



## **Caracterização dos Quintais Agroflorestais da Comunidade Vila Nova no Município de Capanema- PA: Uma Abordagem sobre as Potencialidades e Entraves às Práticas Agroecológicas**

*Characterization of the Agroforestry Vines of the Vila Nova Community in the municipality of Capanema-PA: An Approach on Potentialities and Obstacles to Agroecological Practices*

BEZERRA, Dimas Monteiro<sup>1</sup>; PAIVA, Taiana Carvalho<sup>1</sup>; COSTA, Nayla Rúbia Ribeiro<sup>1</sup>; SILVA, Ysteffani Silva<sup>1</sup>; SARATY, Salma Carvalho<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural da Amazônia, dimaspalmeiras2@gmail.com, taiana\_cpaiva@hotmail.com, nayla.23ufraagronomia@gmail.com, ysteffanisilva@gmail.com, salma.meioambiente@gmail.com.

**Resumo:** Os quintais agroflorestais estão associados à prática da agricultura familiar no Brasil, cuja importância está relacionada à nutrição dos próprios agricultores e ao abastecimento do mercado local a partir da diversificação da produção. A associação de atividades agrícolas à sustentabilidade ambiental tem despertado o interesse pela produção rural no contexto da agroecologia, o que de certa forma, fortalece o debate da sustentabilidade da produção rural. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho consistiu em caracterizar os quintais agroflorestais da comunidade Vila Nova no município de Capanema no Estado do Pará, identificando as potencialidades e entraves às práticas agroecológicas na produção familiar rural. Foram aplicados questionários semiestruturados com agricultores familiares da comunidade, registros de relatos dos moradores mais velhos e observações na comunidade, possibilitando conhecer a dinâmica dos quintais agroflorestais na produção agrícola. Os resultados mostram a agricultura familiar em pequenas áreas sofre pressões por impactos de fazendas circunvizinhas e uso de agrotóxicos que atingem a produção familiar, contudo a própria dinâmica de produção dos quintais agroflorestais da comunidade apresenta algumas práticas que não condiz com a agroecologia por não se pautar na sustentabilidade ambiental, como o uso de adubos químicos na produção do feijão caupi e milho, alteração da qualidade dos rios para colocar a mandioca de molho e criação de animais próximas ao curso d'água. As potencialidades estão relacionadas à consciência da comunidade em buscar preservação de algumas áreas e a habilidade de assimilar as adaptações da produção rural.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade, Segurança alimentar, Agricultura familiar.

**Abstract:** The agroforestry yards are associated with the practice of family agriculture in Brazil, whose importance is related to the nutrition of the farmers themselves and the supply of the local market from the diversification of production. The association of agricultural activities with environmental sustainability has aroused interest in rural production in the context of agroecology, which in a way, makes the debate about the sustainability of rural production. In this sense, the objective of this work was to characterize the agroforestry yards of the Vila Nova community in the municipality of Capanema in the State of Pará, identifying the potentialities and obstacles to agroecological practices in rural family



production. Semi-structured questionnaires were used with community farmers, records of reports from older residents and observations in the community, making it possible to know the dynamics of agroforestry yards in agricultural production. The results show that family farming in small areas suffers pressures from the impacts of surrounding farms and the use of agrochemicals that affect family production, but the very dynamics of production of the community's agroforestry yards presents some practices that do not fit with agroecology because they do not comply on environmental sustainability such as the use of chemical fertilizers in the production of cowpea and maize, alteration of the quality of the rivers to put cassava in the sauce and breeding of animals near the watercourse. The potentialities are related to community awareness in seeking preservation of some areas and the ability to assimilate adaptations of rural production.

**Keywords:** Sustainability, Food security, Family agriculture.

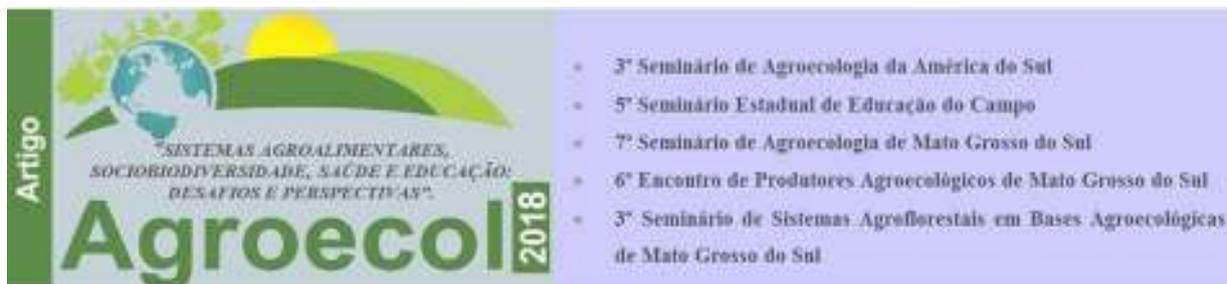
## Introdução

O termo agricultura familiar, conhecido nas duas últimas décadas, tem como principal característica o trabalho familiar em território rural cuja produção agrícola é desenvolvida simultaneamente com valores e tradições culturais (MATTEI, 2014). A dinâmica da produção familiar, a qual representa a interação entre a terra, o trabalho e a família, é representada por diversidades econômicas e culturais, possibilitando maior inserção na sociedade moderna (SILVA, 2009).

A agricultura familiar é caracterizada pelo seu potencial estratégico de contribuir para o desenvolvimento sustentável no meio rural, pois proporciona emprego e renda, cuja produção pode ser baseada em estratégias de conservação dos seus recursos naturais, garantindo a disposição de produtos mais saudáveis, tanto para o consumo próprio da família, quanto o consumo regional (REINEH, 2016).

Contudo, é importante ressaltar que a modificação da qualidade ambiental associada à produção rural vem se tornando uma preocupação crescente no Brasil. Respeitando as devidas particularidades, propriedades de pequeno, médio e grande porte, são passíveis de desencadear impactos ambientais no campo. Métodos primitivos aplicados a sistemas agrícolas que trabalham com desmatamento podem gerar perda e qualidade do solo, com redução da sua fertilidade natural e erosão, resultando em significativas perdas aos ecossistemas. Por outro lado, o uso de inseticidas, fertilizantes, pesticidas, sais, entre outros, também podem causar desequilíbrio ambiental e danos para a saúde humana (BERGAMIM, 2016).

Entende-se que grandes propriedades que investem em atividades agrícolas para fins estritamente econômicos têm como cultivo principal as monoculturas, o que, conseqüentemente, utilizam elevada quantidade de insumos agrícolas (agrotóxicos e adubos químicos), o que fatalmente intensifica o desencadeamento dos impactos ambientais negativos (RIBAS; MATSUMURA, 2009). Os impactos ambientais



advindos de grandes propriedades podem ultrapassar as fronteiras e alterar a qualidade ambiental em localidades próximas, como vilarejos e comunidades. O uso inadequado de um recurso natural desordenadamente pode comprometer o equilíbrio ambiental, o que conseqüentemente irá afetar o uso desses recursos pelas gerações futuras (BARBIERI, 2011).

Os recursos naturais que apresentam bens de origem animal, vegetal ou mineral que tem um valor social, cultural, econômico e político, possuem interesses estratégicos para o mercado e para comunidade que eles estão inseridos, e são bens passíveis de degradação, tanto em qualidade, quanto na quantidade (TOURINHO, 2008).

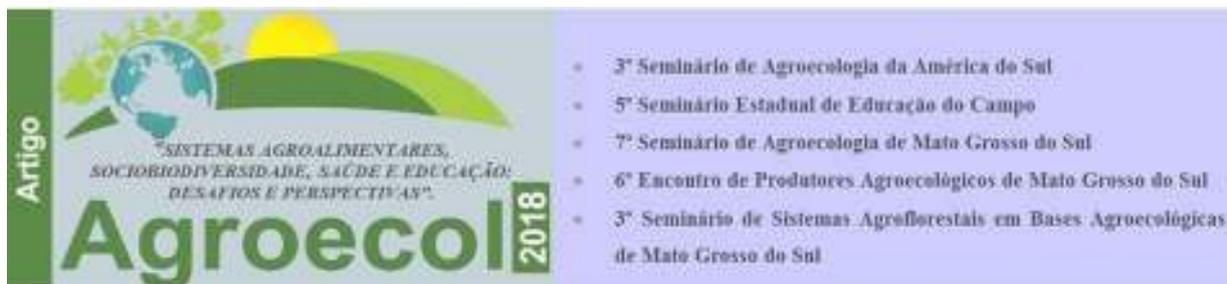
A sustentabilidade consiste em um termo que busca uma solução à escassez de recursos naturais desde a antiguidade, consolidando-se ao longo do tempo na cultura humana em busca da utilização desses recursos de forma contínua e perpétua (FEIL; SCHREIBER, 2017). Dessa forma, torna-se relevante preocupar-se com uma agricultura sustentável que garanta a produção de subsistência e comercial, mas também a garanta a continuidade dos valores culturais e defenda interesses socioeconômicos das comunidades rurais (BORGES et al, 2016).

No contexto da sustentabilidade, a agricultura familiar pode adotar técnicas agroecológicas a serem aplicadas na sua produção. De acordo com Altieri (2004), a agroecologia utiliza metodologias que visam a compreensão da natureza e de seus ecossistemas, trazendo a interligação dos princípios agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos, buscando também restaurar o equilíbrio dos ecossistemas.

A produção sustentável em um Agroecossistema deriva do equilíbrio entre plantas, solo, nutrientes, luz solar, umidade, entre outros organismos coexistentes (ALTIERI, 2004). Assim, a forma como o produtor realiza o manejo dos seus recursos naturais, sendo este sustentável ou com histórico de degradação, notavelmente irá mesurar o bem-estar e a qualidade de vida dessas pessoas, já que existe a interação entre a qualidade de vida e ambiental que envolve o potencial do ecossistema e o uso sustentável do habitat (LEEF, 2009).

Nesse contexto os quintais agroflorestais, espaço físico em pequenas propriedades rurais, podem se vincular à agroecologia quando utilizado procedimentos sustentáveis na produção, nos quais encontra-se sistemas de produção destinada aos alimentos da dieta familiar dos agricultores, além de contribuírem com o abastecimento de feiras e mercados, gerando renda e podendo preservar o meio ambiente (GARCIA et al, 2015).

No Estado do Pará, mais especificamente na região nordeste paraense onde o município de Capanema faz parte, a agricultura familiar nas comunidades rurais apresenta uma diversidade de cultivos associados a quintais agroflorestais, além de



utilizar-se do extrativismo, criação de animais e pesca. Por outro lado, assim como se apresenta no Brasil, o espaço rural de Capanema é constituído por pequenos e grandes produtores rurais.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho correspondeu em caracterizar os quintais agroflorestais da comunidade Vila Nova localizada no município de Capanema, identificando as potencialidades e entraves às práticas agroecológicas na produção familiar rural, assim como identificar possíveis alterações provocadas por grandes propriedades próximas à Comunidade.

## **Metodologia**

### *Área de Estudo*

Esse trabalho foi realizado na Comunidade rural Vila Nova no município de Capanema, nordeste do Pará. Localizada a 26 km da sede do município de Capanema, às margens da PA 448 (1° 06' 53" S 47° 02' 26" W), os quintais selecionados para o estudo de caracterização foram aqueles que possuíam maior variedade de espécies agroflorestais.

### *Seleção dos entrevistados e dos quintais a serem avaliados*

A Comunidade Vila Nova possui 40 famílias de produtores, onde a seleção dos quintais agroflorestais teve como critério a diversificação da produção na comunidade, resultando em 20 quintais avaliados.

### *Coleta e análise dos dados*

A coleta de dados primários ocorreu em duas campanhas de campo, sendo a primeira em outubro de 2017 e a segunda em março de 2018.

A pesquisa qualitativa teve como procedimento os trabalhos de campo, onde foram aplicados questionários semiestruturados aos proprietários de cada quintal agroflorestal. Houve registro fotográfico, observações de campo e registro dos relatos de moradores mais antigos que contribuíram com algumas informações sobre a localidade. Desta forma, os procedimentos de campo tiveram a finalidade de abordar sobre o uso do solo da água, as práticas agrícolas e o manejo dos recursos naturais, a interação dos comunitários com o ambiente e sua relação com a preservação da biodiversidade.

## **Resultados e discussões**

A Comunidade Vila Nova surgiu há aproximadamente 90 anos com a produção de mandioca e feijão Caupi, cuja finalidade era a subsistência. Atualmente, a comunidade conta com 40 famílias, cujas propriedades medem entre 10.000 m<sup>2</sup> a

17.424 m<sup>2</sup>, onde os quintais agroflorestais possuem destacada relevância por garantir a nutrição familiar, gerar renda com a comercialização de produtos no mercado capanemense.

Os quintais agroflorestais observados na Comunidade são compostos por árvores frutíferas, cultivo de mandioca (*Manihot esculenta*), feijão Caupi (*Vigna Unguiculata L Walp*), o milho (*Zea mays*) e plantas medicinais. Uma das práticas que é utilizada pelos moradores e considerada sustentável é a rotação de culturas e as práticas de consórcio entre o feijão e milho, milho e mandioca (figura 01).



**Figura 1.** Milho em consórcio com a mandioca (A) e mandioca em plantio solteiro (B).

Fonte: Acervo dos autores (2018)

De acordo com os moradores, as árvores frutíferas são importantes para nutrição familiar, mas podem ser comercializadas quando a produção é considerada significativa (tabela 1).

**Tabela 1.** Espécies frutíferas encontradas nos quintais agroflorestais.

Principais espécies frutíferas encontradas nos quintais agroflorestais	
Frutíferas	Nome científico
Laranja	<i>Citrus X sinensis</i>
Limão	<i>Citrus x limon</i>
Maracujá	<i>Passiflora edulis</i>
Caju	<i>Anacardium occidentale</i>
Acerola	<i>Malpighia emarginata</i>
Banana	<i>Musaceae</i>
Açaí	<i>Euterpe oleracea</i>
Miruci	<i>Byrsonima crassifolia</i>
Manga	<i>Mangifera indica</i> L
Ingá	Subfamília: <i>Mimosoideae</i>
Coco	<i>Cocos nucifera</i>

Fonte: Elaborado pelos autores (2017).



As frutíferas como banana, acerola, maracujá, caju, limão e laranja são cultivadas para o consumo e venda. Já as demais frutíferas apresentadas na tabela 1 são ocasionais nos quintais, exceto o Açaí que é retirado de forma extrativista nas áreas remanescentes de mata dentro da comunidade.

Podas anuais são realizadas nas frutíferas presentes nos quintais agroflorestais da comunidade para que possam renovar suas folhas e, conseqüentemente, melhorar a produção. Outro trato cultural realizado nos quintais é a adubação orgânica com esterco de aves. A prática de queima das folhas e galhos finos é comum na comunidade, sendo que as cinzas produzidas são direcionadas para o “pé” das frutíferas, se caracterizando como uma adubação mineral.

Em relação às plantas medicinais, verificou-se uma diversidade composta por Babosa (*Aleo Vera*), Hortelã (*Mentha s.p*), Gergelim Preto (*Sesamum indicum*), Capim Santo (*Cymbopogon citratus*), entre outras. Essas espécies são cultivadas na comunidade, pois são utilizadas como fontes alternativas de remédios naturais com intuito de substituir alguns remédios farmacêuticos, principalmente no combate a resfriados, desconfortos abdominais, diabetes, doenças nos rins, entre outras.

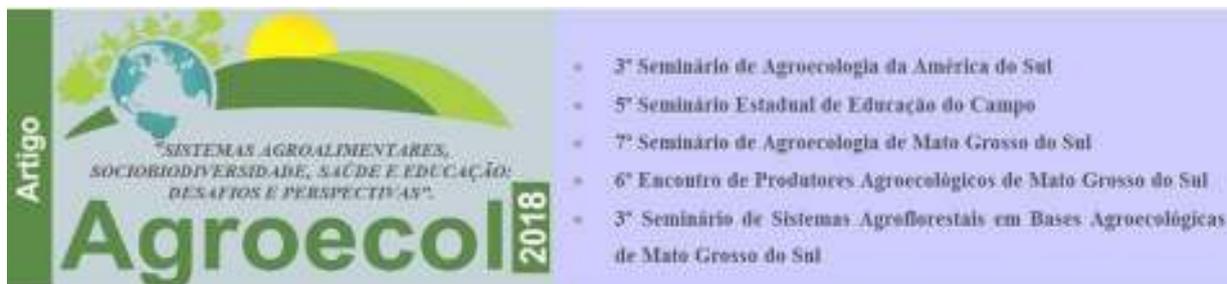
O cultivo da mandioca (*Manihot esculenta*) é considerada pelos moradores como a principal cultura da região, pois viabiliza a produção de farinha que se constitui um importante ingrediente na alimentação das comunidades rurais do Pará. A maior parte dessa produção é consumida pela comunidade, a outra parte é vendida para a compra de outros produtos para atender outras necessidades alimentares familiares, como açúcar, café, entre outros.

O cultivo da mandioca estende-se o ano todo, pois os moradores relataram que ao realizarem a colheita de uma área, já possuem outras áreas plantadas que serão coletadas em outra época do ano. Assim, a produção de mandioca é garantida em todos os meses do ano, a partir da prática de rotação de culturas.

Antes e durante o ciclo da mandioca, alguns moradores utilizam herbicida para combater plantas daninhas; outros não utilizam pelo fato de possuírem pequenas áreas de plantio com no máximo 1 ha<sup>1</sup>. A adubação química não é utilizada na comunidade, pois o solo apresenta boa fertilidade, de acordo com relatos dos produtores.

Foi mencionado pelos moradores que o feijão Caupi (*Vigna Unguiculata* L Walp) e do milho (*Zea mays*) são culturas de safra, as quais também desempenham papel importante para a comunidade, pois constituem fonte de alimentação e geram renda.

Percebeu-se que no cultivo de feijão e milho, os agricultores empregam práticas que não são condizentes com a agroecologia, pois os relatos evidenciam o uso de adubos químicos para obter uma melhor produção. Este sistema de plantio poderia



ser substituído por um plantio totalmente agroecológico utilizando adubação orgânica, desenvolvida pelos próprios moradores da comunidade, evitando gastos com adubos químicos, garantindo uma produção mais saudável e sustentável.

Práticas conservacionistas também poderiam ser utilizadas como o sistema de plantio direto que protege o solo mantendo a matéria orgânica e enriquecendo sua microbiota. Destaca-se que quando a produção do feijão atinge uma quantidade considerada satisfatória, esta tem a finalidade de atender consumo próprio e venda, diferentemente o que ocorre com o milho, pois independente da quantidade, a produção é exclusivamente destinada para a nutrição das famílias e também para alimentação de animais, como por exemplo, as galinhas.

Na fase do pré-cultivo, o preparo das áreas pelos agricultores ocorre de forma diferenciada, pois entre aqueles que possuem maiores lotes de terra, acima de 4 tarefas (17424 m<sup>2</sup>), e recursos financeiros, contratam mão-de-obra para essa atividade, para a limpeza da área e o beneficiamento do solo com a prática da aragem e a gradagem da área. Porém, essas práticas são consideradas insustentáveis, pois a utilização de máquinas que revolvem o solo pode causar compactação em longo prazo, onerando o custo de produção.

Na fase do cultivo foram informados alguns problemas enfrentados, os quais foram relacionados à incidência de pragas, como pulgão, percevejos, formigas e gafanhotos, que consomem as folhas da mandioca e do Caupi (figura 02). Outra prática insustentável é a utilização de um carrapaticida comercialmente conhecido como “Barrage” para o controle dessas pragas. Esse produto não é reconhecido pelo MAPA para controle de pragas agrícolas.



**Figura 02.** Percevejo no milho e na mandioca (A) e gafanhoto encontrado nas culturas (B).

**Fonte:** Acervo dos autores (2018)

Dentre as incidências de pragas nas áreas de cultivo de mandioca, o gafanhoto foi apontado como um dos principais problemas enfrentados pela comunidade, e a sua ocorrência vem ganhando destaque na comunidade, o que demonstra indícios de um desequilíbrio ambiental do ecossistema. Essas pragas estão geralmente ligadas a



uma superpopulação vinculada ao desequilíbrio ecológico, advindo de causa e/ou efeito de alterações ambientais.

A colheita é realizada de forma manual e a limpeza é realizada na área, deixando os restos culturais na área de plantio. Na pós-colheita, foi destacada a prática de guardar sementes por muitos agricultores, onde são selecionadas algumas das sementes de melhor qualidade e estocam para serem cultivadas na próxima época de plantio, o que contribui para reduzir custo com aquisição de sementes.

Alguns moradores possuem áreas de capoeira e tem uma preocupação de preservar, pois já reconhecem que a comunidade apresenta muitas áreas desmatadas, e que essa preservação é importante para a sobrevivência. Nessas áreas de capoeira, tanto dentro da comunidade (no quintal da Dona Maria Raimunda, Seu Malaquias e Dona Francisca) como fora, se realizam o extrativismo do açaí para o consumo e venda. Alguns agricultores realizam a extração de Copaíba (*Copaifera Langsdorfii*) e Andiroba (*Carapa Guianensis*), para fins medicinais. Os moradores retiram das áreas de capoeira madeira seca para fazer lenha que serve para uso doméstico como cozinha no dia-a-dia e para a confecção da farinha dos fornos nas casas de farinha.

Na comunidade existem dois rios, sendo um chamado de Rio Cabeceira e o outro é o Rio das Pedras. Segundo os moradores, o Rio Cabeceira era utilizado para lazer e lavagem de roupas, e a água era considerada de boa qualidade, fato que possibilitava o consumo os moradores. Atualmente, apesar de alguns moradores não considerarem o rio poluído, foi mencionado que os mesmos não arriscam o uso da água para finalidade doméstica. Entretanto, outros consideram o rio poluído, associando a contaminação a dejetos de animais no curso d'água, pois os moradores não tomam o devido cuidado com a criação desses animais. Por outro lado, foi apontado pelos moradores da comunidade, a utilização de herbicidas pelos fazendeiros nas áreas próximas do rio, contaminando a água e o solo. No Rio das pedras, foi mencionado que o recurso hídrico é utilizado pelos moradores para colocar a mandioca de molho antes do preparo da farinha, e ainda neste rio os moradores praticam a pesca para o seu consumo de subsistência.

A comunidade é cercada por extensas áreas de fazendas de criação de gado e por grandes produtores agrícolas, que cultivam o feijão Caupi, com imensas áreas desmatadas para a plantação. A agricultura extensiva desses grandes latifundiários que cercam a comunidade, traz impactos ambientais, sendo que alguns moradores relatam que já ocorreu a destruições de áreas de igapó pelos resquícios dessa agricultura.

Existem também os problemas com a derivados do uso de agrotóxicos, isso se da pela pulverização desses venenos por meio aéreo por fazendeiros que pulverizam suas áreas com avião nas áreas de cultivos, afetando as pequenas áreas de mata e



de lavouras dos moradores da comunidade. Alguns relatam uma dificuldade, até para a criação de animais, pois a vegetação fica envenenada pelos agrotóxicos utilizados, levando os animais à morte, após consumirem a vegetação.

## Conclusões

Ao caracterizar os quintais agroflorestais da Comunidade, percebeu-se que existem práticas de produção agrícolas que levam ao entendimento de que há conservação ambiental, mas varia de acordo com o tratamento a ser dado a determinada cultura e tamanho da área.

O Cultivo de mandioca se mostrou mais sustentável em áreas de até um hectare por não usar herbicida, já que o controle de pragas e plantas espontâneas se mostrou mais favorável em áreas menores, além disso foi identificado que em todos os cultivos de mandioca não houve o uso de adubo químico. Em relação ao cultivo de feijão Caupi e Milho, verificou-se o distanciamento da sustentabilidade por utilizar adubos químicos com o objetivo aumentar a produção.

Apesar da preocupação dos moradores com a questão ambiental, houve relatos de que a própria comunidade estaria desenvolvendo práticas insustentáveis em relação aos recursos hídricos, seja com criação de animais ou como utilização para submergir a mandioca. Fato este, que necessita de atenção na localidade em função dos prejuízos que deverão ser ocasionados no ambiente e na saúde dos moradores.

Finalmente, entende-se que além dos impactos ambientais associados a algumas práticas da comunidade, os quais distanciam da proposta agroecológica, verificam-se pressões de fazendas adjacentes quando ocorre a pulverização de agrotóxico, que indica possibilidades de contaminação da produção familiar da localidade.

Tal contexto sugere ações de políticas públicas visando a segurança e soberania alimentar, a partir da inserção de práticas agroecológicas na região como contribuição à sustentabilidade dos quintais agroflorestais.

## Referências bibliográficas

ALTIERI, M. **Agroecologia**: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4 ed. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2004. 117 p.

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. 3.ed., São Paulo: Saraiva, 2011. 376 p.



STENZINGER BERGAMIM, J. Impactos ambientais e agricultura familiar: como esta relação apresenta-se no espaço rural paranaense. **Ciência e Natura**, v. 38, n. 1, 2016.

BORGES, A. M. et al. Agricultura familiar e a conservação da saúde humana e ambiental. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 2, p. 326-334, 2016.

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D. **Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável**: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. V. 14. Rio de Janeiro: Cad. Embape.br, 2017.

GARCIA, B. N. R.; VIEIRA, T. A.; OLIVEIRA, F. A. Quintais agroflorestais e segurança alimentar em uma comunidade rural na Amazônia Oriental. **La Prata: Revista da Facultad de Ciencias agrarias y Forestales**, v. 114, 2015.

LEFF, E. **Ecologia, Capital e Cultura**: A Territorialização da Racionalidade Ambiental. Petrópolis: Vozes, 2009.

MATTEI, L. O papel e a importância da agricultura familiar no desenvolvimento rural brasileiro contemporâneo. **Revista de Economia**. Fortaleza, v. 45, p. 71-79, 2014

REINEHR, C. L.; SOUTES, D. O. Agricultura Familiar: Um Estudo de Caso sobre o Desenvolvimento Sustentável e o Grau de Sustentabilidade. CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS, 5. 2016.

TOURINHO, M. M. Manejo comunitário: complexidade além dos recursos (a teoria geral dos sistemas (Bertalanffy, 1968) e a teoria dos sistemas sociais (Parsons, 1951) como ferramenta para trabalhar o manejo comunitário dos recursos naturais). In: ANAIS SEMINÁRIO ÁGUAS E MEIO AMBIENTE NA AMAZÔNIA. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2008.

SILVA J. M. Agricultura familiar no Brasil: características e estratégias da comunidade cruzeiro dos martírios – município de Catalão (GO). ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, São Paulo, 19, 2009, pp. 1-28.

VIEIRA, T. A.; DOS SANTOS ROSA, L.; SANTOS, M. M. L. S. Agrobiodiversidade de quintais agroflorestais no município de Bonito, Estado do Pará. **Amazonian Journal of Agricultural and Environmental Sciences**, v. 55, n. 3, p. 159-166, 2012.

RIBAS, P. P.; MATSUMURA, A. T. S. A química dos agrotóxicos: impacto sobre a saúde e meio ambiente. **Revista Liberato**, v. 10, n. 14, 2009.