito de agroecossistema deve considerar todos os recursos ambientais e econômicos para o processo produtivo que estão sob a gestão de um determinado núcleo social (uma família, uma comunidade, etc.). Ela define ainda os subsistemas como unidades básicas de gestão econômico-ecológica de um agroecossistema, podendo compreender uma única produção econômica ou um conjunto integrado de produções.

O conceito de agroecologia é muito importante para a construção da identidade camponesa que pode ser utilizada como instrumento para garantir a permanência na terra. Pode-se considerar que a agroecologia é uma ciência em estabelecimento, com características transdisciplinares, integrando conhecimentos de diversas outras ciências e incorporando também o conhecimento tradicional. Ela defende o direito à participação política, aos resultados econômicos, o respeito à natureza exterior e à cultura dos atores envolvidos (ALTIERI, 2012). E, tem sido usada como uma alternativa viável e importante para o processo de fortalecimento da identidade camponesa e de suas condições de produção, contribuindo para garantir a segurança alimentar e a estabilidade de agroecossistemas.



### **1.1.Região Serra Mar**

A Articulação de Agroecologia do Rio de Janeiro (AARJ) estabelece um recorte geográfico que delimita e denomina regiões enquanto territórios e, para isso, leva em conta não as delimitações políticas e administrativas das regiões de governo, mas os aspectos culturais e conjunturais feitos através do mapeamento de experiências identificadas e que passam a compor esta rede. As regiões denominadas são: Metropolitana, Costa Verde, Norte Fluminense, Vale do Paraíba e Serra Mar.

A região Serra Mar do estado fluminense, indicada no mapa (anexo), abrange os municípios de Silva Jardim, Aldeia Velha, Araruama, Rio das Ostras e Casimiro de Abreu, neste último está localizada a propriedade que foi central para a análise relatada neste trabalho. A articulação de Agroecologia da Serra Mar começa principalmente do trabalho com famílias de assentamentos de reforma agrária, que surgiram da retomada parcial de terras, depois de um intenso crescimento de latifúndios e grileiros atraídos pela especulação imobiliária, gerada por processos como a construção da ponte Rio – Niterói na década de 1970. Esse território revela um visível cenário de resistência cultural, ao processo imposto de desenvolvimento pautado na destruição do meio ambiente para fins de megaempreendimentos econômicos (GOLLO et al., 2014).

## **2. Metodologia Utilizada**

Foi realizado um estudo de caso numa propriedade rural do Município de Casimiro de Abreu/RJ, tal propriedade foi escolhida por se encontrar em transição agroecológica. Com a obtenção dos dados buscou-se alternativas para manter, viabilizar e fortalecer a agricultura familiar agroecológica nestes territórios. Para o levantamento dos dados desse estudo foi feita a aplicação do método de Análise de Econômica e Ecológica de Agroecossistemas, desenvolvido e proposto pela AS-PTA, que busca analisar as estratégias de produção e reprodução econômica e ecológica na agricultura familiar.



O levantamento foi realizado por meio de uma entrevista semiestruturada conduzida junto à agricultora, que é a principal gestora do agroecossistema. Essa entrevista foi realizada em duas etapas. Em um primeiro momento foram levantadas informações de natureza qualitativa sobre a estrutura e o funcionamento dinâmico do agroecossistemas. Para orientar essa primeira etapa da entrevista, utilizou-se um guia de questões que define os focos de atenção e os procedimentos metodológicos para o registro das informações.

A primeira etapa da metodologia é chamada de modelização do agroecossistema, onde é feito, pelo agricultor ou sob a orientação do agricultor, o mapa da propriedade para melhor visualização das delimitações espaciais e funcionais que existem dentro do agroecossistema. Em seguida, faz-se a linha do tempo da propriedade que compreende um pequeno histórico de fatos principais ocorridos na família e que reflete nas mudanças da gestão ou organização do seu modo de vida. Por fim, os fluxos de insumos e produtos e os fluxos de trabalho. A confecção dos fluxos de insumos e produtos tem objetivo de facilitar uma compreensão acerca da diversidade e complexidade do agroecossistema. É feito a fragmentação dos subsistemas, que são delimitações espaciais que possuem atribuições diferentes, e torna visível os diversos fluxos existentes entre os subsistemas que formam a trama que dá origem ao agroecossistema que chamamos de complexo.

A segunda etapa, é realizada através de um questionário semiestruturado onde é quantificada monetariamente todos os valores que participaram do ciclo anual de produção do agroecossistema, fornecendo um modelo do fluxo monetário anual da propriedade. Ao final do processo, os dados e informações produzidos na entrevista, bem como as análises realizadas, são cadastrados em um banco de informações sobre os agroecossistemas do território. Toda a metodologia se propõe a ser uma ferramenta pedagógica, onde o agricultor e o técnico conseguem refletir e compreender além dos atributos econômicos e ambientais as relações pessoais e culturais do território.

### **3. Resultados e Discussões**



A coleta de dados com a utilização de entrevistas semiestruturadas foi realizada em duas etapas, em cujo primeiro momento buscou-se informações a respeito do histórico da família até o atual momento, além de informações sobre a estrutura e o funcionamento do agroecossistema. Posteriormente, essas informações foram processadas gerando diagramas de fluxos. E, em uma segunda etapa, esses diagramas foram debatidos confirmados e aprimorados.

### **3.1. Relato da história do Agroecossistema Sítio Sossego**

Dona Léia é filha de agricultores e indígenas, nasceu em Cabo Frio/RJ, onde produziam e cultivavam para a subsistência. Dentre as práticas agrícolas que seu pai realizava para ciclar os nutrientes da terra estava o fogo na terra, sempre realizando o cercamento da área para evitar que o fogo se alastrasse. Casou na cidade de Palmital/RJ e, após o casamento, mudou-se para a cidade do Rio de Janeiro, onde residia em Botafogo e trabalhava como cozinheira em casas de famílias com seus cinco filhos (dois de sangue e três de coração) e o marido, que trabalhava como zelador de prédio.

Devido ao alto índice de violência decidiram se mudar para Cachoeira de Macacu, depois foram para Itaboraí/RJ, e vieram residir em Rio das Ostras. Em 1995, Léia mudou-se para o assentamento junto ao primeiro marido e o filho Daniel, porém o casamento durou cerca de dois anos, após a posse do terreno separaram-se e ela ficou no assentamento. Onde casou-se novamente com Seu Manuel, um paraibano de origem rural onde desde criança trabalhou em Usinas de Cana-de-açúcar, e veio para o Rio de Janeiro em busca de oportunidades de trabalho.

O assentamento onde residem começou com o acampamento de cento e seis famílias na BR 101, as quais permaneceram por ali cerca de três a quatro meses. O acampamento era organizado pela Federação das Associações dos Lavradores do Estado do Rio de Janeiro (FETAG). O local era uma fazenda onde se produzia basicamente banana e leite. A posse foi dada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), em 1998, com separação de lotes de 10 ha para noventa e duas famílias, após dezessete anos de ocupação. Quem começou produzindo no lote foi o seu marido Manuel, residindo ao pé do morro, com primeira produção sendo a de abacaxi.



A primeira proposta produtiva para o Assentamento foi a produção de hortaliças para merenda escolar. Dona Léia assumiu a proposta implantando uma horta e investindo por um projeto da própria prefeitura em um sistema de irrigação. Mas, entrando com capital próprio na bomba, a água, por sua vez, era retirada do rio. Chegou a colher seiscentos pés de alface, e cem caixas de pimentão, mas como a verba da prefeitura não tinha saído ainda, teve que render-se a comercializar com atravessadores que levavam para as Centrais de Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro (*Ceasa-RJ*). Por situações como esta, manteve-se a produção para o consumo familiar. Para completar a renda, Dona Léia precisou realizar trabalho fora da propriedade, de acompanhante de pessoas idosas. Receberam o primeiro fomento via INCRA para construção das casas.

O nome do Sítio Sossego foi dado em 2003. O plantio para a subsistência é um dos focos da produção, sempre plantando milho, feijão, abóbora, quiabo, nabo, beterraba, maxixe, fava, galinhas caipiras, ovos e tomate. A prática da consorciação é a opção de manejo entre aipim, milho e feijão de corda. Um dos grandes desafios que vem enfrentando atualmente é a seca, que prejudica bastante a produção do feijão de corda, até mesmo do maxixe que antigamente em uma planta conseguiam colher quase uma estopa, e hoje nem nascem mais. Mas, atualmente, possuem uma boa produção que garante a subsistência e, como afirma Dona Léia, “hoje o nosso sítio dá pra comer e pra acessarmos outras coisas”.

Acessaram o primeiro Programa Nacional de Agricultura Familiar (PRONAF), em 2010, quando implantaram o primeiro galinheiro e adquiriram a roçadeira. No ano de 2011 foram atingidos pela enchente e perderam a metade do galinheiro. Alguns vizinhos tiveram acesso ao PRONAF para a construção de viveiros de peixes que foram mal planejados pelos técnicos, sendo embargados pelo IBAMA pela proximidade ao rio, o que favoreceu ainda mais a inadimplência. Devido a isso, famílias do assentamento não estão acessando a Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (*DAP*) há cerca de cinco anos. Atualmente, estão se organizando em conjunto à Academia Integrada de Defesa Social (*AICD*) para negociarem as dívidas e conseguirem acesso novamente. Outro problema do assentamento é com o INCRA, por colocarem parceiros na terra.



A participação social da família é bem intensa, a cada quinze dias acontece a reunião do selo orgânico. Dona Léia participa do Grupo de Trabalho (GT) Mulheres da AARJ, no qual os temas discutidos são violência contra a mulher, gravidez precoce, as mulheres na agroecologia, além de ser um espaço de trocas e socialização, de forma lúdica, divertida e interativa. Nesta perspectiva, ficou dois meses ajudando no Assentamento Madre Cristina, em Campos dos Goytacazes, pela AARJ, e auxiliando a Comissão Pastoral da Terra (CPT) nas atividades da igreja, garantindo acesso à escola para cento e dez crianças.

Daniel, o filho de Dona Léia, desde de pequeno é um dos poucos jovens de sua região que também frequenta os espaços coletivos da AARJ e ajuda com o sítio e na recepção das pessoas que visitam a propriedade, o que nos traz a reflexão sobre o desafio de tornar a vida do jovem no campo mais coerente com as necessidades e prioridades da juventude. No processo da transição agroecológica, a agricultora comenta sobre a importância do seu grande amigo Milton para que a mesma começasse a participar dos espaços de agroecologia. Isso ocorreu há doze anos atrás, em 2002.

O consórcio feijão, aipim, abóbora e melancia, promove cerca de  $\frac{3}{4}$  das lavouras no mesmo espaço. Essa é uma opção de manejo pois faz o giro da renda e da terra, uma lógica organizativa econômica e ecológica que aprecia os dois aspectos. No agroecossistema, no ano agrícola de 2014, observaram-se cinco subsistemas (galinheiro, pomar, agroindústria, lavoura consorciada e a horta), que produzem vinte e três produtos, utilizando dois insumos e um mediador. O desenho da propriedade é parte importante para a construção da compreensão do sistema, é feita pelos agricultores e permite que eles visualizem e interpretem cada espaço da propriedade refletindo sobre as funções e uso, definindo, a partir disso, cada subsistema (Figura 1).

Onde foi possível observar os fluxos internos de produtos e insumos entre os subsistemas, outro aspecto importante está no autoconsumo. Parte majoritária dos produtos consumidos pela família é produzido dentro da propriedade, o que representa uma importância econômica considerável nas despesas da casa e contribui para o que entendemos como segurança alimentar, proporcionando ainda autonomia para a alimentação da família, independente do momento oscilante do mercado econômico.



### 3.2. Diagrama de Fluxo dos produtos, insumos e mediadores do agroecossistema

O diagrama de Fluxo busca observar a forma com que os produtos circulam entre os subsistemas que constituem o agroecossistema do Sítio Sossego. Onde os vasos em vermelho representam os produtos, e suas respectivas flechas, os destinos dos mesmos; os triângulos em preto representam os insumos e suas respectivas flechas, os destinos; e, os círculos em preto, os mediadores, e, suas respectivas flechas os destinos (Figura 2).

Observou-se que os produtos circulam internamente. Ou seja, praticamente tudo que é produzido pela unidade de produção é consumido pela mesma. Os insumos utilizados são advindos para a própria unidade, o esterco de galinha passa pelo mediador 1 (Compostagem) sendo utilizado em vários subsistemas como fonte de nutrientes para o solo. A unidade possui também um mediador 2 (Processamento) que consiste em uma área onde os alimentos são processados e encaminhados para o subsistema Agroindústria de Alimentos, bem como para a produção de aipim processado, doces e compotas. Esses produtos são posteriormente comercializados (Tabela 1).

### 3.3. Dados Econômicos Sítio Sossego

Os dados sistematizados foram: (1) Produção Bruta (PB), ou seja, tudo que é produzido no Agroecossistema; (2) Custo Intermediário (CI), que são todos os custos com insumos, produtos e equipamentos necessários à produção; e, (3) Valor Agregado (VA), que é a diferença do que é produzido pelo seu custo intermediário, isto é, representa a riqueza produzida, a que permanece no agroecossistema. A importância dessa parte da metodologia é permitir ao camponês resgatar detalhes do ano agrícola para que, a partir da síntese dos dados, possa-se compreender como foi o giro anual, e poder avaliar as estratégias produtivas adotadas.

Em um primeiro momento não foi possível um aprofundamento maior com relação aos dados econômicos da propriedade, pelo fato de que a agricultora não soube informar as quantidades e valores dos produtos vendidos, devido ao fato de a mesma não possuir o hábito de anotar suas vendas e gastos, sabendo informar apenas que realiza algumas trocas e doações junto à comunidade. Quando foi realizada uma segunda visita, a agricultora já tinha vários dados econômicos anotados. Verifica-se,



então, uma Renda Bruta da propriedade de R\$ 19.568,50. Esse acontecimento mostrou que o método se constitui também como um método pedagógico, pois a partir da aplicação da sua primeira etapa, a agricultora tomou ciência da necessidade de anotar os dados econômicos da propriedade.

#### 4. Considerações Finais

O trabalho teve como centro a dinâmica da produção e comercialização, dialogando com metodologias participativas, parcerias, resultados, avaliações, impactos e indissociabilidade que as incursões realizadas causam nos territórios. No Rio de Janeiro, desde 2012, o Núcleo Interdisciplinar de Agroecologia (NIA-UFRJ), em parceria com a AS-PTA e a AARJ, tem lançado mão do uso dessa ferramenta como recurso pedagógico de formação dos estudantes e técnicos que atuam no projeto de Ambientes de Interação Agroecológica, como estratégia de ampliar a percepção sobre os agroecossistemas, sobre as estratégias de gestão de propriedades, como alternativa à formação disciplinar regularmente ofertada nos cursos de nível técnico e de graduação no campo das ciências agrárias.

Segundo Vazquez (1977, p.185), a práxis é compreendida como atividade social transformadora. O autor afirma também que “toda práxis é atividade, mas nem toda atividade é práxis”. Então, a práxis é considerada uma atividade conscientemente orientada, não implicando apenas as dimensões objetivas, mas também subjetivas da atividade. Em outras palavras ela não é considerada apenas uma atividade social transformadora, no sentido da transformação da natureza, da criação de objetos, de instrumentos, de tecnologias, ela é considerada uma atividade transformadora também com relação ao próprio homem, pois ela atua na transformação tanto da natureza quanto humana.

A aplicação do método exerce uma função pedagógica ao permitir ao núcleo familiar gestor, ampliar a leitura sobre seu espaço físico e social e sua relação com o território, bem como a mesma função pedagógica é compartilhada com técnico que acompanha o processo, visando ampliar sua estratégia de intervenção, para além da visão de linear insumo/produto, sanidade/doença, estimulando a



percepção territorial sobre o desenvolvimento e as lógicas de tomada de decisão por parte do campesinato.

A partir da reflexão feita sobre a experiência, é possível observar aspectos relacionados ao grau de autonomia dos agroecossistemas. A unidade estudada possui alta variabilidade produtiva o que reflete no desenho da paisagem que é adaptado às necessidades e modo de vida da família. O acesso às políticas também é um fator que se apresenta como um potencializador na unidade de produção em questão. Com a utilização do método e a construção dos Diagramas de Fluxo dos produtos, insumos e mediadores do agroecossistema da propriedade, foi possível analisar o ciclo anual da produção e sua circulação, bem como o da utilização de insumos, evidenciando a complexidade dos fluxos de trocas que os mesmos estabelecem, tanto nos aspectos agrônômicos, quanto culturais e sociais, de modo a compreender as práticas adotadas pelos agricultores.

Com a análise das atividades que ocorrem no agroecossistema analisado, podemos perceber que os produtos produzidos dentro dos subsistemas circulam como forma de insumo ou mediação para um melhor desenvolvimento dos outros, apresentam um grande fluxo não monetário na circulação dos produtos e, ainda, elementos essenciais na sua estrutura, além da alta capacidade de sustentação. A baixa necessidade de aquisição de insumos externo garante certa estabilidade, pois os agroecossistemas possuem uma baixa dependência.

## Referências

ALTIERI, M. A. *Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa*. 2. ed. Rio de Janeiro: PTA- FASE, 1989.

ALTIERI, Miguel. *Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável*. São Paulo: Expressão popular, 2012.

AS-PTA, 2015. *Análise Econômica e Ecológica de Agroecossistemas: parte II – Procedimentos Metodológicos*. Rio de Janeiro, AS-PTA, 2015. Disponível em <http://aspta.org.br/wp-content/uploads/2015/06/Procedimentos-metodologicos-mai2015.pdf>. Acesso em 10 de março de 2016.

CARNEIRO, M. J. *Agricultores familiares e pluriatividade: tipologias e políticas*. In: Costa, L. F., Bruno, R. Mundo rural e tempo presente. Rio de Janeiro, Mauad, 1999.



CONWAY, G. R. *Análise participativa para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993.

FAO/INCRA. *Perfil da agricultura familiar no Brasil: dossiê estatístico*. Brasília: FAO/INCRA, 1996.

GOLLO, A.; STRAUCH, G.; PEREIRA, M. C. B.; BARBOSA, T. M.; 2014. *Caminhos agroecológicos do Rio de Janeiro: caderno de experiências agroecológicas*. 1 ed. Rio de Janeiro, AS-PTA, 2014.

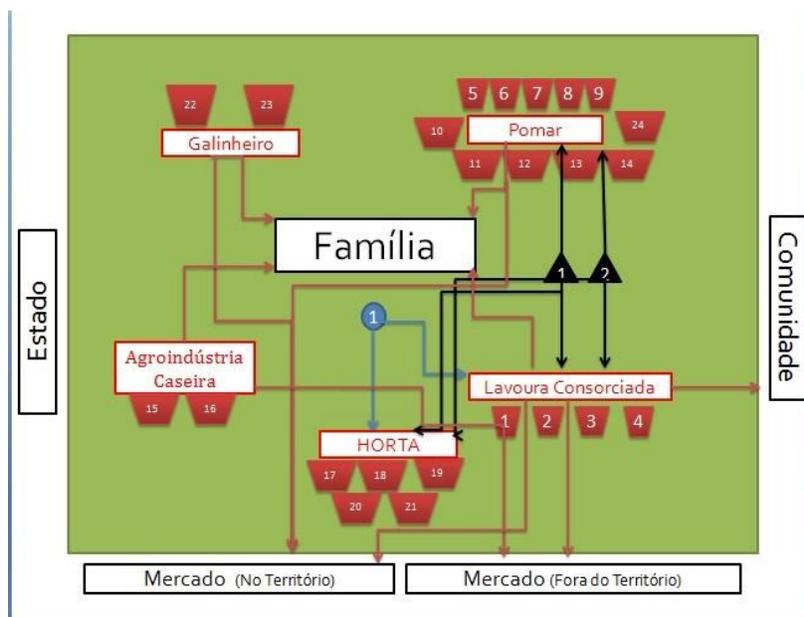
MDA, 2011. Disponível em [http://bibspi.planejamento.gov.br/bitstream/handle/iditem/707/Estatisticas\\_Meio\\_Rural\\_2011.pdf?sequence=3](http://bibspi.planejamento.gov.br/bitstream/handle/iditem/707/Estatisticas_Meio_Rural_2011.pdf?sequence=3). Acesso em 20 de agosto de 2016.

VAZQUEZ, A. S. *Filosofia da Praxis - Unidade entre Teoria e Prática*. 2ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977.

WANDERLEY, M. N. B. *Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidades*. In: Estudos Sociedade e Agricultura, Rio de Janeiro. 2003.

## ANEXOS





**Figura 3.** Diagrama de Fluxo dos produtos, insumos e mediadores do Agroecossistema Sítio Sossego.  
**Fonte:** Dados do projeto MP6 Ambientes de Interação Agroecológica, Embrapa Agrobiologia.

SUBSISTEMA	RENDA BRUTA (RB)	VALOR AGREGADO (VA)	RENDA AGRÍCOLA (RA)	RA/VA
Lavoura Consorciada	R\$ 2.808,00	R\$ 2.808,00	R\$ 2.615,50	93%
Agroindústria Familiar	R\$ 10.500,00	R\$ 9.347,00	R\$ 7.667,00	83%
Horta	R\$ 673,50	R\$ 363,50	R\$ 363,50	100%
Pomar	R\$ 251,00	R\$ 261,00	R\$ 261,00	100%
Galinheiro	R\$ 5.336,00	R\$ 5.126,00	R\$ 5.126,00	100%
Agroecossistema	R\$ 19.568,50	R\$ 17.905,50	R\$ 16.033,00	90%

**Tabela 1.** Dados Econômicos Sítio Sossego.

**Fonte:** Dados do projeto MP6 Ambientes de Interação Agroecológica, Embrapa Agrobiologia.

