



# Agricultura Familiar:

Pesquisa, Formação e Desenvolvimento

RAF. v.15, nº 02 / jul-dez 2021, ISSN 1414-0810 / E-ISSN 2675-7710

---

## PENSANDO SOBRE AGROECOLOGIA E AGRICULTURA FAMILIAR

### THINKING ABOUT AGROECOLOGY AND FAMILY FARMING

José Francisco Mendanha, Doutor, UFT, mendanha@uft.edu.br;

Kênia Gonçalves Costa, Doutora, UFT, keniacost@uft.edu.br.

---

#### Resumo

Este artigo buscou pensar o cenário socioeconômico e ambiental sobre produtividade e competitividade na agricultura familiar demonstrando uma realidade cíclica, que está presente nos setores produtivos e de consumo. Todo o debate sobre o tema orbita nos princípios que regem: Agricultura, Sustentabilidade e Desenvolvimento Econômico e suas complexas relações de produção e interações com o mercado. Buscando formas de interpretar e compreender sua operacionalização e instrumentalização, e ao mesmo tempo trazer à luz os instrumentos teóricos e metodológicos capazes de explicar parte desse todo, ou todo dessa parte, que tanto intriga o mundo produtivo.

#### Palavras-chave

Sustentabilidade; Produtividade;  
Competitividade; Produção Agrícola.

#### Abstract

This article sought to reflect on the socio-economic and environmental scenario, related to the productivity and competitiveness of family farming, demonstrating a cyclical reality, present in the productive and consumption sectors. The debate orbits around the following guiding principles: Agriculture, Sustainability and Economic Development and the complex production relations and interactions related to the market. The debate searches for ways to interpret and understand its operationalization and instrumentalization, and at the same time brings different instruments to light, including theories and methods capable of explaining all or part of what so intrigues the productive world.

#### Keywords

Sustainability; Productivity; Competitive-  
ness; Agricultural Production.



## INTRODUÇÃO

A luta pela sobrevivência condicionou as relações humanas a sedentarização e a fomentação das primeiras civilizações. A partir da observação o homem começa a reproduzir a natureza e assim estabelecer práticas de cultivo e manejo do solo, posteriormente consolidando a agricultura.

Agricultura e a domesticação dos animais permitiu ao homem estabelecer relações afetivas, sociais, culturais e econômicas, neste contexto a história nos aponta a construção de uma população que dependia dos ciclos naturais, após muitas observações e desenvolvimento de estratégias se consolidaram as sociedades hierárquicas e exploradoras dos recursos naturais que se mantém até hoje.

Atualmente essa postura predatória da agroindústria, pecuária extensiva e agronegócio tem sido questionada por várias vertentes. Em contrapartida, a agricultura familiar e a agroecologia vêm resistindo às investidas do capital e se mantendo na terra e produzindo alimentos para a população brasileira que atendem a sua dieta, em especial da região norte.

Para tanto, é só observarmos os dados dos censos agropecuários de 1996, 2006 e 2017 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE – que demonstram que no Brasil cerca de 3,9 milhões das propriedades rurais se caracterizam como agricultura familiar, e estas representam cerca de 76,8% dos estabelecimentos rurais, ocupando 23% das terras já agricultáveis. Também na ocupação de mão de obra no campo brasileiro a agricultura familiar detém cerca de 67%, respondendo assim por 33% do Produto Interno Bruto (PIB) do setor do agronegócio, demonstrando sua força competitiva e produtiva no território brasileiro.

O objetivo destas reflexões, aqui apresentadas, visa propiciar hipóteses e análises do cenário socioeconômico e ambiental alicerçada na produtividade e competitividade da agricultura familiar e suas relações agroecológicas.

Os temas geradores orbitam no entendimento de Agricultura, Sustentabilidade e Desenvolvimento Econômico neste rizoma de suas complexas relações de produção e interações com o mercado. Buscando formas de interpretar e compreender sua operacionalização e instrumentalização, e ao mesmo tempo trazer à luz os instrumentos teóricos e metodológicos capazes de explicar parte desse todo, ou todo dessa parte, que tanto intriga o mundo produtivo.

Para subsidiar a discussão dos temas geradores se faz necessário construir



elementos teóricos metodológicos acerca dos aspectos sobre Agroecologia, correlacionar com agricultura familiar e biodiversidade por meio dos indicadores para a competitividade nos sistemas agroecológicos e da agricultura familiar.

Os principais interlocutores são Chayanov, 1974; Tedesco, 2001; Guanzirole *et al.*, 2001; Caporal, Costabeber, 2002; Arruda, 2006; Boef, 2007; Abramovay, 2007; LEFF, 2009; Mazoyer, Roudart, 2010; Altieri, 2012; Noda *et al.*, 2013; Ploeg, 2016; Moreira, *et al.*, 2017; Johnson, *et al.*, 2017.

Neste contexto iniciaremos apresentando o cenário socioeconômico ambiental por meio da agricultura, sustentabilidade e desenvolvimento econômico para analisar a produtividade e competitividade da agricultura familiar.

## CONTEXTOS DA PRODUÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR

O cenário socioeconômico e ambiental sobre produtividade e competitividade na agricultura familiar demonstra uma realidade cíclica, que está presente nas publicações acadêmicas, científicas, institutos de pesquisas, bem como nos setores produtivos e de consumo. Todo o debate sobre o tema órbita nos princípios que regem: Agricultura, Sustentabilidade e Desenvolvimento Econômico e suas complexas relações de produção e interações com o mercado, tudo isso buscando formas de interpretar e compreender sua operacionalização e instrumentalização, e ao mesmo tempo trazer à luz os instrumentos teóricos e metodológicos capazes de explicar parte desse todo, ou todo dessa parte, que tanto intriga o mundo produtivo e produtivista e suas exigências cada vez mais relativistas no campo da sociedade de consumo.

Notadamente os fatores de ambiente e produção fizeram com que o homem, historicamente, procurasse espaços onde o sistema hídrico e o solo fosse favorável ao cultivo de alimentos e a criação de animais para sua segurança e soberania alimentar. E, ao mesmo tempo contribuiu para a diversidade da agricultura e para a mudança na maneira que agricultores se relacionam com o espaço e os familiares.

A ambientação e manutenção em espaços produtivos justificam também como os homens se protegem de pragas e doenças em suas áreas agrícolas, seja por meio do controle biológico como forma de obter uma produção de alimentos mais saudáveis para a saúde humana, como, também, por meio de novas técnicas que representem mais produtividade. No entanto, a agricultura comercial, vem cada vez mais se especializando na agricultura de precisão e na monocultura, provocando o desaparecimento de seus

ecossistemas, acarretando o aumento da degradação dos recursos naturais, e a vulnerabilidade dessas populações cultivadas, isso por um processo de substituição de variedades de maior diversidade e maior adaptação de cultivares (geneticamente modificado), industrializados, obtidos através de manipulação e seleção de DNA, de cultivares mais resistentes à fauna e flora.

Do mesmo modo, se observa que os sistemas agrícolas praticados em diversos países emergentes ou em desenvolvimento trazem uma racionalidade estrutural e ambiental própria, substituindo a biodiversidade e seus ecossistemas terrestres e aquáticos, trocando extensas áreas de florestas por agricultura comercial, privilegiando a monocultura. Contrário a essa realidade, há a agricultura familiar que tem como princípio a diversidade, a preservação e conservação de seus ecossistemas, busca utilizar os saberes tradicionais, a proteção da terra, do solo e dos rios, e assim estabelecer uma simbiose de mútua proteção. É onde o homem do campo é capaz de verbalizar que: “[...] a terra é nossa amiga, ela nos dá tudo o que nós precisamos, basta para tanto não maltratá-la [...]”, uma visão e estratégia que tem sido adota, em especial pelos mais precários, em termo de capital financeiro e patrimonial, e pelos moradores do campo. (ABRAMOVAY, 2007; NODA *et al.*, 2013; MOREIRA, *et al.*, 2017).

Para recompor e promover a biodiversidade o Brasil tem estabelecido políticas públicas na criação de corredores ecológicos, esses necessários ao manejo sustentável da fauna e flora, em seus espaços de fragmentos de florestas e de sua área de agricultura. Estas políticas têm possibilitado o reaparecimento de espécies tanto da fauna como da flora que até então eram consideradas desaparecidas dessas áreas (BRASIL-MMA, 2015; BARBIERI, 2016). Quanto às políticas, se observa ainda que as pesquisas da Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) vêm intensificando a solução dos problemas de produção agrícola no Brasil, e os resultados podem ser observados nas últimas décadas do século XX, com a implantação e implementação em vários experimentos nos biomas brasileiros e no sistema de ILPF (Integração Lavoura, Pecuária e Floresta), que leva mudança inovadora para o manejo dos recursos e uso da terra.

Este sistema tem se especializado na gestão ambiental, e busca continuamente a qualidade dos sistemas produtivos e ambiental, ao mesmo tempo tem como estratégia e objetivo reduzir o processo de degradação do solo e a perda da biodiversidade, isso ao introduzir o cultivo de plantas frutíferas e produtoras de grãos, a criação de animais de grande e pequeno porte e de plantação de florestas que servirão para cultivar madeira,



tudo para uso interno e como mais uma fonte de renda financeira para a propriedade. Desta forma, a propriedade recebe espécies nativas e frutíferas, como também estimula a introdução de forma espontânea da biodiversidade animal e vegetal local, inserindo indiretamente o controle biológico, o pensamento empreendedor aumentando a rentabilidade e a competitividade, tudo sem perder a visão da preservação e conservação dos recursos naturais da propriedade rural.

Os corredores ecológicos como estratégia têm demonstrado efeitos positivos em termos de recuperação de solos degradados, pois aumenta a competitividade e o ambiente fértil para a adaptação e sobrevivência dos agricultores familiares, em especial no campo brasileiro e na América Latina, onde a gestão fundiária é uma questão patrimonial e não social. Ainda quanto à melhoria de resultados nas propriedades familiares, se verifica que o conceito de propriedade bem-sucedida pode ser entendido como um conjunto de estratégias de produção e planejamento para ter sobre vida no mercado globalizado, em um espaço de tempo determinado. (DRUMMOND, 2014; BRASIL-MMA, 2015; BARBIERI, 2016).

Mesmo com esses avanços no processo produtivo no ambiente rural, se verifica que a desigualdade de acesso à terra é desoladora. Essa desigualdade acontece de forma sistemática nos países em desenvolvimento, em especial na América Latina, uma vez que a questão agrária não é prioridade por parte do Estado. O Brasil não está fora dessa realidade estatística, e mesmo considerando que a maior parte dos gêneros agrícolas que abastecem o mercado interno tenha origem na agricultura familiar, e representam o abastecimento do mercado interno em cerca de 70% e empregam 74% da mão de obra no campo, esses agricultores familiares padecem de políticas públicas que garantam assistência técnica para a produção e a distribuição dos produtos comercializados, além da garantia de bens materiais e imateriais (ABRAMOVAY, 2007; MAZOYER; ROUDART, 2010; BRASIL - MDA, 2015).

Algumas correntes técnicas/teóricas apresentam justificativas para o não estímulo a políticas públicas de acesso ao crédito e a terras, a essas famílias pertencentes ao núcleo da agricultura familiar. As justificativas desses pensadores estão fundadas no baixo retorno financeiro do trabalho e do cultivo agrícola nos espaços da agricultura familiar, na conseqüente descriminalização e no aumento de produtividade das plantações resultantes da revolução verde na agricultura de precisão (comercial), que são resultados da sintetização dos químicos pelas novas técnicas agrícolas adotadas em larga escala.



Afora o estímulo proporcionado pelas políticas públicas, os incentivos à exportação e em especial ao agronegócio monoculturista, se verifica que esses geram baixa nos preços dos produtos agrícolas, e conseqüentemente provocam um desestímulo aos agricultores familiares em continuarem em laborar a terra. Para superarem estes obstáculos, os camponeses utilizam estratégias competitivas através de manejo dos recursos e diversificação de cultivares, mesclando técnicas que integram conhecimentos tradicionais com a preservação e a conservação da biodiversidade, tudo isso para que possam proteger o equilíbrio dos ecossistemas locais, e por meio da autogestão e da autonomia em suas unidades de produção conseguir uma produtividade que represente a igualdade pura de competição nos mercados (ARRUDA, 2006; MAZOYER; ROUDART, 2010; MAGNUSSON, 2013; PLOEG, 2016).

A racionalidade e a complexidade da cultura camponesa fazem com que suas relações de trabalho e de poder, no mundo rural, tenham novas formas de sociabilidade e solidariedade, tornando-as mais claras e definidas como realidade cultural e social entre os membros desse ambiente agro produtivo. De fato, as concepções e as percepções de sua realidade têm levado o agricultor familiar a desenvolver processos de decisão, modalidades de trabalho, manejos de uso da terra e, com isso transformar sua relação homem natureza. As transformações das relações sociais no campo não seguem necessariamente uma estratégia única até o seu final, já que o caminho alternativo que o campo vem encontrando são o desenvolvimento e crescimento múltiplos de pequenos empreendimentos ligados às características dos recursos naturais e culturais locais.

As políticas de ampliação de crédito específico, descentralizados e redes de apoio internacionais que beneficiaram associações locais e pequenos projetos no intuito de difundir uma nova dinâmica econômica na organização social, bem como as populações regionais, vêm promovendo melhorias na qualidade de vida e proporcionando uma nova dinâmica para o campo (CHAYANOV, 1974; TEDESCO, 2001; ARRUDA, 2006; LEFF, 2009; MAZOYER, ROUDART, 2010; PLOEG, 2016).

Neste cenário é possível encontrar políticas como o Programa Nacional de Florestas (PNF) do Ministério do Meio Ambiente (MMA), que por meio do objetivo de expressar o estímulo às iniciativas de promoção dos usos sustentáveis dos recursos florestais busca estabelecer novas bases para o aproveitamento de nossas riquezas naturais em substituição ao modelo clássico de desmatamento que tem caracterizado o agronegócio monoculturista no território brasileiro. Se verifica ainda que o PNF estabelece o debate e a





implementação de iniciativas de uso e conservação sustentável no bioma Amazônico, com base na própria floresta e buscando um olhar paradigmático sobre a sustentabilidade nessa região. (SCHNEIDER, 2000; LEFF, 2009; VERÍSSIMO, PEREIRA, 2014).

O modelo de agricultura familiar, instrumentalizado na ideologia camponesa de Chayanov (1974), tem cada vez mais se apropriado das lógicas e conceitos de sustentabilidade, biodiversidade e agroecologia que são correlatos e estabelecem o sistema espacial e territorial e de poder, passando a ser visto como novos paradigmas de inovação e vantagens competitivas em seus aspectos sociais, econômicos, culturais e políticos, além de estabelecerem princípios da conservação e preservação das espécies e da vida. Tudo isso com base na soberania alimentar dos grupos e comunidades, na autogestão de seus empreendimentos, e assim tornando real e possível competirem nessa racionalidade da economia de mercado.

## ASPECTOS SOBRE AGROECOLOGIA

O relatório de 1987 da CMMAD/ONU – Relatório Brundtland (“Nosso Futuro Comum”) traz a definição mais aceita para a sustentabilidade, que é capacidade de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a possibilidade de atender as demandas das futuras gerações. O desenvolvimento sustentável (DS) depende de planejamento e do reconhecimento de que os recursos naturais são finitos. Esse conceito representou uma nova forma de modificação positiva na fabricação de bens e serviços no sistema econômico, levando em consideração o meio ambiente, e para tanto estabelece variáveis que devem ser observadas na (figura 1), como:

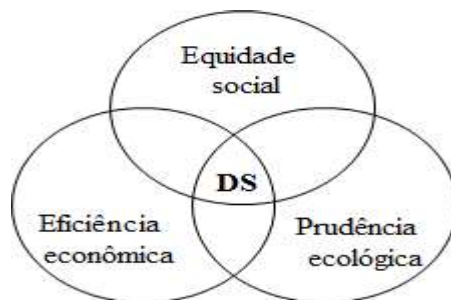
a) **Equidade social**, tida como a disposição da sociedade em reconhecer os direitos individuais e coletivos de seus cidadãos, estabelecendo um conjunto de princípios imutáveis de justiça, constituindo critérios de moderação e de igualdade e sociabilidade;

b) **Prudência ecológica**, é um dos pilares da sustentabilidade, que constitui em várias atividades humanas, agindo de forma equilibrada e minimizando os impactos causados na relação homem natureza;

c) **Eficiência econômica**, está pertinente aos rearranjos na estrutura por meio de planejamento que tem como eixo central o meio ambiente, como parte integrante do desenvolvimento sustentável. Assim, vai além da relação econômica entre o valor de venda de

um produto e os custos de produção, perfazendo uma nova estrutura e conjuntura economicamente eficiente sem desperdício de recursos, energia e de mão de obra.

**Figura 1** – Desenvolvimento Sustentável - Esquema estruturado a partir dos critérios contidos no relatório nosso futuro comum de (1987) comissão Brundtland.



Legenda: DS – Desenvolvimento Sustentável.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A área de intersecção apresentada na figura 1 estabelece o ponto comum aos três sistemas. A variabilidade está intrinsicamente conectada a conjuntura e a estrutura socio-política e econômica, por meio das diretrizes traçadas e almejada pelo país e seus residentes, quanto maior seja o grau de alargamento estabelecido, através do nível de conquistas a políticas públicas que garanta acessibilidade a direitos fundamentais a seu povo, maior será a área DS comum aos três sistemas.

O termo desenvolvimento sustentável, se constitui ainda um contraponto dos movimentos sociais, já que o modelo econômico adotado se pauta pelo esgotamento: dos recursos naturais, consumo crescente de energia não renováveis e uso do solo. Para tanto, deve-se optar por um modelo em que as atividades econômicas possam ser encorajadas a estabelecerem novas formas de produção, que não degradem ao máximo os ecossistemas, acatando a diversidade biológica e a existência humana. No entanto, a sustentabilidade sugere, de fato, pela análise simples de que qualidade é o fator preponderante em relação à quantidade, com ações de gestão adequadas que permitam a redução do uso de matérias-primas e novos processos que proporcionam a reutilização e a reciclagem desses recursos (MAY *et al.*, 2003; PEARSON, 2011).

A biodiversidade emergiu do ramo da ecologia e de suas relações com outras ciências, buscando diferentes análises sistêmicas. Análogo a diversidade biológica na



agricultura, cunhou-se o termo agroecologia, que contém o tripé que o sustenta: diversidade de sistemas de produção; diversidade de plantas cultivadas, de animais e de outras espécies; diversidade genética. Enquanto sistema inclui todos os elementos da biodiversidade que têm relevância para a agricultura e alimentação, e os componentes dos agroecossistemas: a multiplicidades e a variabilidade da fauna e flora e de microrganismos, nos níveis genéticos (CAPORAL, COSTABEBER, 2002; BOEF, 2007; ALTIERI, 2012).

Diversos autores conceituam a biodiversidade, dentre eles Mayr (1998); Diegues e Arruda (2001); Sarkar (2002); Caporal e Costabeber (2002); Noss e Cooperrider (2004); Boef (2007); Franco (2013); Johnson, *et al.* (2017), como sendo a sustentação e coexistência de vida em nosso planeta, o que eles chamam de diversidade biológica como a variabilidade entre os seres vivos de todas as origens, *inter alia*<sup>1</sup>, a terrestre, a marinha e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos dos quais fazem parte: isso inclui a diversidade no interior das espécies, entre as espécies e entre espécies e ecossistemas.

Investigar as práticas econômicas, sociais, políticas, culturais e conhecimentos que diminuem a deterioração do solo e a extinção de espécies e populações, nas mais variadas formas de vida, sempre foram os objetivos, tanto das correntes preservacionistas como das conservacionistas, para explicar as muitas teorias que são expostas como alternativas ao processo de extinção e degradação da fauna e flora nos mais variados biomas e ecossistemas. Dentre esses novos paradigmas propostos, encontra-se a agroecologia como alternativa ao modelo patronal monoculturista, que relaciona saberes tradicionais, técnicas e práticas de inovação dos mais variados ramos das ciências modernas.

Os estudos de Caporal e Costabeber (2002); Boef (2007); Guzman (2009); Altieri (2012) e Boff (2015) conceituam a agroecologia como “[...] as bases científicas para uma agricultura alternativa [...]”, isso como forma de compreender seus ciclos funcionais no processo de transformações de energia, os processos biológicos, no que se referem ao aspecto social, político, cultural e econômico, nas mais variadas interfaces da atividade agrícola.

---

<sup>1</sup> Expressão Latina que significa “entre outras coisas”.



Esse novo paradigma que transmuta é a agroecologia, que estabelece critérios funcionais e culturais para uma agricultura sustentável, ao tempo que estabelece princípios de equidade nas práticas e processos de produção, bem como acesso à justiça social, cultural e econômica, para a qualidade de vida dos envolvidos com manejo da terra, introduzindo um novo tipo de relação homem natureza, que seja capaz de levar a um bem coletivo, e socialmente comum e a soberania alimentar para o mundo rural e urbano.

Em uma análise subjetiva pode-se compreender a agroecologia, como parte interna da biodiversidade empregada pelo agricultor no processo de manejo com a terra e suas práticas, na forma de domesticação e seleção das melhores e mais fortes espécies para o processo de reprodução e adequação às condições ambientais. As comunidades tradicionais e agricultores familiares estabelecem diferentes formas de conservar, manejar e utilizam elementos da agroecologia agrícola, no processo de produção sustentável, e isto, os tem levado a serem competitivos em relação a outras formas agrícolas praticadas dentro da racionalidade do mercado contemporâneo.

### **CORRELAÇÃO ENTRE BIODIVERSIDADE, AGROECOLOGIA E AGRICULTURA FAMILIAR**

O debate em torno da agricultura familiar em relação a sustentabilidade tem se intensificado especialmente em seus elementos, sua dinâmica, seus sistemas de cultivos estabelecendo uma lógica econômica da diversidade, viabilidade que caracterizam um conjunto de combinações de cultivares e animais dentro de uma unidade de produção, apresentando assim, característica essencialmente distributiva, além de possuir traços socioculturais que possibilitam sua adequação a preservação e conservação da biodiversidade e seus ecossistemas aquáticos e terrestres, ao mesmo tempo em que possibilita uma melhor adequação à sustentabilidade no que diz respeito à estabilidade, à diversificação e à durabilidade dos recursos naturais. Todas essas estruturas são características que permitem um desenvolvimento da organização familiar no manejo dos espaços rurais. (GUANZIROLE *et al.*, 2001; TEDESCO, 2001; CAPORAL; COSTABEBER, 2002; NODA *et al.*, 2013; PLOEG, 2016).

Estudos têm apontado que a agricultura familiar é constituída por uma cultura própria de proteção a biodiversidade e se estabelece, conforme seus comportamentos dentro das unidades rurais de produção de acordo com suas lógicas de funcionamento;



considerando, de um lado, as características e a importância do trabalho familiar no manejo dos recursos na unidade de cultivo e, de outro, o grau de dependência do estabelecimento em relação aos fatores externos, como: tecnológicos, o mercado, políticos, sociais e poder público para se manterem em processo de competitividade em mercados oligopolistas (LAMARCHE, 1998; BLUM, 2001; GUANZIROLE, *et al.*, 2001; PLOEG, 2016).

A concepção do trabalho, especialmente nas pequenas propriedades, aliada às formas de organização, isto é, homens, mulheres e crianças se dedicando à transformação material e reprodução dos vínculos de união familiar, tem possibilitado uma visão ampliada da unidade de cultivo e de sua relação com a comunidade, a cidade e os mercados. Os indivíduos, alocados na relação de produção material e das relações familiares, dominam todo o processo e técnicas de produtividade, incluindo as condições de solo, clima, época de plantio de várias espécies, recursos naturais e o desenvolvimento do ambiente agro produtivo. Contudo, a vivência e a convivência no mesmo local por várias gerações permitem a construção de valores e costumes locais que são produzidos e reproduzidos ao longo do tempo, estabelecendo assim, uma reciprocidade na identidade homem natureza.

Dessa forma, percebe-se que as unidades familiares, constituem-se em um elemento integrador, uma forma de inclusão social. Neste sentido o sistema de cultivo é entendido como o processo conjugado de culturas e criações dentro de uma unidade rural. O efeito, portanto, é que a agricultura familiar desenvolve, de forma ampla, sistemas complexos de produção combinando vários cultivos, criações de animais e utiliza dessa produtividade para o consumo do grupo familiar e seu excedente é utilizado para agregação de renda. E essas combinações se dão no âmbito das relações sociais, econômicas, culturais e ambientais.

Nessa direção está a agroecologia como suas estratégias de competitividade entre os outros modelos de produção, em especial o industrial, que traz os aspectos da revolução verde, em sentido de demandar uma agricultura sustentável, já que a revolução verde não alcançou o seu objetivo, que era diminuir a falta de alimentos no mundo. A não efetivação desse modelo, aumentando a quantidade de alimentos, trouxe melhoramento nas técnicas de certos cultivos, mas ao mesmo tempo se observou problemas nas questões ambientais como a perda da biodiversidade e seus ecossistemas, fortalecendo ainda mais a monocultura e levando a grande maioria dos pequenos agricultores a um estado de



sobrevivência econômica e financeira (GUILHOTO, *et al.*, 2007; ALTIERI, 2012; CORONEL, *et al.*, 2013).

Nesse sentido se verificam que os sistemas de produção refletem não exclusivamente as potencialidades e exceções socioambientais, agronômicas, particulares de cada local, mas ao mesmo tempo a história local e das famílias que o aceitam. A agricultura familiar, em particular, fundamenta suas preocupações com a biodiversidade e seus ecossistemas, já que o agricultor, de maneira geral, não dispõe de recursos externos que possibilitem grandes transformações do ambiente e sua adequação às exigências do mercado, como ocorre nas propriedades monoculturistas, e são forçados a coexistir de forma intensa com as exceções associadas ao meio ambiente.

Assim, enquanto a agricultura patronal se utiliza dos processos endógenos da “Revolução Verde” e se adapta às condições do modo de produção capitalista, a agricultura familiar tende a alocar seus recursos escassos eficazmente, de trabalho, de bens de capital e financeiro, estabelecendo assim, processos competitivos e sustentáveis para que, de forma eficiente, mantenha as condições ambientais favoráveis à relação homem natureza (BOEF, 2007; ALTIERI, 2012; DRUMMOND, 2014; GUYOT, *et al.* 2015).

## **INDICADORES PARA A COMPETITIVIDADE NOS SISTEMAS AGROECOLÓGICOS E AGRICULTURA FAMILIAR**

A agricultura familiar e os sistemas agroecológicos potencializam as externalidades positivas nas relações de manejo e uso da terra, para tal, buscam formas de aumentar a competitividade e a produtividade com seus compromissos éticos e morais pela identidade em relação ao espaço ocupado e aos recursos naturais de onde estabelecem suas atividades de sobrevivência na dinâmica da divisão social do trabalho, o que possibilita o estado de bem-estar econômico e social.

Para tanto, incrementa o investimento em capital financeiro, patrimonial e do trabalho, instrumentalizando o aumento da produção e a diversidade dentro e entre as propriedades rurais, estes aspectos têm sido demonstrados nos mais variados indicadores, dos quais estão a participação no Produto Interno Bruto (PIB), Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS), nas suas dimensões: ambiental, social, econômica e institucional.

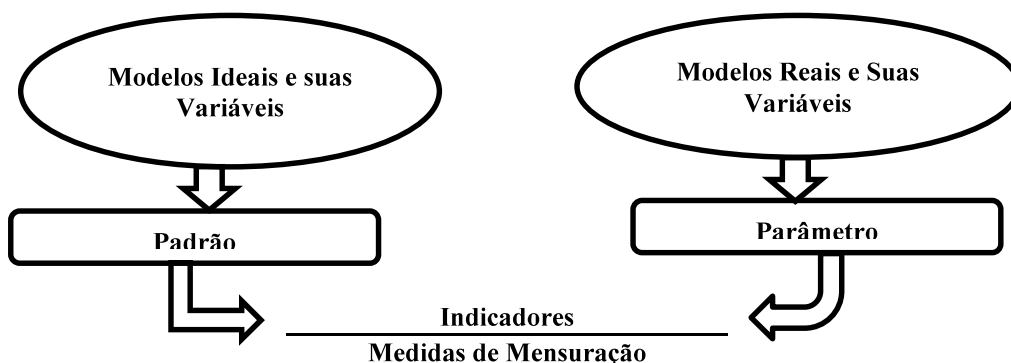


Os Indicadores podem ser compreendidos como instrumentos que permitem mensurar as modificações nas características de um determinado sistema e avaliar sua tendência de comportamento, bem como estabelecer um termo de comparação em escala temporal e espacial, buscando comunicar o progresso em direção a uma meta, de forma objetiva e satisfatória retratar uma aproximação da realidade, porém dando evidência aos fenômenos que tenham ligações entre a ação e suas consequências. Dessa forma, verifica-se que o objetivo principal dos indicadores é o de agregar e quantificar informações de uma maneira que sua significância fique mais aparente. (DEPONTI *et al.*, 2002; BELLEN, 2008).

[...] as propriedades desejáveis de um indicador são: relevância, validade de representação do conceito, confiabilidade da medida, cobertura populacional, sensibilidade as ações previstas, especificidade ao programa, transparência metodológica de sua construção, comunicação ao público, factibilidade operacional e territorial e comparabilidade da séria histórica. (JANNUZZI, 2004, p. 137)

Gallopín (1996); Deponti *et al.* (2002) e Bellen (2008), ressaltam que algumas correntes teóricas estabelecem um indicador como uma variável, e que está relacionada hipoteticamente com uma outra variável estudada, que não poderia ser diretamente observada. Os autores afirmam ainda que os indicadores, num nível mais concreto, devem ser entendidos como variáveis (Figura 2). Assim, nesta perspectiva, os indicadores mais desejados podem ser aqueles que resumam ou, de outra maneira, simplifiquem as informações relevantes, e ao mesmo tempo apresentam certos fenômenos que ocorrem na realidade de forma mais aparentes. Por essas considerações é possível identificar que os indicadores são importantes na gestão dos recursos materiais e consequentemente para a sustentabilidade.

**Figura 2-** Esquema entre padrão, parâmetro e indicadores.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A figura 2 apresenta os modelos ideais que indicam caminhos para encontrar as condições a serem alcançadas quanto ao um padrão de indicadores para mensurar as variáveis previamente selecionadas, ou seja, identificar as variáveis contidas na realidade e que servirão de parâmetro a esses indicadores mensuráveis. É a partir desse padrão identificado que ocorrem a proposição de que a sociedade pode servir de alternativa de intervenção na realidade, no modelo previamente definido. Entende-se, ainda, que os parâmetros detectados em seus aspectos reais na sociedade estabelecem critérios de mudanças, possibilitando a intervenção para um novo padrão de indicadores ou considerando o desejável.

Para Oliveira (2007, p. 145), indicador é “[...] o parâmetro e critério de avaliação previamente estabelecido que permite a verificação da realização, bem como da evolução da atividade ou do processo na empresa [...]”, e, portanto, deste modo, se identifica que os indicadores são passíveis de mensuração.

O sistema de gestão do empreendimento tem se tornado mais complexo a cada inovação tecnológica introduzida, além da eficiência e eficácia, que são inerentes da governança. Já o desempenho dos processos de produção tem que atender a exigências do mercado, em suas conveniências e necessidades internas da organização produtiva. Essas mudanças ocorridas no mundo globalizado, traz uma nova forma na tomada de decisão, aí é, que entra os indicadores como elemento de planejamento tático e estratégico, para estabelecer metas operacionais e produtivas para um modelo sustentável para se produzir bens e serviços nessa economia de mercado.

Para a escolha de indicadores mais apropriados à mensuração da sustentabilidade e das competitividades na agricultura, é necessário possuir um entendimento claro da estratégia e metas a serem atingidas, em especial no mundo rural, onde os eventos não são exclusivamente controlados pelo homem, mas em grande parte depende dos efeitos físicos químicos dos fenômenos naturais. Observa-se que o processo de inserção no sistema de gestão de indicadores de desempenho deve estar presente em todas as suas funções, portanto desde o planejamento até a execução final das ações, e, ao mesmo tempo, entendendo que a vantagem de se usar indicadores está no fato de auxiliar na mensuração da atividade e dos resultados, através do controle (OLIVEIRA, 2007; BELLEN, 2008).



O processo de controle por indicadores tem como objetivo monitorar as atividades nos processos produtivos para garantir que sejam realizadas conforme planejado e de forma eficaz. Porter (1989) afirma que as estratégias competitivas são a forma pela qual o empreendimento busca atingir uma posição lucrativa e sustentável, reduzindo à concorrência. Assim, a competitividade de uma organização apresenta uma relação direta com a concorrência, num dado mercado. O autor destaca ainda que a vantagem competitiva se dá pelo valor agregado de seus produtos no mercado, ultrapassando os custos de produção e transação. Igualmente, é essencial que a organização seja capaz de ofertar produtos diferenciados e a um custo menor que o da concorrência.

Se por um lado o modelo mercantilista/capitalista cria diversas barreiras para aqueles que não se estabelecem em relações diretas com seus *modus operandi*, onde neste contexto se encontra as principais dificuldades observadas pelos agricultores, e que se dá na compreensão dessas relações e o funcionamento complexo de mercado, na interação de entrada de insumos e a transformação em produtos finais e dos custos de produção, tem que ser levado em conta o custo da transação, onde estão embutidas as formas de negociação e prática de governança relacionada à propriedade que são fundamentais para a tomada de decisões, através das estratégias adotadas. Por outro lado, há uma questão a ser considerada que marca a dificuldade dos agricultores familiares em utilizarem as estratégias que garantam maior retorno e lucratividade de sua propriedade. (CHAYANOV, 1974; HORÁCIO, 2014; PLOEG, 2016).

Ainda quanto aos agricultores familiares se verifica que os mesmos possuem dificuldades em competir nessa racionalidade da sociedade de consumo, da dominação exercida pelo capital financeiro e comercial, nas trocas de mercado local e global, explicitado pela teoria econômica nacional e mundial. Tendo em vista que, a teoria econômica capitalista traz como princípios do pensamento contemporâneo (capital, lucro, renda, salário) e lhes são aplicáveis.

Outro ponto a ser destacado é que a renda e os juros em todas as construções teóricas estão indissolúvelmente ligados aos salários. De fato, essa realidade descrita não permite ver uma nova categoria que é ignorada totalmente pela economia moderna, ou seja: o preço do salário não como exploração, mas sim como incorporação de fatores agregadores de renda na unidade familiar, isso na forma de produto e desenvolvimento do bem-estar social e econômico (CHAYANOV, 1974; HORACIO, 2014; PLOEG, 2016).

O modo de produção capitalista impõe uma dinâmica própria na sua relação com a sociedade, estabelecendo a seguinte expressão, para calcular as possibilidades de se obter lucro, e conseqüentemente se é ou não competitivo, nos mais variados mercados. Uma unidade produtora será considerada lucrativa se o seu rendimento bruto anual (RB), descontadas as despesas em capital circulantes (custos materiais anuais, (Cm), e salários, S), for maior que o capital constante e circulante da unidade produtora, (Ca), incorporado aos juros calculados segundo a taxa vigente num dado período de tempo (j):

$$\boxed{\text{RB} - (\text{Cm} + \text{S}) > \text{Ca} \times j/100}$$

As mais variadas formas de calcular os processos produtivos, circulação e consumo dentro dos modelos teóricos da economia moderna, se fundam nessa expressão matemática, quais os elementos que compõem são: valor de troca (preço expresso no mercado) do rendimento bruto e dos custos de produção, ou seja, salários e os juros do capital. Em contraposição a essa expressão, as grandezas expressadas pela agricultura familiar fundam-se nos fenômenos fundamentais inerentes a uma ordem cultural, social e econômica, que buscam a satisfação das necessidades de cada unidade de produção e seu consumo. Nesta perspectiva, a preparação do orçamento é feita de forma qualitativa, para atender a cada necessidade do grupo familiar, e tem que ser fornecido o produto qualitativamente correspondente.

Nesse sentido, a unidade de produção familiar, se funde na exploração de trabalho familiar decorrente da organização familiar presente no ambiente agro produtivo, e que, portanto, está provida dos meios de produção e utiliza a sua força de trabalho para o manejo dos processos produtivos, obtendo assim como resultado de seu labor certa quantidade de produtos extraídos da unidade de produção, sem que tenha a categoria salários, e com ele o lucro líquido, a renda e o juro do capital, expressos nos modelos econômicos modernos.

Assim, o agricultor familiar compõe sua própria unidade de produção, sem recorrer ao assalariamento, auferindo seu resultado do trabalho anual, uma quantidade de produto, que trocado no mercado forma o produto bruto de sua exploração. É a partir do produto que o produtor subtrai os custos incorridos no processo produtivo, ficando o produto do trabalho do grupo familiar em forma de rendimento e estabelecido na base familiar, por esses aspectos considera-se complexa a forma de decompor analiticamente e objetivamente o rendimento, posto que o fenômeno social do salário e do lucro líquido

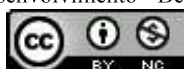
não existem, ficando assim improvável aplicar a expressão capitalista do lucro.

Na busca de alocar recursos com a finalidade de endossar o bem-estar social, com a inclusão do pleno emprego e com isso garantir o padrão de vida sustentável. A Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), apresenta o conceito de competitividade e dentro dele têm-se variáveis tanto quantitativa como qualitativa. Assim, fatores como a capacidade de inovação tecnológica, grau de especialização e a qualidade de produtos inseridos, podem influenciar favoravelmente os instrumentos e a base de análise para a capacidade das empresas, indústrias, nações e regiões supranacionais para gerar bens e serviços, permanecendo expostas concorrência, renda relativamente elevada, e níveis de emprego dos fatores de produção em seus mercados e suas relações complexas.

Azevedo (2008); Latruffe (2010) e Coronel *et al.* (2013) ressaltam que o termo competitividade são conjecturas e reflexões de vários autores, dentre eles: Adam Smith, David Ricardo, Karl Marx, Max Weber, Joseph Schumpeter e Robert Solow, que adaptaram vários pontos de vista do conceito, isso desde os economistas clássicos que procuram investigar qual a origem da riqueza das nações, e como a competição deveria ser estabelecida em modelos de produção e suas tecnologias e os marxistas que buscaram estabelecer a importância do ambiente sociopolítico sobre a competitividade no desenvolvimento econômico.

Já a teoria weberiana em seu processo de pensar a ação social e o indivíduo, considerou a relação entre valores, crenças religiosas e desempenho do modelo econômico adotado ao sistema capitalista. No entanto, os pressupostos schumpeterianos enfatizou a ação do empreendedor como fator de competitividade. Também Robert Solow, em seus estudos sobre o crescimento da América do Norte, demonstrou a importância da educação, da ciência e tecnologia para o desenvolvimento econômico e o aumento do conjunto de conhecimentos práticos de como fazer, assim estabelecendo-o como elemento de competitividade, ou como fator decisivo para a competitividade.

A estratégia competitiva adotada pelos agricultores familiares está na forma como eles lidam com o mercado e suas relações complexas, e, ao mesmo tempo, consideram como a exploração do trabalho assalariado gera o lucro, além disso, encontra-se que a força de trabalho pode ser analisada pelo resultado da produção. A composição orgânica no mundo rural se relaciona diretamente com a uma conjuntura essencial, sobre a questão social, política, cultural e econômica, que remonta a formação econômica do período



colonial e a ocupação do espaço e do território e suas transformações de ordem hierárquica e de desigualdades. Isso porque, o poder político e social historicamente sempre esteve com a parcela daqueles que concentram a maior parte da renda disponível produzida.

Assim, a competitividade da agricultura familiar, terá que ser estruturada, em bases sustentáveis, através da incorporação de práticas que estimulem a solidariedade e a cooperação entre os agentes econômicos da uma cadeia produtiva, em especial a de hortifrutigranjeiros e extrativistas que envolvem os mercados locais, regionais e nacionais, entrelaçando aos mercados privados e públicos (governamentais) das três esferas: Municipal, Estadual e Federal.

O modelo de competitividade que representa a agricultura familiar está demonstrado no diagrama da (Figura 3), onde as variáveis são as seguintes:

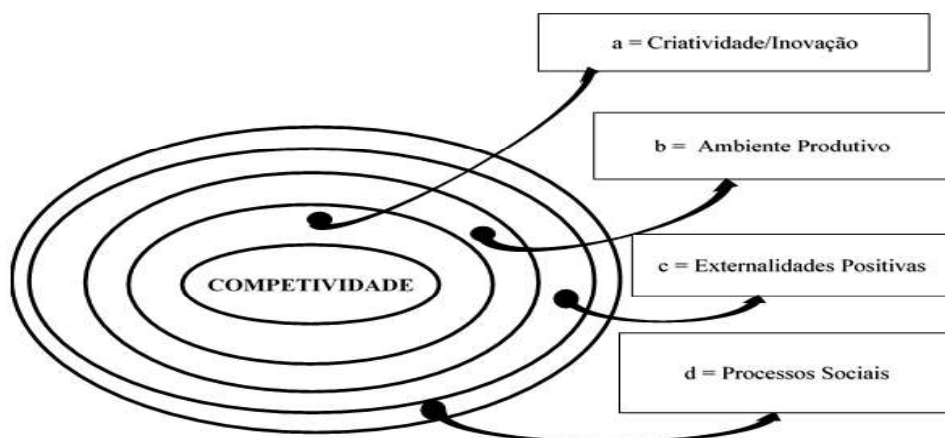
a = **Criatividade e Inovação**. São as formas que os produtores estabelecem por meio de suas habilidades cognitivas de conjugar seus conhecimentos tradicionais mais as novas tecnologias disponíveis para produção sustentável;

b = **Ambiente Produtivo**. São os pontos que favorecem a sustentabilidade, como a preservação e conservação dos ambientes aquáticos, terrestres e florestais;

c = **Externalidades Positivas**. São formas que os produtores encontram de estabelecer uma relação de benefícios com os outros agentes econômicos no mercado;

d = **Processos Sociais**. São formas nas quais os produtores familiares estabelecem suas relações com a sociedade, Estado e com seus Stakeholders.

**Figura 3-** Diagrama de representação do modelo de competitividade.



Fonte: Elaborado pelos autores.

O modelo apresentado permite a análise de que a agricultura familiar utiliza de sistemas agroecológicos em suas formas de manejo e uso da terra e conseqüentemente se estabeleça novos desenhos de gestão produtiva, social, política, cultural e econômica, levando a uma competitividade sustentável, que para tanto, se faz necessário consorciar os conhecimentos tradicionais associados às novas tecnologias disponíveis, atendendo não só as exigências do mercado, mas, sobretudo, as tendências mundiais na relação homem natureza.

Outro ponto é buscar a preservação, conservação, técnicas de produção limpas, leis que regulamentem e fiscalizem possíveis ameaças desses novos padrões competitivos do mundo monoculturista, é sem dúvida uma das estratégias que contribuirá para a redução do êxodo dos jovens e incremento de recursos financeiros para o grupo familiar.

A agricultura familiar oriunda da economia rural possui uma inter-relação com os setores secundários e terciários. Para que o setor primário continue a se expandir é substancial que seja atrelada às políticas públicas, tais como: as políticas de créditos, custeio, investimentos e comercialização, possibilitando a aquisição de insumos e bens de capital, através de estratégias gestadas eficientemente faz com que haja redução nos custos de transação para seguimento, ensejando assim em competitividade como incremento de produtividade tanto do trabalho como também da produção (GUILHOTO, *et al.*, 2007; CORONEL, *et al.*, 2013; LONDRES, *et al.*, 2017).

Ao considerar o ambiente agro produtivo da agricultura familiar, se observa as seguintes formas de gestão de propriedades que vêm ganhando destaque na estratégia competitiva para o setor da agricultura familiar no Brasil e podem assim serem descritas:

1) O selo criado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), uma marca que oferece a visibilidade e a valoração para os produtos da agricultura familiar. O selo é uma realidade na comercialização de alguns produtos, como: castanhas, conservas e farinhas, de origem da produção extrativistas. Nesse tipo de produção extrativista as cooperativas de agricultores familiares têm grande influência, nas estratégias competitivas tanto para o mercado interno quanto para o mercado externo. Segundo o Brasil - MDA (2015) os segmentos da castanha de baru, conservas de pimenta e farinha de jatobá, que já possuem o selo de identificação da participação da agricultura familiar (SIPAF), onde cerca de 110 mil famílias são beneficiadas com a renda desses produtos.



2) Os alimentos orgânicos, que se caracterizam pela produção de alimentos sem incidência de químicos sintéticos, utilizando o sistema de controle biológico natural como estratégia de controle integrado de populações de plantas, pragas e insetos pelo processo de manejo dos recursos naturais disponível ao agricultor. Por essa forma de produção tem-se alimentos mais saudáveis e sem resíduos de agrotóxicos para os agricultores, seus consumidores e produtos. Esse tipo de produto já é comum em supermercados e feiras nas áreas urbanas.

3) Os modelos de manejo da terra, dentre eles estão: os sistemas agroecológicos, ILPF- Integração Lavoura, Pecuária e Floresta.

Todas essas estratégias competitivas têm levado a inovação na forma como o agricultor maneja seus recursos, e ao mesmo tempo se observa o resgate da habilidade de conjugar conhecimentos tradicionais com as novas tecnologias produtivas, assim preservando sua cultura e valorizando a biodiversidade de seus ecossistemas onde estão inseridos. O resultado dessa nova estratégia competitiva é uma maior inserção nos mercados de alimentos *in natura* e processados.

Por fim entende-se que a abrangência da realidade na propriedade familiar rural, não deve ser colocada de forma restrita à lógica do mercado, que está instrumentalizada em direção à dinâmica e o sentido do sistema capitalista, na forma de atender a produtividade e nos outros fatores para ser competitiva. Ainda que os aspectos econômicos e seus índices estabeleçam indicadores de produção como: preço, quantidade e riqueza produtiva, há em, outra análise, dados que necessariamente se traduzem na esfera social e fazem com que, esses mesmos dados, sejam mais representativos quando inseridos no ambiente da agricultura familiar, já que a riqueza produzida no ponto de vista dos indicadores estritamente econômicos não reflete o estado do bem-estar social.

Observa-se também, que a divisão do trabalho executada entre todos seus componentes, nas mais variadas atividades produtivas na unidade, representa uma forma social de organização familiar e de comando. E que a renda auferida na unidade da agricultura familiar representa uma fonte de consumo de itens e produtos não produzidos por seus membros, e de trabalho externo a exploração agrícola em seu estabelecimento. Assim entende-se que estes aspectos indicam outra opção que complementa a renda e reproduz justiça social e econômica no ambiente rural brasileiro, principalmente no seguimento da agricultura familiar.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar as condições sociais e produtivas no campo e suas diferentes situações que implicam no sistema cultural, social e econômico dos agricultores familiares e suas perspectivas para obterem soberania, segurança alimentar e nutricional, se faz necessário que se estabeleça uma interrelação com os mercados privados e governamentais dentro desse novo paradigma de competitividade dentro e entre os mercados oligopolistas atuais.

Para tanto, a ocupação espacial e territorial desses espaços de poder, tende a atender as necessidades da agricultura familiar para um sistema produtivo que seja capaz de suportar as intervenções antrópicas da prática agrícola. Nessa perspectiva a agroecologia em seu processo de transmutação atende a uma produção com um menor grau de degradação ambiental e ao mesmo tempo, trabalha na direção de um processo produtivo que estimule os processos tecnológicos mais intensivos, o que concretiza essa megatendência, ou seja, caracterizando uma transformação simultânea em vários aspectos da vida do consumidor.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R., **Paradigma do capitalismo agrário em questão**. 3 eds. São Paulo: Edusp, 2007.

ALTIERI, M.A. **Agroecologia: Bases Científicas para uma agricultura sustentável**. 3ª Ed. Ver. Ampl. – São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA, 2012.

ARRUDA, M. **Tornar Real o Possível – A Formação do ser humano integral: economia solidária, desenvolvimento e o futuro do trabalho**. Rio de Janeiro. Vozes, 2006.

AZEVEDO, P. F. **Ecocivilização: ambiente e direito no limiar da vida**. 2ª ed. Ver., atual. e ampl. – SP: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

BARBIERI, J. C., **Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos modelos e Instrumentos**. 4ª Ed. Saraiva. São Paulo. 2016.

BELLEN, H. M. V. **Indicadores de Sustentabilidade: uma análise comparativa**. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

BLUM, R. **Agricultura familiar: Estudo preliminar da definição: classificação e problemática**. In: TEDESCO, J.C. (Coord.) Agricultura familiar: realidades e perspectivas. Universidade de Passo Fundo. Faculdade de Economia e Administração – Centro Regional de Economia e Administração, 2001.



BOEF, W. S. *et al.* **Biodiversidade e Agricultura: fortalecendo o manejo comunitário.** Tradução: Juliana Vitória Bitterncourt e Gustavo Rinaldi Althof; Maria José Guazzelli e Andréa Lúcia Paiva Padrão (org): Hatsi Corrêa Galvão do Rio Apa (ilustrações) Porto Alegre, RS: L&PM, 2007.

BOFF, L., **Ecologia: grito da Terra, grito dos pobres: dignidade e direitos da Mãe Terra.** Ed. ver. e ampl. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

BRASIL - Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) / Instituto Nacional Colonização e Reforma Agrária (INCRA). **Perfil Territorial/MDA/MMA/Elaboração: CGMA, maio/2015.**

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente (MMA), **Série Corredores Ecológicos: 12 Anos de trabalho pela conservação da biodiversidade Nacional, Brasília, 2015.**

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável** (Texto provisório para debate). Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, junho de 2002.

CHAYANOV, A. V. **La organización de la unidad económica campesina.** Buenos Aires: Nueva Vision, 1974.

CORONEL, D. A. *et al.* Limites e desafios da agricultura familiar, p. 250-258. In: **Mutifuncionalidades sustentáveis no campo: agricultura, pecuária e florestas.** LANA, R. P.; GUIMARÃES, G.; LIMA, G. S. Viçosa, MG, 2013.

DEPONTI, C. M. *et al.*, **Estratégia para construção de indicadores para avaliação da sustentabilidade e monitoramento de sistemas.** Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v.3, n.4, 2002.

DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S.V. (Org). **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília:** Ministério do Meio Ambiente. São Paulo: Editora. USP, 2001.

DRUMMOND, J. A., **Proteção e Produção: Biodiversidade e Agricultura no Brasil.** 1ª Ed. – Rio de Janeiro: Garamond, 2014.

FRANCO J. L. A., **O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da wilderness à conservação da biodiversidade.** História (São Paulo) v.32, n.2, p. 21-48, 2013.

GALLOPIN, G. C. **Environmental and sustainability indicators and the concept of situational indicators.** A system approaches. Environmental Modelling & Assessment, v.1, p.101-117, 1996.



GUANZIROLI, C. et al. Family farming in Brazil: evolution between the 1996 and 2006 agricultural censuses. **The Journal of Peasant Studies**, 40:5, 817-843, 2013.

GUANZIROLE, C. E. *et al.*, **Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI**. Rio de Janeiro. Garamond. 2001.

GUILHOTO, J. J. M. *et al.*, A importância da agricultura familiar no Brasil e em seus estados. In: **XXXVI ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA – ANPEC**, 2007.

GUYOT, M. S. D. *et al.*, **Agroecologia e resiliência às mudanças climáticas na agricultura familiar: Estudo de caso no Semiárido da Bahia**. Piracicaba, SP. 2015.

GUZMÁN, E, S. **Agroecología y desarrollo rural sustentable**: una propuesta desde Latino América. 2009. Disponível em: <[Agroecología y desarrollo rural sustentable: una propuesta desde Latino América \(wordpress.com\)](#)> Acesso em: 25 de fev. de 2018.

HORACIO, M. C. (Org). **Chayanov e o Campesinato**. 1ª Ed. – São Paulo: Expressão Popular, 2014.

JANNUZZI, P. M. **Indicadores sociais no Brasil**: conceitos, medidas e aplicações. 3. ed. Campinas: Alinea; Campinas: PUC, 2004.

JOHNSON, C. N., *et al.*, **Biodiversity losses and conservation responses in the Anthropocene**. Science, v. 356, n. 6335, p. 270- 275, 2017.

LAMARCHE, H. (coord). **A agricultura familiar**: Comparação Internacional- Ildo mito à realidade/Tradução: Frédéric Bazin. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1998.

LATRUFFE, L. **Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors**. **Agriculture and Fisheries papers**, nº. 30, OECD, Publishing, Paris., 2010.

LEFF, E., **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder/ Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 7ª Ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes. 2009.

LONDRES, F. *et al.*, **Articulação Nacional de Agroecologia (Brasil). Olhares agroecológicos**: análise econômico-ecológica de agroecossistemas em sete territórios brasileiros / [organização: Flavia Londres, Paulo Petersen e Gustavo Martins]. – 1. ed. - Rio de Janeiro: AS-PTA, 2017.

MAGNUSSON W. **Biodiversidade e Monitoramento Ambiental Integrado** [livro eletrônico]. Biodiversity and integrated environmental monitoring / [tradução dos autores]. Santo André, São Paulo: Áttema Editorial, 2013.

MAY, P.H., *et al.*, (Org.). **Economia do meio ambiente**. Rio de Janeiro: Elsevier. 2003.



MAYR, E. **O Desenvolvimento do Pensamento Biológico**. Brasília: UnB, 1998.

MAZOYER, M.; ROUDART, L., **História das Agriculturas no Mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira – São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.

MOREIRA, E.C.P. *et al.*, (ORG). **A “nova” Lei n.º 13.123/2015 no elho marco legal da biodiversidade: Entre Retrocessos e Violações de Direitos Socioambientais**. - São Paulo: Inst. O direito por um Planeta Verde, 2017.

NODA, H. *et al.*, **Socioeconomia das unidades de agricultura familiar no Alto Solimões: formas de produção e governança ambiental**. In: NODA, H. *et al.* Dinâmicas socioambientais na agricultura familiar na Amazônia. Manaus, AM: Wega, 2013.

NOSS, R.; COOPERRIDER, A. Y. **Saving Nature’s Legacy: Protecting and Restoring Biodiversity**. Washington – D.C./Covelo, California: Islandress/Defenders of Wildlife, 2004.

OLIVEIRA, D. P. R. **Administração de processos: conceitos, metodologia, práticas**. 23ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PEARSON E. B. **Gestão ambiental**. Pearson Education do Brasil. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

PLOEG, J. D. V. D. **Camponeses e a Arte da Agricultura: um manifesto Chayanoviano: Tradução Claudia Freire**. 1ª edição – Ed. Unesp/ UFRGS, São Paulo, 2016.

PORTER, M. E. **Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989.

SARKAR, S. Defining “Biodiversity”, Assessing Biodiversity. **The Monist**, v. 85, n. 1, 2002.

SCHNEIDER, R. *et al.*, **Amazônia Sustentável: Limitantes e oportunidades para o desenvolvimento rural**, Série Parcerias, Banco Mundial – Brasil e IMAZON. 2000.

TEDESCO, J. C. **Agricultura Familiar: realidades e perspectivas**. Universidade de Passo Fundo. Faculdade de Economia e Administração – Centro Regional de Economia e Administração, 2001.

VERÍSSIMO, A.; PEREIRA, D. **Produção na Amazônia Florestal: características, desafios e oportunidades** Parc. Estrat. Brasília-DF, v. 19, n. 38, p. 13-44, 2014.

