IV e-CoDAF
TRANSFORMANDO DADOS EM POTENCIAL COMPETITIVO
PARA PEQUENOS PRODUTORES

SOUZA, J. B.; VIEIRA, S. C. Agricultura familiar: práticas sustentáveis do ponto de vista do ideário da produção de alimentos saudáveis. In: ENCONTRO COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA AGRICULTURA FAMILIAR, 4., 2017, Tupã, Presidente Prudente, Belém. **Anais eletrônicos...** Tupã: CoDAF, 2017. p. Disponível em: <>. Acesso em:

AGRICULTURA FAMILIAR: PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS DO PONTO DE VISTA DO IDEÁRIO DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS SAUDÁVEIS

Jaqueline Boni Souza[1]
Silvia Cristina Vieira[2]

Resumo: Partindo de uma cognição da revolução verde, época que ficou marcada pelo avanço da produtividade com uso excessivo de insumos químicos sintéticos, que por sua vez, colaboraram com agressões ao meio ambiente e possíveis contaminações alimentares. Atualmente, visto como uma maneira de amenizar tais problemas causados, a agricultura de base familiar é tratada como um fragmento estratégico para o desenvolvimento rural sustentável, pelo fomento as condições de engendramento em fatores sociais, laborais e de renda, de preservação do ecossistema e de oferecer produtos com tendência mais saudável e sustentável para o consumo, tanto interno, quanto local, onde conquistou um papel relevante na sociedade, responsável por 70% dos alimentos consumidos diariamente, produzindo de uma maneira mais sustentável, garantindo a preservação do meio ambiente, aspecto fundamental para garantir a segurança alimentar. Com isso, esse estudo teve como objetivo geral identificar as práticas de produção utilizadas pelos agricultores familiares, promovendo e incentivando a sustentabilidade na agricultura familiar. De maneira específica, objetiva-se pontuar a importância do profissional engenheiro agrônomo, neste processo de educação ambiental informal sobre a prática da produção de alimento saudável. Este artigo segue a linha de pesquisa qualitativa, ancorado em revisão bibliográfica. Através da pesquisa realizada observa-se que mesmo perante as dificuldades informacionais enfrentadas, mostra-se uma nova forma de ver e conceituar a agricultura familiar, como um setor competitivo, profissionalizado, aberto a novas tecnologias sendo fundamental levar em conta a real dificuldade de produzir sem prejudicar os recursos naturais e a incompatibilidade da tecnologia com a latente necessidade dos agricultores familiares.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Desenvolvimento sustentável. Alimento saudável. Agroecologia.

[1] Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI).
[2] Centro Universitário de Adamantina (UNIFAI).

FAMILY AGRICULTURE: SUSTAINABLE PRACTICES FROM THE POINT OF VIEW OF THE IDEAL FOR THE PRODUCTION OF HEALTHY FOODS

***Abstract*:** *Starting from a cognition of the green revolution, an era that was marked by the advance of productivity with excessive use of synthetic chemical inputs, which in turn, collaborated with environmental aggressions and possible food contamination. Nowadays, as a way to alleviate such problems, family agriculture is treated as a strategic segment for sustainable rural development, as it generates jobs and income, preserves natural resources and offers healthier products for consumption, both Internal and local, where it has acquired a relevant role in society, responsible for 70% of food consumed daily, producing in a more sustainable way, guaranteeing the preservation of the environment, a fundamental aspect to guarantee food security. Thus, this study aimed to identify the production practices used by family farmers, promoting and encouraging sustainability in family agriculture. This article follows the line of qualitative research, anchored in a bibliographic review. Through the research carried out, it is observed that even in the face of the informational difficulties faced, it is a new way of seeing and conceptualizing family agriculture, as a competitive, professionalized sector, open to new technologies and it is fundamental to take into account the real difficulty of producing Without harming natural resources and the incompatibility of technology with the latent need of family farmers.*

***Keywords*:** *Family farming. Sustainable development. Healthy food. Agroecology.*

1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar é entendida como um fragmento estratégico para o desenvolvimento rural sustentável, pelo fomento as condições de engendramento em fatores sociais, laborais e de renda, de preservação do ecossistema e de oferecer produtos com tendência mais saudável e sustentável para o consumo.

"A agricultura familiar, como um dos segmentos da agricultura, possui um papel relevante na sociedade, responsável por 70% dos alimentos consumidos diariamente, 38% da renda agropecuária e por empregar 75% da mão de obra no campo" (BRASIL, 2012, p. 2).

A agricultura passou por grandes modificações com a denominada revolução verde, período no qual se obteve avanços significativos no setor da indústria voltada à

agricultura, para alavancar a produção por meio de um complexo de práticas tecnológicas que ampararia o aprimoramento do processo de produção, como: utilização de insumos químicos sintéticos como os agrotóxicos e os fertilizantes, as máquinas agrícolas foram utilizadas de maneira intensa para o cultivo do solo (MARQUELLI, 2003).

Essas condutas favoreceram significativamente o aumento de problemas ambientais, sendo eles: diminuição da fertilidade do solo, interferências negativas na biodiversidade, desmatamento, contaminação das águas, da atmosfera, erosão entre outras ações antrópicas (MARQUELLI, 2003). Problemas sociais também permeiam a pauta: o pequeno produtor rural que está diretamente inserido nas atividades do campo, literalmente "sente na pele", os efeitos nocivos do uso de insumos químicos, com influência direta na saúde e qualidade de vida deste profissional com reflexos nos membros da família que compartilham os trabalhos rurais.

Com objetivo de mitigar esses problemas, busca-se outros caminhos para que se torne possível conservar os recursos naturais, sendo assim a agricultura de base familiar é visualizada como um elemento estratégico para o desenvolvimento nacional de forma a colaborar com práticas de produção mais sustentáveis, objetivando à priori, produzir alimentos saudáveis utilizando manejos mais sustentáveis.

Segundo Souza (2011), seria interessante estabelecer uma discussão a respeito da produção de alimentos diferenciada, onde se possibilite a sustentabilidade das práticas agronômicas de produção, reconhecendo a importância do segmento da agricultura familiar e assegurando a preservação ambiental, aspectos fundamentais para obter a segurança alimentar.

De acordo com Chaves e Campos (2012), a agricultura familiar é adepta na execução do desenvolvimento rural sustentável. Entendida como fração social e produtiva pelo fato de ser essencial, tanto para o consumo interno e para segurança alimentar da população, quanto para a ocupação do campo, evitando o êxodo rural das famílias. É nesse cenário que ocorre a relevância das práticas produtivas exercidas pelos produtores

rurais pois, essas revelam a realidade do processo produtivo sustentável e da qualidade dos alimentos disponibilizados ao consumo diariamente.

Com base nessas considerações, esse ensaio buscou responder a imediata questão: a prática de produção exercida pela agricultura familiar pode nos proporcionar um alimento saudável, cultivados de uma maneira sustentável?

Para responder a questão proposta, o presente ensaio objetivou de maneira geral identificar práticas produtivas realizadas pelos agricultores familiares na tentativa de oferecer ao consumidor final um alimento saudável promovendo uma agricultura sustentável.

Trata-se de uma pesquisa descritiva exploratória de abordagem qualitativa, tipicamente ancorada na práxis da revisão científica bibliográfica.

De maneira específica, objetiva-se pontuar a importância do profissional engenheiro agrônomo, neste processo de educação ambiental informal sobre a prática da produção de alimento saudável.

Caracteriza-se como pesquisa descritiva e exploratória, pois objetiva familiarizar-se com o fenômeno, revelando um novo entendimento do mesmo. E descritiva, por narrar fatos e desvendar as relações que existem entre os fundamentos que constitui esta pesquisa (CERVO; BERVIAN; SILVA, 2007). A sustentabilidade permeia o referencial bibliográfico deste ensaio.

De acordo com Cavalcanti (1998, p. 160), o termo sustentabilidade significa "[...] a possibilidade de se lograrem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema." O conceito de sustentabilidade enuncia a ideia de conservar o planeta para que ele proveja continuidade de vida. É um comportamento que procura cumprir as leis da natureza para que possa existir vida em longo prazo.

Romeiro (1998) conceituou desenvolvimento sustentável com a ideia básica de que para ser sustentável necessita uma harmonização entre apresentar-se

economicamente eficaz como também ecologicamente cauteloso e socialmente desejável.

Complementa Nascimento (2012), que o tripé básico da sustentabilidade aglomera fatores econômicos, sociais e ambientais, como demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 - Tripé da sustentabilidade.

Fator	**Conceito**	**Fonte**
Econômico	Trata-se de intervenções pautadas em mudanças nos atuais sistemas de produção e nos padrões de qualidade e quantidade de consumo da sociedade, diminuindo dissipação, perdas, e ampliando a produtividade e geração de lucro de forma sustentável.	Brasil (2004)
Social	Está relacionado à procura da equidade entre os diferentes setores sociais, no tocante ás oportunidades de emprego, no acesso aos e serviços e recursos.	Costa (2010)
Ambiental	Proteger o meio ambiente e preservar os recursos da natureza. É importante para fomentar a sustentabilidade das futuras gerações. A produção de bens e serviços deve acatar a legislação ambiental. Espera-se que o ser humano seja mais consciente sobre a influência das ações antrópicas no ambiente.	Costa (2010)

Fonte: Elaborado pelos autores com base em Brasil (2004) e Costa (2010).

O ideário de uma agricultura familiar sustentável demonstra gradativa insatisfação

com o manejo convencional. Apresenta o desejo social de atuar com sistemas produtivos que, simultaneamente, preservem os recursos naturais e concedam produtos mais saudáveis, sem prejudicar os avanços galgados na segurança alimentar. Pressões da sociedades por uma agricultura mais limpa sem prejuízos ao meio ambiente e a saúde, são cada vez mais frequentes (MELLO, 2007).

A Agricultura Familiar com adoção de técnicas sustentáveis destaca-se, pela mão de obra local, melhora a economia e colabora com o desenvolvimento, também está atada ao conceito e em buscar a sustentabilidade, "[...] pois utiliza o solo e os meios de produção de uma maneira que não utiliza maquinários de forma intensiva, não degrada amplamente o ambiente natural e ainda, não se utilizam de melhorias genéticas para a produção." (BORGES; SANTO, 2013, p. 12).

Com base na perspectiva de produção sustentável na agricultura, provinda dos ensaios de Altieri (2012), cinco são os pontos associados à relevância da agricultura de base familiar para fomentar o desenvolvimento sustentável. Tais pontos encontram-se descritos como: 1. Pequena produção; 2. Produtividade; 3. Diversidade; 4. Agrobiodiversidade; 5. Interferência nos fatores climáticos.

1. A agricultura com base familiar oferta alimentos em nível local, com pequena produção que é a proteção para a segurança alimentar no mundo;
2. A produtividade com melhor preservação dos recursos naturais;
3. A diversidade nas propriedades, policultivo representa modelo de sustentabilidade;
4. Agrobiodiversidade encontra-se representada por meio da agricultura com base familiar;
5. Interferência positiva nos fatores climáticos constatado que as propriedades familiares rurais tendem a esfriarem o clima, pois emitem menos gases de efeito estufa (ALTIERI, 2012).

A reflexão a respeito da relevância e do papel do agricultor familiar vem

fortalecendo, incentivado por meio de debates fundamentados no desenvolvimento rural sustentável local e regional ancorado no *triple botton line* e na segurança alimentar.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 PRÁTICAS PRODUTIVAS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O conceito de desenvolvimento, segundo Denardi et. al. (2000) possui longo histórico de construção, sendo conteúdo de debates e contestações. Segundo os autores, no período de finalização da Segunda Guerra Mundial e em parte dos anos de 1960, a ideia de desenvolvimento foi englobado há fatores sociais, diretamente vinculados a questões de empregabilidade, necessidades básicas, aspectos relacionados à saúde, educação e idade da população.

O termo de desenvolvimento sustentável é bem atual e encontra-se em constante construção. Todavia, várias visões estão propostas (COSTA, 2010; DENARDI et. al., 2000). Hoffmann (2006, p. 21) elucida o desenvolvimento sustentável "como aquele que atende as necessidades do presente sem prejudicar a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas, considerando os ciclos biológicos, geológicos, físicos e químicos dos elementos naturais".

O desenvolvimento sustentável de ser abalizado como alternativa que deve harmonizar os princípios ambientais, sociais e econômicos aliados a melhor qualidade de vida da população sem atrapalhar as futuras gerações (GOMES, 2004; SANCHES, 2007; BUAINAIN et. al., 2014). Há possível dificuldade em se adquirir este desenvolvimento por três condições basilares: as tecnologias ineficientes, o sistema de consumismo e a pobreza já estabelecida.

O conceito de sustentabilidade mais propalado está correlatado ao desenvolvimento material e econômico, sem maltratar o ecossistema, utilizando os

recursos da natureza de maneira eficiente para, executando as necessidades da geração atual sem afetar as demandas das futuras gerações (2º FÓRUM, 2013). Tal conceito encontra-se de maneira embrionário descrito no Relatório de Brundtland. O marco referencial da sustentabilidade a publicação de Nosso Futuro Comum, "[...] o conhecido Relatório Brundtland de 1987, acredita-se ser a mais valiosa referência que consolidou o desenvolvimento sustentável como marco conceptual e estratégico para encarar a problemática ambiental e a conservação de recursos naturais desde uma perspectiva política de longo alcance." (COSTABEBER, 1998, p. 17).

A sustentabilidade no setor agrícola é um aglomerado de transformações da sociedade, associadas à construção de um conhecimento consciente das pessoas. É uma das principais opções para se chegar a uma agricultura economicamente viável e ecologicamente consciente. Ela está nos indivíduos, não nos bens materiais (COSTA, 2010).

Para a evolução de uma agricultura com foco sustentável, com base nos processos de transição agroecológicas, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) assomam sistemas produtivos que integrem agricultura e pecuária, rotação de culturas e uso de adubação orgânica, promovendo a conservação do solo, enquadram-se como práticas agroecológicas primordiais no fomento do desenvolvimento rural sustentável e na conservação da biodiversidade local (GOMES, 2004).

2.2 DA REVOLUÇÃO VERDE A AGROECOLOGIA

O período da Revolução Verde alberga um modelo de produção fundado no uso acentuado de fertilizantes e agrotóxicos sintéticos na agricultura, tendo por meta aperfeiçoar o processo de modernização agrícola. Tal afirmação conquista significância

quando se observa que a Revolução Verde não foi apenas um *upgrade* técnico para alavancar a produção, mas fica velada uma intenção inserida no processo histórico cronológico, que vai além de aumentar a produção de alimentos. “Desse modo, será imperioso remeter para o contexto do final da Segunda Guerra Mundial, em tal momento é possível lobrigar a formação de um conjunto de variáveis, sejam elas técnicas, sociais, políticas e econômicas para o desenvolvimento da revolução Verde” (ANDRADES; GANIMI, 2007, p. 45).

Neste contexto, Rosa (1998) relata que com o término da Segunda Guerra Mundial, muitas indústrias químicas que supriam a indústria bélica norte-americana iniciaram a produção e a fomentaram o uso de agrotóxico: herbicida, fungicida, inseticida e fertilizantes químicos na produção agrícola para destruir ervas daninhas, insetos e fungos.

O padrão convencional de agricultura tem se apresentado insustentável, não só pelo fato da multiplicação das desigualdades, mas principalmente “[...] pelos impactos ambientais negativos causados pelo desmatamento continuado, pela redução dos padrões de diversidade pré-existentes, pela intensa degradação dos solos agrícolas e contaminação química dos recursos naturais, entre tantos outros impactos.” (ALTIERI, 2000, p. 8).

De acordo com Silva (2014, p. 164), a ciência da agroecologia aflora de um olhar “[...] de que nada é superior a vida.”. Nesta visão o sistema agroecológico vai muito além do desapego sustentável da zona rural, assoma como uma rede de relações, significados e práticas entre todas as formas e modos de vida da natureza. A agroecologia admite que a sustentabilidade reside em cultivar essas relações, significados e práticas que geram a vida, perpetuam-na e dão sentido à existência. “Quando descumprimos essa trama de vida, criamos vulnerabilidade, e quando dela cuidamos, contribuímos à sua sustentabilidade.”

Costa (2010) e Gliessman (2000) relatam que a produção de alimentos da agricultura familiar apresenta características que denotam pujança no desenvolvimento

sustentável, auxiliado por uma tendência à diversificação e a consorciação de produção vegetal e animal. É possível encontrar em pequenas propriedades, diversidade de produtos, práticas naturais de manejo dos solos e das plantas e o uso de produtos orgânicos para o controle de pragas.

Mudanças na agricultura estão atreladas as dificuldades de compreender os sistemas agrícolas sob um olhar sistêmico, amplo, que permeie os diversos elementos do agroecossistema. "A agricultura sustentável exige soluções específicas para cada agroecossistema, tendo como pressupostos básicos a integração do ambiente com a sociedade". Isso significa uma visão muito diferente do conjunto de práticas do pacote tecnológico do paradigma convencional dominante. Para esquematizar-se as principais diferenças entre o paradigma da agricultura convencional e o paradigma da agricultura sustentável, utilizou-se as descrições de Beus e Dunlap (1990, p. 597), que foram adaptadas e atualizadas pelos autores deste ensaio e são apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Principais diferenças entre agricultura convencional e sustentável

Agricultura convencional	**Agricultura sustentável**
Centralização do poder e controle das multinacionais	Descentralização do poder, controle local e diversificado
Dependência de inúmeras fontes de energias externas e serviços provenientes do agronegócio	Baixa dependência de insumos externos da propriedade rural e do complexo do agronegócio empresarial produtor de *commodities*
Domínio da natureza, eterna luta na extração e ou utilização não racional dos recursos naturais	O produtor rural está inserido na ecossistema. Utilização racional dos recursos naturais
Baseada na especialização, na monocultura	Baseada em práticas que estimulem a

	biodiversidade
Os recursos naturais são tratados como inesgotáveis	Comprometimento com a conservação dos recursos naturais a longo prazo
A competição individual é vista como um aspecto positivo para os agricultores e para a sociedade	Valorização da cooperação entre os agricultores
Fácil acesso a informações e assistência técnica disponibilizados pelas revendas de insumos	Rede de assistência técnica pública pouco eficiente. Informações fragmentadas. Acesso restrito a internet em localidades rurais com dificuldade de acesso e poucas competências digitais para buscar informações *online*
Alimentos produzidos em maior escala com tendência a apresentar residual químico	Alimentos produzidos em menor escala, porém com tendência de frescor e redução ou ausência de elementos contaminantes
Focado no consumo nacional e exportação	Focado no consumo local e regional

Fonte: Adaptado de Beus e Dunlap (1990).

Apresentadas as assimetrias entre agricultura convencional e agricultura sustentável no Quadro 1, definia-se a forte aptidão da agricultura familiar para a produção sustentável.

3 RESULTADOS

No cenário das pequenas propriedades, a evolução do sistema de produção convencional para o sistema de produção familiar agroecológico, colaborou com mudanças positivas no quesito sustentabilidade, onde a degradação do meio ambiente e o

uso intensivo de agrotóxicos tem reduzido cada vez mais, mitigando efeitos antrópicos, proporcionando uma melhor qualidade de vida aos produtores e consequentemente uma produção de alimentos saudáveis.

Embora com dificuldade nas dimensões informativas, descritas no Quadro 1, nota-se que grupos de produtores organizados coletivamente de maneira informal ou formalizados por meio de associações ou cooperativas, que optam em produzir alimentos de maneira sustentável, possuem melhores oportunidades de conseguirem acesso a conteúdo informacional, como descritos por Vieira et al. (2016, p. 11-12), que apresentam práticas sustentáveis que demonstram a aplicabilidade a campo de métodos sustentáveis na produção familiar e refletem "conscientização a respeito de práticas de manejo mais ecológicas como a agroecologia".

> No que se diz respeito a índole hidrológica, observou-se que os produtores consideram a importância do recurso hídrico e a necessidade de firmar um compromisso com o uso racional e planejado da água. As práticas discorrem por meio de implantação de tecnologia e preservação das nascentes, constituindo as vantagens ambientais inseridas nestas ações.
> Em relação a índole biológica constatou-se que o manejo do solo quando realizado com insumos menos agressivos ao meio ambiente e a adubação orgânica com esterco curtido em compostagem, além de fixar mais nutrientes ao solo, minimizam a contaminação dos recursos naturais e reaproveita-se material orgânico reduzindo os custos de produção, tais ações contribuem também para a produção de alimentos mais saudáveis.
> Já nas considerações da índole química, os agricultores familiares apontaram que o uso racional de produtos químicos e sintéticos, a utilização de equipamentos de proteção individual e o manejo correto da logística reversa de embalagens de agrotóxico são ações relevantes para a proteção da saúde do homem e do ambiente.
> Na índole mecânica, o método de *mulchin* (cobertura plástica para os canteiros, na qual oferece proteção: modera temperatura da terra, conserva umidade do solo e inibi o surgimento de ervas daninhas) destacado pelos entrevistados, oferece proteção do solo e manutenção de umidade, do mesmo modo que, contribui para um manejo mais facilitado, dispensando maiores investimentos com mão de obra. Devido ao fato da comercialização dos alimentos produzidos por agricultores familiares ser local ou regional, reduz a distância do

> deslocamento para a entrega dos produtos, consequentemente, diminuem a emissão de gases tóxicos e consumo de combustível fóssil. As questões sociais também se insere neste cenário, na índole social, atenta-se ao respeito dos direitos trabalhista, no qual destaca-se o cumprimento da legislação, principalmente a não utilização da mão de obra infantil, para os entrevistados, é importante que seus filhos aprendam a lhe dar com a terra, mas acima de tudo vem o estudo e a educação. Percebe-se que os circuitos curtos de comercialização é um parâmetro significativo neste contexto, além de valorizar a agricultura local, abastece o mercado com alimentos frescos e com um maior tempo de conservação nas prateleiras, já que os mesmos, não precisaram de longas viagens para chegar no consumidor (VIEIRA et al., 2016, p. 12-13).

Ações sustentáveis utilizadas e descritas por agricultores familiares, apontadas por Vieira et al., (2016) em harmonização com relatos de Beus e Dunlap (1990), Gliessman (2000) e Costa (2010) descritas na redação desta pesquisa, confirmam a identificação de práticas produtivas realizadas pelos agricultores familiares na tentativa de oferecer ao consumidor final um alimento saudável promovendo uma agricultura sustentável.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com dados levantados através da pesquisa, pode-se responder a pergunta abordada anteriormente de que, sim, a agricultura familiar tem a capacidade de produção alimento saudável fomentando para uma agricultura mais sustentável.

Conclui-se que: são agricultores familiares e por sobrevivem com o próprio trabalho na agricultura; fomentam um sistema produtivo sustentável, mesmo não sendo a totalidade das práticas realizadas sustentavelmente, apoia-se em uma grande diversidade de cultivos, trabalham com a menor intenção possível de causar impactos adversos ao ambiente. Para haver desenvolvimento sustentável é necessário haver mudanças sociais sucessivas e profundas acompanhadas inevitavelmente de transformações tecnológicas e por acesso a conteúdos informacionais.

É preciso levar em consideração a real dificuldade na produção de alimentos sem

danificar os recursos naturais; a contradição tecnológica com a demanda dos agricultores familiares. Neste cenário destaca-se o profissional engenheiro agrônomo que contribui para o fomento de ações reflexivas direcionada a aprendizagem mais ativa e consciente com destaque a assistência técnica e a extensão rural. Para os agricultores, todas essas transformações, necessitam um período de adaptação dos seus sistemas de manejo produtivo e mudanças culturais.

REFERÊNCIAS

ANDRADES, T. O.; GANIMI, R. N. Revolução Verde e a apropriação capitalista. **CES Revista**, Juiz de Fora, v. 21, p. 43-56, 2007. Disponível em <http://www.cesjf.br/revistas/cesrevista/edicoes/2007/revolucao_verde.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2017.

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável.** 2. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2000.

ALTIERI, M. **Agroecologia**: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3 ed. ampl. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: AS-PTA, 2012.

BEUS, C. E.; DUNLAP, R. E. Agricultura Convencional versus alternativa: as raízes paradigmáticas do debate. Tradução: Ana Raquel Santos Bueno. **Rural Sociology**, v. 55, n. 4, p. 590- 616, 1990.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006.** Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília, DF, 2006. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm>. Acesso em: 20 ago. 2017.

BRASIL. Ministério de desenvolvimento Agrário. **Plano Safra da Agricultura Familiar 2012/2013**: cartilha. Brasília, DF, 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21 brasileira:** resultado da consulta nacional / Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. 2. ed. Brasília, DF, 2004.

BUAINAIN, A. M. et al. Sete teses sobre o mundo rural brasileiro. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, DF, v. 22, n. 2, p. 114-115, abr./jun. 2014.

BORGES, J. A. V.; SANTOS, C. E. R. O desenvolvimento sustentável nas pequenas propriedades agrícolas caracterizadas como agricultura familiar no brasil. In: SEMANA DE ECONOMIA UESB, 12., 2013, Vitória da Conquista. **Anais eletrônicos…** Vitória da Conquista: UESB, 2013. Disponível em: <http://www.uesb.br/eventos/semana_economia/2013/anais-2013/h02.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2017.

CAVALCANTI, C. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos da realização econômica. In: CAVALCANTI, C. (Org). **Desenvolvimento e natureza**: estudo para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez ; Recife: Fundação Joaquim Nabuco. 1998.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHAVES, A. M.; CAMPOS, A. L. T. **Boas práticas em educação ambiental na agricultura familiar**: exemplos de ações educativas e práticas sustentáveis no campo brasileiro. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. 2012. v. 1.

COSTABEBER, J. A. **Transição agroecológica:** do produtivismo à ecologização. 1998. Disponível em < http://coral.ufsm.br/desenvolvimentorural/textos/32.pdf>. Acesso em: 07 set. 2017.

COSTA, A. A. V. R. Agricultura sustentável II: avaliação. **Revista Ciências Agrárias**, Lisboa, v. 33, n. 2, p. 75-89, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rca/v33n2a07.pdf >. Acesso em: 25 ago. 2017.

COSTA, A. A. V. M. R. Agricultura sustentável I: conceitos. In: **Revista de Ciências Agrária**, Lisboa, v. 33, n. 2, dez. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-018X2010000200007>. Acesso em: 25 ago. 2017.

DENARDI, R. A. et al. **Fatores que afetam o desenvolvimento local em pequenos municípios do Paraná.** Curitiba: EMATER/Paraná, 2000. Disponível em: <http://www.cria.org.br/gip/gipaf/itens/publ/artigos_trabalhos.html>. Acesso em: 30 de Ago. 2017.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2000.

GOMES, I. Sustentabilidade social e ambiental na agricultura familiar. **Revista de Biologia e Ciência da Terra**, Campina Grande, v. 5, n. 1, 2004. Disponível em: <http//www.eduep.uepb.edu.br//rbct/sumários/pdf/agriculturafamiliar.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2017.

HOFFMANN, R. Energia e sustentabilidade. SEMANA ACADÊMICA DO CENTRO DE TECNOLOGIA – SACT RIO GRANDE DO SUL, 9., 2006. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <http//www.coral.ufsm.br/cenergia/.../IX_semana_academica_do_centro_de_tecnolo>. Acesso em: 20 ago. 2017.

MAROUELLI, R. P. **O desenvolvimento sustentável da agricultura no cerrado brasileiro.** 2003. 64 f. Dissertação (Especialização em Gestão Sustentável da Agricultura Irrigada, com área de concentração em Planejamento Estratégico) - Fundação Getúlio Vargas, Brasília-DF, 2003.

MELLO, R. L. **Agricultura familiar sustentabilidade social e ambiental**. 2007. Disponível em: <http://agro.unitau.br:8080/dspace/handle/2315/137>. Acesso em: 23 ago. 2017.

NASCIMENTO, E. P. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 26, n. 74, 2012.

ROMEIRO, A. R**. Meio ambiente e dinâmica de inovações na agricultura**. São Paulo: Annablume; FAPESP, 1998.

ROSA, A. V. **Agricultura e meio ambiente**. São Paulo: Atual, 1998.

SANCHES, R. S. R. **A agricultura familiar no município de Terenos-MS**: perspectivas de sustentabilidade e desenvolvimento local. 2013. 125 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) - Universidade Católica dom Bosco, Campo Grande, 2013. Disponível em: <HTTP://www.rsãorSanches–site.ucdb.br>. Acesso em: 19 ago. 2017.

SILVA, J. S. O dia depois do desenvolvimento: giro filosófico para a construção de uma agricultura familiar agroecológica. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, DF, v. 31, n. 2, p. 401-420, 2014. Disponível em:

<https://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/20878/12827>. Acesso em: 25 ago. de 2017.

SOUZA, F. J. L. **Agroecologia como ferramenta para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar.** 2011. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/199416882/Artigo-Agroecologia-Como-Ferramenta-Para-o-Desenvolvimento-Sustentavel-NEAD>. Acesso em: 25 ago. de 2017.

VIEIRA, S. C. et al. O papel da comunicação rural como agente impulsor do desenvolvimento rural sustentável: da revolução verde à agroecologia. CONGRESSO BRASILEIRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 54, 2916, Maceió. **Anais eletrônicos…** Maceió, 2016. Disponível em: <http://icongresso.itarget.com.br/tra/arquivos/ser.6/1/6551.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2017.