

## **CRISE AGRÁRIA E O PAPEL DA AGROECOLOGIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

## **CRISIS AGRARIA Y EL PAPEL DE AGROECOLOGÍA: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA**

## **AGRARIAN CRISIS AND THE ROLE OF AGROECOLOGY: A LITERATURE REVIEW**

**Thiago Costa Ferreira**

**RESUMO:** A agropecuária atual é resultante de um quadro de exploração dos recursos naturais através das épocas, sendo esta exploração em muitos casos subterfúgio para que a população crescesse com a comodidade de que haveria uma produção de gêneros primários que suprissem estas necessidades. Até certo ponto esta máxima fora atendida, porém o preço para os sistemas ecológicos foram maciços, indicando assim um quadro de insustentabilidade destes recursos naturais, levando a uma crise agrária instaurada nesta época. Sendo assim a Agroecologia surge como uma ciência que se preocupa com a produção de gêneros primários para sanar as necessidades humanas, sem, no entanto, degradar o meio ambiente, na qual esta produção está ambientada em saberes providos dos mais diversos lugares e pessoas, sendo uma ciência multidisciplinar, preocupada com o meio ambiente.

**Palavras-chave:** Agroecologia, sustentável, pensamento, possibilidade, mudança.

**RESUMEN:** La agricultura actual está dando lugar a un marco de explotación de los recursos naturales a través de las edades, y en muchos casos este subterfugio exploración para que la población crezca con la comodidad que habría una producción de géneros primarios que suprissem estas necesidades. Hasta cierto punto, este máximo se alcanzó, pero el precio de los sistemas ecológicos eran enormes, lo que indica un marco de insostenibilidad de los recursos naturales, dando lugar a una crisis agraria trajo esta temporada. Así surge la Agroecología como una ciencia que se ocupa de la producción de géneros remedio principal para las necesidades humanas, sin embargo, degradan el medio ambiente en el que se establece esta producción en los conocimientos proporcionados desde distintos lugares y personas, y una ciencia multidisciplinaria, preocupado por el medio ambiente.

**Palabras clave:** Agroecología, el pensamiento sostenible, el azar, el cambio.

**ABSTRACT:** The current agriculture is resulting in a framework of exploitation of natural resources through the ages, and in many cases this exploration subterfuge for the population to grow with the comfort that there would be a production of primary genres that suprissem these needs. To some extent this maximum was achieved, but the price for the ecological systems were massive, thus indicating a frame of unsustainability of these natural resources, leading to an agrarian crisis brought this season. Thus arises the Agroecology as a science that is concerned with the production of genres primary remedy for human needs, without, however, degrade the environment in which this production is set in knowledge provided from

various places and people, and a multidisciplinary science, concerned with the environment.

**Keywords:** Agroecology, sustainable, thinking, chance.

## **INTRODUÇÃO**

A agricultura fundamentou todos os caminhos da humanidade desde eras remotas até os dias atuais, pelo fato que a produção de alimentos gerava um conforto mais relevante do as atividades anteriores, a saber, a coleta de frutos, raízes e tubérculos e também evidentemente mais que a caça, e fazia o homem ser submisso à ideia do sedentarismo numa determinada localidade específica onde estes processos ecológicos fossem facilitados pelas condições ambientais (CAPORAL *et al.*, 2006).

Porém como toda atividade humana sobre a Terra, esta também causou uma mudança nos mais distintos ecossistemas do planeta, não sendo constatada, em muitos casos, uma intervenção benéfica para estes sistemas, provendo assim um depauperamento dos recursos naturais existentes nas localidades trabalhadas, ao passo que a produção de gêneros alimentícios, fibras, oleaginosas e outros produtos primários, chegaram a patamares altos, pela grande demanda destes produtos, haja vista a crescente população humana, no que se diz respeito ao volume da produção e a agregação de energias externas para este fim, trazendo assim um quadro de insustentabilidade eminente, pelo fato que os fluxos energéticos nestes agroecossistemas não eram suficientes para prover as necessidades produtivas, sendo necessária a entrada de energias de outros locais, sendo este então um efeito global (ALTIERI, 2009; GLIESSMAM, 2009).

Neste sentido, desponta entre as ciências naturais a Agroecologia como uma formadora de opinião nas ciências agrárias, na qual suas ideias são baseadas em princípios de sustentabilidade dentro do agroecossistema, radicados em conceitos empíricos e científicos, experimentados pelos mais diversos centros de fomento de conhecimento, onde este saber foi moldado por pessoas diversas, desde os graus mais humildes de instrução acadêmica até pessoas com inúmeros anos em pesquisa nas mais diferentes sociedades acadêmicas, sendo implementadas por meio de tecnologias agrônômicas, sociais e ambientais que promovam um conforto para os atores participante deste sistema.

Porém ainda é muito escasso material bibliográfico acerca desta mudança de mentalidade provida pela Agroecologia, e este trabalho tem em seu escopo a função de informar, com elementos básicos, acerca da crise agropecuária e o papel da Agroecologia inserida neste contexto.

## **BASES HISTÓRICAS DA AGROPECUÁRIA**

Logo em épocas antigas o homem percebeu que havia vantagem em produzir alimentos, baseado no plantio de espécies vegetais e na domesticação de animais, sendo este pensamento a base da agropecuária atual, desde então a integração entre o homem o ambiente em que este está inserido torna-se mais profunda, pelo fato que começam a ser estabelecidas as primeiras possibilidades de experimentação, de cultivo e criação, na qual a separação de seres mais produtivos e/ou que atendam às necessidades locais começaram a ser estudadas afincamente, mesmo com pouco conhecimento adquirido sobre as tecnologias necessárias para a

implantação destes seres nas mais diversas formas ambientais então existentes (ALTIERI, 2009).

Nesta época começou a percepção de inúmeras possibilidades e limitações de determinados seres ou sistemas ecológicos, para sua coexistência harmônica seriam necessárias várias tecnologias para abrandar principalmente as intempéries climáticas, sendo necessária a adaptação destes, ou simplesmente a convivência com o uso de tecnologias experimentadas, que proporcionam um enlace entre o homem e o meio, chamado de agroecossistema, que em seu significado apontado por Gliessmam (2009), é tratado como um ecossistema natural modificado pelo homem para a produção de agropecuária para o sustentação da sociedade ligada a este direta ou indiretamente.

Estes agroecossistemas com o passar dos anos foram tomando caracteres regionais, que possibilitavam a convivência com as adversidades ambientais e as necessidades humanas locais, sendo este um fator muito importante entre os antigos, principalmente no que se diz respeito ao estabelecimento de grandes impérios que dependiam basicamente da agropecuária conduzida em seus domínios para sustentar toda a pompa dos reinos antigos. Por épocas as antigas civilizações buscavam o aperfeiçoamento de sua agropecuária, testando, e posteriormente, utilizando em sua área campesina as técnicas que melhor se mostraram de acordo com as necessidades vigentes (MELO FILHO, 1999; ROSA *et al.*, 2007).

Concordando como exposto acima Altieri (2009) diz: “Muitos agroecossistemas tradicionais encontram-se em centros de diversidade genética, contendo, portanto, populações de plantas cultivadas locais, variadas e adaptadas, bem como parentes selvagens e silvestres dessas culturas”.

Na qual as sociedades que dependiam basicamente destas praticas afluíam e desapareciam ao sabor das conquistas humanas e do tempo, muitas vezes com inúmeras outras atividades que eram realmente o seu carro chefe, porem os preceitos passados principalmente por uma tradição oral aos componentes de gerações vindouras pelos antigos sempre eram passados, agregando-se sempre novos saberes vindos das mais diversas fontes produtoras, logo eram dependentes de tecnologias que na maioria dos casos apresentava altos desejos conservacionistas dos recursos naturais, principalmente no que se diz respeito ao direito do gozo de futuras gerações das mesmas ou próximas realidades ambientais vigentes (ARTICULAÇÃO NACIONAL EM AGROCOLOGIA, 2007).

## **CRISE AGROPECUÁRIA**

Atualmente existe uma crescente a uma crise de proporções diversas no sistema agroalimentar (produtor de gêneros alimentícios, fibras oleaginosas) com caráter no esgotamento das possibilidades de produção continuada e na incapacidade de cumprir o desenho de desenvolvimento normal do agroecossistema, na qual, mediante estas informações diversas correntes de saber procuraram respostas que fomentassem uma mudança ideológica que viesse a promover um intenso mecanismo de mudança tecnológica, metodológica e social na qual fosse cabível uma produção agroalimentar constante e futura (GLIESSMAM, 2009).

Partindo deste princípio, Gleissmam (2009: 35) escreve:

*“A despeito de seus sucessos, contudo, nosso sistema de produção global de alimentos está no processo de minar a própria fundação sobre a qual foi*

*construído. As técnicas, inovações, práticas e políticas que permitiram aumentos na produtividade também minaram a sua base. Elas retiraram excessivamente e degradam os recursos naturais dos quais a agricultura depende (...). Em resumo, a agricultura moderna é insustentável – ela não pode continuar a produzir comida suficiente para a população global, a longo prazo, porque deteriora as condições que a tornam possível.”*

Este caos instaurado é parte promovido pela Revolução Verde, ocorrida na segunda metade do século XX, em que os países desenvolvidos poderão exportar tecnologias agrárias que se baseavam na alta produtividade dos campos cultivados instaurados com tecnologias avançadas, porém em muitos casos insustentáveis, que colocavam o campo como uma parcela de alta tecnologia, na qual todos os segmentos do campo deveriam se adequar a estes pacotes, logo esta tecnologia foi implantada nos países menos desenvolvidos para aumentar a produção agrícola com o ideário de desenvolvimento econômico (VERONA, 2008).

Porém em vários países, inclusive os países latino-americanos, inclusive o Brasil, foram assegurados aos produtores pacotes tecnológicos que eram compostos por sementes provenientes de melhoramento genéticos, insumos sintéticos (adubos e pesticidas), irrigação de moto-mecanização das atividades agrícolas, apoiadas com políticas públicas que realmente asseguravam as entidades distribuidoras deste saber a implantar o patamar científico deste ideário (PRIMAVESI, 2002; ALTIERI, 2009; GLIESSMAM, 2009).

Logo o caso da Revolução Verde estava fadado ao insucesso desde que não apresentava sustentabilidade para a produção agrícola em suas diversas áreas de conhecimentos, espantando crises por todo o mundo, sendo elas de caráter social, como por exemplo a diminuição da renda per capita e o aumento da frequência de doenças relacionadas com o uso de compostos químicos na agricultura, com caráter econômicos pela instabilidade das plantações frente as mudanças climáticas e a crescentes necessidade alimentícia mundial, e finalmente a crise ambiental provida por inúmeros processos desencadeados com as novas tecnologias (ALTIERI, 2000; COSTABEBER, 2007; CAPORAL E COSTABEBER, 2007).

## **A AGROECOLOGIA**

Neste âmbito a ciência chamada de Agroecologia, sendo esta uma fonte de saber embasado em conhecimentos de diversas áreas do conhecimento humano, a saber, situa-se como um aponte entre a tecnificada área do conhecimento agrário, com suas tecnologias voltadas a um crescente patamar econômico, com as ciências biológicas, voltadas para o estudo das relações entre os seres componentes bióticos e abióticos no ecossistema, e por fim as ciências ensejadas no saber humanístico, na qual as relações entre os homens de diversos extratos da sociedade são estudadas e entendidas. Na qual a junção entre essas fontes de conhecimento são postas como as bases epistemológicas desta nova ciência, podendo o profissional desta área transladar por inúmeros aspectos e conhecimentos apresentados sem mesmo sair do seio da ciência (GLIESSMAN, 2000; CAPORAL E COSTABEBER, 2002).

A Agroecologia é uma tratada em muitos casos como uma ciência, um enfoque ou uma disciplina de campo, de acordo com o nível de experiência com este saber com sua respectiva corrente epistemológica, é apresentada com um caráter de estudo atual em que a análise do ecossistema na qual o homem está inserido como um personagem-interventor, é vista como uma constante, sendo este

modificador altamente potente em suas ações e vulneráveis a diversas ações originadas no seio de suas próprias atitudes ou providas pelo ambiente modificado ou natural (MOLINA, 2011).

Esta como ciência pertencente a uma grande teia multifuncional e multidimensional (CAPORAL E COSTABEBER, 2002), em que conhecimentos adquiridos provem um suporte para a produção agropecuária apoiada em diversas outras ciências (CAPORAL e RAMOS, 2006; CAPORAL, 2008), ou seja, não se limita a um só paradigma, mas se apoia em diversas correntes de saber, seja este de caráter empírico, conseguido a partir da experimentação de espécies e de tecnologias em diversos ambientes naturais, levando em consideração também os parâmetros sociais e culturais que são naturalmente inseridos no cotidiano da produção agropecuária; e também de caráter mais científico, sendo considerados os saberes produzidos por eruditos das mais diversas áreas do conhecimento das ciências agrárias, biológicas, exatas e sócias (CAPORAL *et al.*, 2006). Levando em consideração todas as dimensões envolvidas neste processo, a saber, Caporal *et al.* (2006) descreve sobre este assunto desta maneira:

a) ecológica e técnico-agronômica: sendo levada em consideração que a ecologia deve ser tomada como um primor entre as ciências, pois esta descreve o funcionamento de importantes sistemas ambientais, na qual estão inseridos os parâmetros da tecnologia empregada na agronomia, sendo este um aspecto que fideliza o caráter sustentável e condizente da produtividade ;

b) socioeconômica e cultural: sendo levada em consideração as diferenças entre os diversos povos existentes, sem discriminá-los, trazendo crescimento econômico para a população envolvida;

c) sócio-política: deve obedecer a uma rede constante de razões e ações sócias que indiquem o caminho político a ser tomado pelos governantes.

As perspectivas acima citadas fazem parte do eixo fundamental da Agroecologia, seu fundamento, sua justificação teórica, na qual estão inseridos todos os pormenores da utilização desta ciência, sendo aplicável este conceito a um propósito camponês de eficácia produtiva, respeitando o meio ambiente, a sociedade e a cultura local (MOLINA, 2011)

Neste sentido, Altieri (2009) discorre perfeitamente o seguinte trecho: “A Agroecologia fornece os princípios ecológicos básicos para o estudo e tratamento de ecossistemas tanto produtivos quanto preservadores dos recursos naturais, e que sejam culturalmente sensíveis, socialmente justos e economicamente viáveis”.

Molina (2011) descreve a Agroecologia como uma fonte de paradigmas coerentes para a agricultura tradicional: “*La Agroecología há surgido como respuesta a La limitada capacidad de los disciplinas convencionales para entender la cada vez más compleja realidad actual*”.

Também Caporal *et al.*, (2006:3) convida a um exame minucioso das inúmeras possibilidades da ciência, precipuamente como protomotora de conhecimento de mudança de mentalidade:

*“A Agroecologia vem se constituindo na ciência basilar de um novo paradigma de desenvolvimento rural, que tem sido construído ao longo das últimas décadas. Isto ocorre, entre outras razões, porque a Agroecologia se apresenta como uma matriz disciplinar integradora, totalizante, holística, capaz de apreender e aplicar conhecimentos gerados em diferentes disciplinas científicas, como veremos mais adiante, de maneira que passou a ser o principal enfoque científico da nossa época, quando o objetivo é a*

*transição dos atuais modelos de desenvolvimento rural e de agricultura insustentáveis para estilos de desenvolvimento rural e de agricultura sustentáveis”.*

Sendo esta transição apoiada na temática apresentada por Altieri & Nicholls (2000), em que a construção do saber agroecológico, colocação de pilares que sustentem toda uma estrutura de saberes mais diminutos, deve ser propiciada pelos atores presentes na cena, podendo estes serem representantes do saber acadêmico ou empírico, gerando assim um a troca de saberes entre os seus atores, pois um dos principais parâmetros da Agroecologia é esta uma iniciativa de troca de experiências, de forma que haja em mesmo nível uma troca de saberes entre os atores envolvidos; respeitando assim uma segunda parte deste pensamento, na qual a diversidade cultural, social, econômica e ambiental de uma localidade deve ser respeitada, com suas especificidades *in loco*, pois sua temática pode não ser eficaz em outra localidade.

Altieri *et al.* (2006: 3) corrobora com a seguinte perspectiva:

*“Ademais, como ciência integradora a Agroecologia reconhece e se nutre dos saberes, conhecimentos e experiências dos agricultores(as), dos povos indígenas, dos povos da floresta, dos pescadores(as), das comunidades quilombolas, bem como dos demais atores sociais envolvidos em processos de desenvolvimento rural, incorporando o potencial endógeno, isto é, presente no “local”.*

Freire (1983) diagnostica que as atitudes participativas no contexto ensino aprendizagem pode ser eficiente quando forem equalizados os diversos saberes em sua função na construção do conhecimento, na qual o processo de passagem de informações, ou conhecimentos, seja tratada de maneira que ambas as partes sejam ouvidas, interpretadas e que se faça uma conclusão da teoria, ou junções de teorias mais coerente, sendo elucidada pelo trecho descrito abaixo (FREIRE, 1983: 15):

*“Ao contrário, educar e educar-se, na pratica da liberdade, é tarefa daqueles que sabem que poucos sabem – por isto sabem que sabem algo e podem assim chegar a saber mais – em diálogo com aqueles que, quase sempre, pensam que nada sabem, para que estes, transformando seu pensar que nada sabem em saber que pouco sabem, possam igualmente saber mais”.*

Justamente por esta vereda, podemos compreender que este novo paradigma emergente é fruto de uma crise ambiental, causada em sua maior parte pelo desgaste do planeta pelas tecnologias insustentáveis aplicadas principalmente na produção agropecuária, gerando assim várias crises em cadeia, sendo a social e econômica as mais vistas pela sociedade

Possibilitando uma corrente de conhecimento que circula entre os agricultores atendidos por uma extensão rural em Agroecologia e seus propiciadores. Partindo assim do mesmo principio que Lourenço *et al.* (2009), que estudou quintais agroflorestais, a indicação do comportamento dos agroecossistemas apresenta-se como determinante para a sustentabilidade em comunidades tradicionais amazônicas, pois esta é mantenedora de renda para as famílias envolvidas pelo fato que sua economia baseava-se no extrativismo agregada a policulturas de subsistência

Carneiro *et al.* (2009), no redesenho, ou seja, a mudança de técnicas e práticas de manejo agropecuário numa localidade, afim de promover um melhor

controle ecológico das interligações da teia do agroecossistema, apresenta-se com um papel de fundamental importância uma diversidade grande florística, pois esta propicia alimentos em diferentes épocas do ano e um controle maciço das pragas e doenças encontradas nos vegetais da localidade, trazendo consigo sustentabilidade.

Corroborando com Hernandez e Hernandez (2010), que demonstram um quadro de transição agroecológica em Jalisco, no México, onde pode ser observada uma diversidade de sabres, que propiciam tecnologias de cultivo e produção de diversos gêneros, sendo uma de suas bases a grande variedade genética em sua agricultura, onde são priorizadas variedades locais de vegetais, principalmente de milho, para que se possa manter vivas as tradições ancestrais deste povo, haja vista uma eficaz mudança de mentalidade dos agricultores locais, propiciada pela extensão rural eficaz e continuada em Agroecologia.

Também de acordo com Oliveira (2009), que indica uma experiência em transição agroecológica ocorrida no município de Ipê, Rio Grande do Sul – BR, que agricultores convencionais foram convertidos a um modelo de agricultura sustentável e diversificada, que gera renda e promove um aumento na valorização dos produtos daquela localidade, pois estes são produzidos a partir de tecnologia que geram pouco ou nenhum impacto ambiental.

Para Caporal & Costabeber (2007), a Agroecologia promove um conceito de sustentabilidade e de independência de insumos externos a longo prazo, possibilitando ao produtor sua própria base para que sua terra seja produtiva a longo prazo, possibilitando assim uma seguridade de vida do homem no campo e o despertar de uma mentalidade que promova uma volta ao campo de pessoas que se retiraram do mesmo por diversos motivos, e até mesmo a vinda de pessoas que nunca trabalham no campo para absorver conhecimentos (qualificar), morar e até num futuro não diante poderem de acordo com suas necessidades, pensamentos e possibilidades obterem uma vida no campo, com a moradia em uma terra própria que produza bens de consumo sustentáveis e suficientes para sua manutenção.

Segundo Costabeber (2007), diferentemente do Agronegócio, que contribui fortemente para o êxodo rural em diversas partes não só do Brasil, mas em todo o mundo, pois esta forma 'egoísta' de desenvolvimento econômico concentra nas mãos de poucos o capital produzido no campo, mediante a exploração de recursos humanos e naturais de maneira desordenada e muitas vezes desordenada, gerando assim uma larga dependência de insumos externos e diversos outros fatores, como capital estrangeiro, que encarecem a produção agropecuária e possibilitam um crescimento generoso a pobreza nas populações marginais que dependem deste fator econômico para sua sobrevivência.

## **CONCLUSÃO**

Em meio ao quadro insustentável que o sistema agrário está passando a Agroecologia surge como uma ponte para a sustentabilidade, levando em consideração as necessidades de fomento às sociedades humanas e respeitando assim os sistemas naturais existentes.

## **REFERÊNCIAS**

ALTIERI, M. A. & NICHOLLS, C. I. **Prefácio.** In Agroecologia e sustentabilidade no mundo rural: experiências e reflexões de agentes de desenvolvimento local/ Paulo Emílio Lobato e Wilson Schmidt (orgs.). Chapecó, SC: ARGOS, 2006 Págs. 9 – 12.

ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA. **Construção do conhecimento agroecológico: Novos papéis, novas identidades**. Caderno do II Encontro Nacional de Agroecologia. Eds. Paulo Pertnsem (2007).

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: enfoque científico e estratégico. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.3, n.2, p.13-16, abr./mai. 2002.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Por uma nova Extensão Rural: fugindo da obsolência**. In: Agroecologia e Extensão Rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável/por Francisco Roberto Caporal e José Antônio Costabeber (orgs.). Brasília: MDA/SAF/DATER, 2007. Págs. 5 - 17.

CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. **Da Extensão Rural Convencional à Extensão Rural para o Desenvolvimento Sustentável: enfrentar Desafios para Romper a Inércia**. Brasília, set. 2006.

CAPORAL, F.R. **Em defesa de um Plano Nacional de Transição Agroecológica**:compromisso com as atuais e nosso legado para as futuras gerações. Brasília. GUAÍBA, 2008.

CARNEIRO, R. G.; SUJII, E. R.; HOFFMAN, M. R.; PIRES, C. S. S.; MEDEIROS, M. A.; PEREIRA, J. F.; HARTERREITEN, E. S. Biodiversidade e Transição Agroecológica de Agricultores Familiares. **Bras. De Agroecologia**/nov. Vol. 4 N<sup>o</sup>. 2. 2009.

FREIRE, P. **Extensão ou comunicação**. Trad. De Rosilda Darcy de Oliveira, prefacio de Jacques Chonchol 7 ed . 93 pag. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983.

GLIESSMAM, S.R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável/** Stephen R. Gliessmam. – 4 ed.- Porto Alegre: Ed. Universidade/ UFRGS, 2009.

HERNÁNDEZ, J. M.; HERNÁNDEZ, M. J. B. Agricultura sustentável e a construção de conhecimentos locais: uma experinacia em Jalisco, México. In:Construção de territórios camponeses Paulo Petersen (org.). **Revista Agriculturas; experiencias em Agroecologia**, v. 6, n. 3. ASPTA. 2010.

LACERDA, A. V.; NORDI, N.; BARBOSA, F. M.; WATANABE, T. Levantamento florístico do componente arbustivo-arbóreo da vegetação ciliar na bacia do rio Taperoá, PB, Brasil. **Acta bot. bras.** 19(3): 647-656. 2005.

LOURENÇO, J. N. P.; SOUSA, S. G. A.; LOURENÇO, F. S.. GUIMARÃES, R. R.; CAMPOS, L.S; SILVA, R. L.; MARTINS, V.F.C.. Agrobiodiversidade nos Quintais Agroflorestais em Três Assentamentos na Amazônia Central. **Rev. Bras. De Agroecologia**/nov. 2009 Vol. 4 N<sup>o</sup>. 2.

MELO FILHO, P. A. **Agricultura em pequenas propriedades**. 2<sup>o</sup> ed. rev. e ata. Brasília: ABEAS, 1999.



OLIVEIRA, D. A pluralidade na transição agroecológica: a experiência dos agricultores ecologistas de Ipê (RS). In : A diversidade do trabalho na agricultura familiar/ Paulo Petersen (org.). **Revista Agriculturas; experiências em Agroecologia**. Outubro v. 6, n. 3. ASPTA. 2009.

ROSA, L. S.; SILVEIRA, E. L.; SANTOS, M. M. .;MODESTO, R. S.;PEROTE, J. R. S.; VIEIRA, T. A. Os quintais agrofloretais em áreas de agricultores familiares no município de Bragança - PA: composição florística, uso de espécies e divisão de trabalho familiar. **Rev. Bras. de Agroecologia/out**. Vol. 2 . Nº 2. 2009.

SCHIMIDT, W. e LOVATO, P. L.. **Apresentação**. In Agroecologia e sustentabilidade no mundo rural: experiências e reflexões de agentes de desenvolvimento local/ Paulo Emílio Lobato e Wilson Schmidt (orgs.). Chapecó, SC: ARGOS, pág. 13-15, 2006.

VERONA, L.A.F. **Avaliação de sustentabilidade em agroecossistemas de base familiar e em transição agroecológica na região sul do Rio Grande do Sul**. UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS Programa de Pós-Graduação em Agronomia Tese Doutor em Ciências área de concentração: Produção Vegetal. Pelotas, 2008.