

# SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR: PERCEPÇÕES HISTÓRICAS, CONCEPÇÕES DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE E ENTENDIMENTOS AGROECOLÓGICOS

## SOVEREIGNTY AND FOOD SAFETY: HISTORICAL PERCEPTIONS, SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY, AND AGROECOLOGICAL ENTEDIMENTS

Thais Bordenowsky da Silva<sup>1</sup>

Antônio Marcio Haliski<sup>2</sup>

**Resumo:** A área de concentração de ciência, tecnologia e sociedade (CTS), permeia um grande leque proporcionando pesquisas aplicadas e soluções tecnológicas que beneficiem a comunidade local. Estas tecnologias permitem impulsionar processos de empoderamento, construção coletiva de conhecimento. A perspectiva agroecologia soa como um dos caminhos para a garantia da segurança alimentar da comunidade. Como metodologia foi utilizada uma revisão bibliográfica dos temas relacionados, de forma eletrônica e/ou manual através de livros, artigos, dissertações e teses disponíveis em bibliotecas. O objetivo principal desta pesquisa foi elucidar a visão de CTS e a incorporação das tecnologias sociais, na interação com a população e apropriadas por ela. Evidenciar a construção da agroecologia no âmbito do que vem a ser soberania e segurança alimentar e nutricional. O contexto apresenta uma reflexão tendo como princípio epistemológico a agroecologia como uma proposta na visão CTS – Ciência, Tecnologia, Sociedade, em prol da segurança e soberania alimentar. A agroecologia faz imergir uma nova relação com o alimento, harmonização de diálogo acerca de questões essenciais em ciência, tecnologia, sociedade, segurança alimentar e desenvolvimento sustentável. A ampliação do conhecimento agroecológico, expande as possibilidades de uma transformação efetiva dos paradigmas de produção e consumo de alimentos do sistema agroalimentar vigente.

**Palavras-chave:** agroecologia, tecnologia social comunidades locais.

**Abstract:** The area of concentration of science, technology and society (CTS), permeates a wide range providing applied research and technological solutions that benefit the local community. These technologies allow to drive processes of empowerment, collective construction of knowledge. The agroecology perspective sounds like one of the ways to guarantee community food security. As a methodology, a bibliographical review of the related topics was used electronically and / or manually through books, articles, dissertations and theses available in libraries. The main objective of this research was to elucidate the vision of CTS and the incorporation of social technologies, in the interaction with the population and appropriated by it. To demonstrate the construction of agroecology in what is becoming food sovereignty and food security. The context presents a reflection having as epistemological principle the agroecology as a proposal in the vision CTS - Science, Technology Society, in favor of security and food sovereignty. Agroecology makes immerse a new relationship with

<sup>1</sup> Nutricionista Responsável Técnica da Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná. PR – Brasil. E-mail: [thabordenowsky@gmail.com](mailto:thabordenowsky@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor do Instituto Federal do Paraná (IFPR), PR – Brasil. Email: [antonio.haliski@ifpr.edu.br](mailto:antonio.haliski@ifpr.edu.br)

food, harmonizing dialogue on essential issues in science, technology, society, food security and sustainable development. The expansion of agroecological knowledge expands the possibilities of an effective transformation of the food production and consumption paradigms of the current agrifood system.

**Keywords:** agroecology, social technology, local communities.

## 1 INTRODUÇÃO

A proposta desta artigo é trazer elementos reflexivos sobre a importância da agroecologia ao impulsionar novos significados em relação ao alimento. Este tema partiu do pressuposto da pesquisa intitulada “A busca da construção da agroecologia e revalorização da comunidade: ênfase na segurança alimentar da comunidade do Guaraguaçu Caiçara”.

A perspectiva da agroecologia soa como um dos caminhos para a garantia da segurança alimentar da comunidade, pois ela contempla um meio de produção sustentável o qual pode manter, recuperar e restaurar os recursos naturais existentes (NDIAYE, 2016).

Estas tecnologias sociais permitem impulsionar processos de empoderamento, construção coletiva de conhecimento e com a incorporação dos valores, interesses e saberes desses atores e atrizes despercebidos (DAGNINO,2009).

A área de concentração de ciência, tecnologia e sociedade (CTS), permeia um grande leque proporcionando pesquisas aplicadas e soluções tecnológicas que beneficiem a comunidade local, ao levar em conta as características especiais da população local, suas necessidades e o reconhecimento dela como atores e atrizes na promoção do avanço científico, tecnológico e humano na região (DA SILVA; GOMES; WESTPHAL,2018).

Diante do exposto o objetivo principal desta pesquisa foi uma construção teórica de ciência, tecnologia e sociedade e a incorporação das tecnologias sociais, na interação com a população e apropriadas por ela (DA SILVA; GOMES; WESTPHAL,2018, apud<sup>3</sup> IFPR,2014, p.61).

Assim como o que vem a ser soberania e segurança alimentar e nutricional e evidenciar a construção da agroecologia no âmbito desta soberania.

---

<sup>3</sup> IFPR. Plano de Desenvolvimento Institucional 2011/2020. Curitiba: IFPR, 2014.

## 2 REALCE DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE NA QUESTÃO DE SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR

A definição de ciência, tecnologia e sociedade (CTS) procura deliberar um campo de trabalho acadêmico cujo objetivo de estudo está constituído pelos aspectos sociais da ciência e da tecnologia, tanto no que refere-se aos fatores sociais que influem na mudança científico-tecnológica, como no que diz respeito as consequências sociais e ambientais (GALBARTE, PEREIRA, BAZZO,2005).

Trata-se de uma abordagem epistemológica que leva em conta o modo como o conhecimento científico se dá numa rede que envolve a tecnologia e a sociedade (DA SILVA; GOMES; WESTPHAL,2018).

Um campo de trabalho recente e heterogêneo, de carácter crítico, e interdisciplinar, um processo social inovador onde os elementos não epistemológicos ou técnicos, desempenham um papel decisivo na gênese e na consolidação de idéias científicas e dos artefatos tecnológicos. (GALBARTE, PALACIOS, BAZZO,2005).

Uma abordagem na qual visa desenvolver uma sensibilidade crítica, acerca dos impactos sociais e ambientais, derivados da novas tecnologias ou implantação das já conhecidas, assim como uma opinião crítica e informada sobre as políticas tecnológicas que os afetarão como profissionais e cidadãos (GALBARTE, PALACIOS, BAZZO,2005).

A educação CTS pode ser um importante instrumento para problematizar as diferentes visões de ciência e tecnologias existentes na comunidade de pesquisa (DAGNINO,2009).

Como prática sociotécnica, a agroecologia incorpora o saber-fazer dos produtores, assim como a herança milenar dos campesinatos e culturas indígenas. Heranças ancestrais e pesquisas científicas se juntam para superar a concepção de ciência normal, como um processo de acumulação entre bases científicas e instrumentações tecnológicas cimentado por valores sociais, políticos e culturais (NEIDER, COSTA, 2014).

A agroecologia é uma solução inovadora para a agricultura familiar, trata-se de uma nova ciência em construção, que engloba requisitos sociais, aspectos culturais, a preservação dos recursos ambientais, a inclusão política e o empoderamento dos seus atores, por meio de uma ação social coletiva, de caráter participativo (CAPORAL, AZEVEDO,2011; CAPORAL,COSTABEBER,2004).

Tecnologia social, agricultura familiar e agroecologia são temas que possuem diversas convergências, visto que a tecnologia não é neutra, ela incorpora conjuntos de valores e interesses que a justificam e fundamentam, pois é socialmente concebida e desenvolvida (SERAFIM; JESUS ; FARIAS, 2013).

Neste sentido, Dagnino (2014), sugere que a tecnologia seja compreendida como:

O resultado da ação de um coletivo de produtores sobre um processo de trabalho que, em função de um contexto socioeconômico e de um acordo social que ensejam, no ambiente produtivo, um controle e uma cooperação, permite uma modificação no produto gerado passível de ser apropriada segundo a decisão do coletivo (DAGNINO, 2014, p. 256).

A forma como os agricultores escolhem a maneira como quer plantar, colher e processar o alimento, colocando a agroecologia como alternativa à revolução verde, isso expressa de maneira direta ou indireta, características culturais e valores incorporados pelas tecnologias. na agricultura familiar (BENINI, *et al*; 2012, p.110).

Os produtos produzidos pelos atores locais, voltadas a segurança alimentar é uma tecnologia social que visa à satisfação das necessidades mais básicas das frações populares marginalizadas. (SERAFIM,2013).

A agroecologia associada à agricultura familiar é uma ferramenta na segurança alimentar e nutricional, estas ações coletivas são instrumento para solucionar complexos problemas sociais através da tecnologia social (SERAFIM,2013).

Tanto a tecnologia social quanto a agroecologia realizam a crítica à tecnologia convencional pautada pela racionalidade tecnocientífica hegemônica, e são guiados por uma perspectiva mais sustentável e menos prejudicial ao planeta e ao ser humano, permeada por valores sociais como solidariedade, cooperação e autonomia (NEIDER, COSTA, 2014, cap 11).

Segundo a intelectual Vandana Shiva o desenvolvimento industrial e científico contemporâneo desconsidera a cultura e diversidades únicas, que não insere “o povo”, principalmente os pobres” e ignora “a diversidade ecológica e as histórias civilizatórias e naturais” (SHIVA, 2003, p.161).

A visão mecanicista que dominou e ainda influencia o mundo da ciência nunca conseguiu valorizar os aspectos humanos, éticos e ecológicos da realidade (GOMES, MEDEIROS, 2009, p.273), pois invisibiliza o saber local, destruindo também “as próprias condições para a existência de alternativas, que destroem as próprias condições de existência de diversas espécies” (SHIVA, 2003, p. 25).

A participação social seria, a forma de conferir à agroecologia uma credibilidade epistêmica diferenciada das práticas científicas convencionais, pois se faz mediante a revalorização das sabedorias locais sobre uso e manejo dos recursos naturais e a sua integração com os saberes de origem acadêmica (PETERSON,2007, p. 9).

## **BREVE CONCEPÇÕES HISTÓRICAS DA SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

O início sobre a efetivação de uma Política Nacional de Segurança Alimentar, teve sua discursão a partir de um dos movimentos organizados, a Ação da Cidadania Contra a Fome, a Miséria e pela Vida, liderado pelo sociólogo Herbert de Souza, o Betinho, tinha por objetivo mobilizar toda a sociedade para a necessidade de mudanças fundamentais e urgentes e que fossem capazes de transformar a realidade do país nos aspectos que levavam à exclusão, a fome e a miséria ( ARRUDA, ARRUDA, 2011; VASCONCELOS, 2004).

Frente a essa mobilização a sociedade política assumiu o compromisso

da implementação desta política e instituiu o Conselho Nacional de Segurança Alimentar (CONSEA). Formado por representantes do Estado e da sociedade civil que tinha o objetivo de: assessorar o governo na formulação de propostas e implantação de ações em busca de soluções para o problema da fome e da miséria no Brasil (VASCONCELOS, 2005, p.448).

A realização de ações diretas para garantir acesso a uma alimentação, políticas de alimentação e nutrição integradas a agricultura, a economia, aos fatores ambientais como propriedade dos governos, obtendo-se com isso impactos positivos na saúde em níveis nacional e internacional. Costa (2012) destaca:

A promoção da alimentação saudável ganhou destaque no conjunto das ações priorizadas no âmbito da Política Nacional da Promoção da Saúde para o biênio 2006/2007, ao definir as responsabilidades de cada esfera da gestão, estratégias de implementação, priorizando ações voltadas a alimentação saudável (Costa, 2012, p. 101). [...]. No Brasil o conceito de Segurança Alimentar e nutricional ainda hoje se encontra em construção e a temática da alimentação, palco de grandes disputas, está relacionada com os mais diferentes tipos de interesses de nossa sociedade (LEÃO,2013).

Costa (2012) afirma que a interface entre a produção de alimentos e a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) abarca o respeito das ações, programas e políticas que tem como objetivos a ampliação e integração dos agricultores familiares ao sistema produtivo.

Embora na década de 1980, a produtividade da agricultura brasileira estava em pleno vigor, com geração de excedentes de produção, aumento de estoques, queda nos preços dos alimentos. Foi nesse momento que os excedentes alimentos passaram a ser comandos pelo mercado sob a forma de alimentos industrializados, e mesmo assim, a fome persistia no país entre as populações menos favorecidas (MACEDO,2009).

Nessa década, uma das principais causas da insegurança alimentar no país era a falta de garantia de acesso físico e econômico aos alimentos, em decorrência da pobreza e da falta de acesso aos recursos necessários para a aquisição de alimentos, principalmente acesso à renda e a terra (LEÃO, 2013).

Porém, ao final da década 1980 e início da década de 1990, o conceito de SAN passou a incorporar também as noções de acesso a alimentos seguros, não contaminados biológica ou quimicamente: de qualidade nutricional, biológica, sanitária e tecnológica de produção sustentável equilibrada (LEÃO, 2013).

No início da década de 1990, consolidou-se um forte movimento de reafirmação do direito humano a alimentação adequada, conforme previsto na declaração universal dos direitos humanos de 1948 e no pacto internacional dos direitos econômicos sociais e culturais de 1966 (LEÃO, 2013).

Entre os eventos que também contribuíram para o fortalecimento desse direito estão a Conferência Internacional dos Direitos Humanos, realizada em Viena, Áustria, em 1993 e a Cúpula Mundial de Alimentação, realizada em Roma, em 1996, organizada pela FAO, associando definitivamente o direito humano a alimentação adequada a garantia da segurança alimentar e nutricional (LIMA, SAMPAIO, 2016).

Em 1993 um alerta nacional foi dado a sociedade brasileira, por meio da publicação do mapa da fome, elaborado pelo instituto de pesquisa econômica aplicada cujo resultados sinalizam para 32 milhões de brasileiros em situação de fome e insegurança alimentar (SILVA,2014; MONTEIRO,1995).

A repercussão da informação, de acordo com Rigon (2012), contribuiu para que providências imediatas fossem tomadas por parte do governo, o qual convocou um grupo de trabalho para definir um plano de ação para o enfrentamento da situação, dentre os destaques entre os participantes desse grupo está o sociólogo Hebert de Souza.

Em 1993 foi formado o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, espaço de articulação e de diálogo da sociedade civil com o governo para a gestão de políticas na área de alimentação e nutrição marcando um avanço importante na consolidação de uma política pública com foco na promoção da SAN (ALVES, JAIME, 2014).

Em 1994, ocorreu a I Conferencia Nacional de Segurança Alimentar, convocada pela ação da cidadania e pelo CONSEA, reunindo cerca de 1800 delegados de todo o país, com forte predominância da sociedade civil. O relatório final desses evento refletiu a preocupação da população brasileira com



relação a concentração de renda e da terra, um dos principais determinantes da fome e da miséria no país, consolidando o conceito brasileiro de SAN que foi adotado em um documento para cúpula mundial da alimentação (VALENTE, 2002) segundo o qual:

Segurança alimentar e nutricional consiste em garantir a todos condições de acesso a alimentos básicos seguros e de qualidade, em quantidade suficiente, de modo permanente e sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, com base em práticas alimentares saudáveis, contribuir assim para uma existência digna em um contexto de desenvolvimento integral da pessoa (VALENTE, 2002 p.108).

Em 2003 no governo de Luiz Inácio Lula da Silva o tema da SAN se tornou prioridade no âmbito do governo federal que teve como principal plataforma política o Programa Fome Zero, e a criação do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate a Fome, em 2004, no qual foram alocadas as políticas e ações relacionadas à SAN no mesmo ano, o IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) divulgou que 28% da população brasileira, cerca de 44 milhões de pessoas viviam abaixo da linha da pobreza, isto é, em situação de vulnerabilidade à fome, dentre os quais, 26% se encontram, em áreas urbanas não metropolitanas e 46% vivia nas áreas rurais do país (SILVA, 2014).

Em 2006 foi instituída a lei orgânica de segurança alimentar e nutricional, Lei 11.346, avançando na institucionalização de uma política de SAN no país, com a criação do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN). O SISAN foi regulamentado em 2010 pelo decreto nº 7272 de 25 de agosto de 2010, que definiu as diretrizes e objetivos da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN), estabelecendo parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (BRASIL,2006).

Em 2010 a alimentação adequada foi incluída, pela emenda constitucional nº 64, como direito fundamental do ser humano, consequência das lutas históricas em torno da alimentação no País (ALVES, JAIME, 2014).

De acordo com Navolar (2012), o enfrentamento da problemática da

2-9

insegurança alimentar de forma ampla é essencial a efetivação de uma política de SAN pautada nos princípios do Direito Humano à Alimentação Adequada e da Soberania Alimentar, sob os aspectos ambientais, produtivos e culturais, indo além do caráter estritamente biológico de alimentação e da nutrição humana.

O conceito de soberania alimentar refere-se ao direito de cada País tem de definir políticas que garantam a SAN de seus povos (BURITY,2010), inclusive o direito à preservação de práticas de produção alimentar tradicional de cada cultura, utilizando bases sustentáveis, do ponto de vista ambiental, econômico e social conforme previsto na LOSAN (Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional) (XAVIER,2015).

A soberania alimentar dos povos passa pela definição de suas próprias políticas de SAN, sendo também condição essencial para um verdadeiro desenvolvimento sustentável (FRANCHIKOSKI, THOMÉ, 2017).

O CONSEA indica a retomada do papel regulador do estado e a participação social nas questões relacionadas com o abastecimento atendendo a dois princípios orientadores da SAN: O direito humano a alimentação adequada e a soberania alimentar (BRASIL,2010).

Em 2014, o Brasil não apresentava-se mais nos registros no mapa mundial da fome, segundo relatório global da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO). Segundo relatório de 2014, a colaboração entre ministérios e setores é um desafio, porém, o CONSEA e a CAISAN cumpriram suas funções como mecanismos de coordenação de estratégias interministeriais conjuntas.

Porém no dia primeiro de janeiro de 2019, o atual governo brasileiro, presidente Jair Messias Bolsonaro através da Medida Provisória nº 870, revogou as atribuições do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), negando assim um processo de lutas e conquistas históricas da sociedade brasileira (CASTRO,2019).

Sua extinção significa retrocesso e descumprimento do preceito constitucional que assegura a participação popular na formulação das políticas pública, vistas que teve um papel fundamental na formulação da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica.

Ações voltadas para as populações mais vulnerabilizadas do ponto de vista econômico, social e nutricional, especialmente os agricultores familiares, os povos indígenas e os povos e comunidades tradicionais.

Uma vez que desmonta um espaço de participação, um dos pilares da democratização do Estado, conforme pactuado na Constituição Federal.

## **AGROECOLOGIA E SUA INTERDISCIPLINIDADE DE CONHECIMENTOS INTRÍSECOS NA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL**

A segurança alimentar vem se consolidando nas últimas décadas no Brasil como um campo de produção do conhecimento, caracterizado por múltiplas abordagens de investigação, que incluem desde estudos populacionais até análises sobre sistemas locais, políticas públicas e programas (ANJOS, BURLANDY, 2010).

A abordagem da Segurança Alimentar na comercialização dos produtos agroecológicos tem estimulado a mudança de foco das relações de mercado, para além da dimensão econômica e estritamente monetárias para constituir-se, como as feiras agroecológicas, em espaços pedagógicos e de troca de conhecimentos, sobre tudo entre o rural e o urbano, propiciando uma relação direta, a agroecologia tem se mostrado como uma alternativa de promoção da SAN e de sustentabilidade, não apenas para os produtores, mas também para os consumidores (CAPORAL, AZEVEDO, 2011).

Diante dessas tendências globais, os conceitos de soberania alimentar e sistemas de produção baseados na agroecologia ganharam muita atenção nas duas últimas décadas 1990 a 2010 (ALTIERI, 2012).

A agroecologia representa um desafio no cenário brasileiro, pois vem explicitando relações de forças entre grupos que são contrários às mudanças na estrutura agrária brasileira e organizações sociais populares que defendem uma agricultura de base familiar, autônoma. Sendo que, o interesse dos grandes latifundiários e industriais do setor agrícola prevalece frente às bandeiras de luta dos movimentos sociais (POLITO, 2017).

Segundo Valente (2002), a SAN, na realidade, trata de como uma sociedade organizada, dispondo-se de políticas públicas de responsabilidade do Estado, e também da sociedade em geral, deve garantir o DHAA a todos os cidadãos. Deixando claro que o DHAA é o direito em si, e a SAN é o ambiente ao qual o Estado tem o dever de proporcionar a todos, valendo-se de diversas outras ferramentas agregadoras e que trabalhem sinergicamente. Há necessidade da criação de canais seguros de escoamentos da produção desses agricultores para que Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (SSAN) seja garantida.

O direito à alimentação adequada se realiza quando todo homem, mulher ou criança, sozinho ou em comunidade com outros, tem acesso físico e econômico, ininterruptamente, a uma alimentação adequada ou aos meios necessários para sua obtenção. (BEZERRA, ISAGUIRRE 2014).

Tal afirmativa destaca que além de ser um direito fundamental uma alimentação adequada não deve comprometer o acesso a outros bens (BEZERRA, ISAGUIRRE 2014).

Segundo o relatório da Organização das Nações Unidas (ONU) para o Direito à Alimentação, em 2011, a agroecologia é identificada como um meio de desenvolvimento agrícola de resultados comprovados para um rápido progresso na concretização do direito à alimentação para muitos grupos mais pobres em diversos países e ambientes (NODARI, GUERRA, 2015).

A agroecologia é reconhecida por muitos como uma ciência em construção, a agroecologia permeia diversas dimensões da sociedade, inserindo-se num processo sistêmico; transformando os mecanismos hegemônicos de exploração social; valorizando uma agricultura socialmente mais justa, economicamente viável e ecologicamente apropriada; apreciando o saber popular dos povos tradicionais, dos agricultores e a sabedoria da própria natureza; valorizando a autonomia do produtor agrícola com foco em uma economia mais solidária, sem excluir o conhecimento científico (AQUINO e MONTEIRO, 2005).

A agroecologia integra conhecimentos de diversas outras ciências e incorporando o conhecimento tradicional, validado por metodologias científicas, ela se apresenta como uma ciência que dialoga nas diversas dimensões do convívio humano: a ecológica, a técnico-agronômica, a socioeconômica, a cultural e a sociopolítica (AQUINO e MONTEIRO, 2005).

Vai além da produção, pois se insere em um processo sistêmico para transformar os mecanismos hegemônicos de exploração social, valorizando uma agricultura socialmente mais justa, economicamente viável e ecologicamente apropriada (AQUINO MONTEIRO, 2005).

Iniciativas de aplicação da ciência agroecológica alimentada por sistemas de conhecimento indígena, lideradas por milhares de agricultores, organizações não governamentais e algumas instituições governamentais e acadêmicas, demonstram que podem melhorar a segurança alimentar conservando os recursos naturais, a agrobiodiversidade e a conservação do solo e água em centenas de comunidades rurais de várias regiões (ALTIERI, 2012).

Essa ciência, de acordo com Aquino e Monteiro (2005), também contribui para a (re)existência do saber popular dos povos tradicionais, dos agricultores e promove a sinergia da própria natureza, além da valorização da autonomia do produtor agrícola com foco numa economia mais solidária.

Há aqueles que defendem a agroecologia, não como uma disciplina, mas como um campo de enfoque transdisciplinar, considerando a atividade agrária desde uma perspectiva ecológica e um enfoque teórico-metodológico que utiliza várias disciplinas científicas, construindo uma vinculação essencial existente entre o solo, a planta, o animal e o ser humano (GUTERRES, 2006).

A agroecologia também é caracterizada como um movimento sociopolítico, de empoderamento do agricultor em busca de suas identidades e raízes culturais, e, principalmente, de sua autonomia, poder de decisão e participação ativa no processo produtivo, favorecendo o local como foco de ação (CAPORAL;COSTABEBER, 2004).

Aquino e Monteiro (2005) defendem que o sistema agroecológico tem o compromisso de manter ou recuperar a biodiversidade dos agroecossistemas e do entorno, ao mesmo tempo em que possibilita aumento de renda para as

famílias envolvidas ao agregar valor aos produtos e ampliar o mercado, facilitando a comercialização.

Com base em vários estudiosos como (Altieri, Gliessman, Noorgard, Sevilla Guzmán, Toledo, Leff), a agroecologia tem sido reafirmada como uma ciência ou disciplina científica, ou seja, um campo de conhecimento de caráter multidisciplinar que apresenta uma série de princípios, conceitos e metodologias que nos permitem estudar, analisar, dirigir, desenhar e avaliar agroecossistemas, considerados como unidades fundamentais para o estudo e planejamento das intervenções humanas em prol do desenvolvimento rural sustentável (NORGAARD, 1989).

De acordo com Leff (2002), a agroecologia é definida como um novo paradigma produtivo, como uma constelação de ciências, técnicas e práticas para uma produção ecologicamente sustentável, no campo (LEFF, 2002).

As múltiplas técnicas que integram o arsenal de instrumentos e saberes da agroecologia não só se fundem com as cosmologias dos povos de onde emergem e se aplicam seus princípios, senão que seus conhecimentos e práticas se aglutinam em torno de uma nova teoria da produção, em um paradigma ecotecnológico fundado na produtividade entrópica do planeta terra (LEFF, 2002).

A agroecologia é terra, instrumento e alma da produção, onde se plantam novas sementes do saber e do conhecimento, onde enraiza o saber no ser e na terra; é o caldeirão onde se amalgamam saberes e conhecimentos, ciências, tecnologias e práticas, artes e ofícios no forjamento de um novo paradigma produtivo. (LEFF, 2002).

A agroecologia foi definida por Altieri<sup>4</sup> (1987 apud Leff,2002) como "as bases científicas para uma agricultura alternativa". É vista como um novo marco conceitual científico e de desenvolvimento, incorporando a noção de conhecimento indígena e tradicional, aspectos culturais, manejo ecológico de pragas, manejo da biodiversidade, aspectos socioeconômicos, educação em agroecologia, entre outras coisas, e apresentando uma contribuição decisiva na

---

<sup>4</sup> ALTIERI, M.A. Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture. Colorado: Westview Press, Boulder, 1987.

evolução conceitual com relação às formas de agricultura não convencionais (ALTIERI,1987 apud LEFF,2002).

O coração da agroecologia, segundo Altieri (1999), reside na ideia de que um campo de cultivo é um ecossistema dentro do qual ocorrem outras formações vegetais, ciclagem de nutrientes, interações e sucessões; e, por meio do conhecimento desse processo de relações nos sistemas, esses podem ser mais bem administrados com menos impactos negativos ao meio ambiente e à sociedade e com menor uso de insumos externos.

As práticas agroecológicas resultam culturalmente compatíveis com a racionalidade produtiva camponesa, pois se constroem sobre o conhecimento agrícola tradicional, combinando este conhecimento com elementos da ciência agrícola moderna (LEFF, 2002; DINIZ,2014).

As técnicas resultantes são ecologicamente apropriadas e culturalmente apropriáveis; permitem a otimização da unidade de produção através da incorporação de novos elementos às práticas tradicionais de manejo, elevando a produtividade e preservando a capacidade produtiva sustentável do ecossistema. Isso leva a um processo de reconstrução das práticas e dos valores autóctones das etnias, conservando suas identidades culturais (LEFF, 2002; DINIZ,2014).

A validação do paradigma da agroecologia não se produz conforme as regras da produção científica convencional, mas através da experiência dos saberes práticos. São conhecimentos que se aferram à terra conduzidos por saberes individuais dos produtores diretos. (LEFF, 2002).

Neste sentido, deveríamos falar, sobretudo, de "saberes agroecológicos", que envolvam o sujeito do conhecimento, como nos tempos dos saberes tradicionais, em que a vida cotidiana e produtiva estava arraigada nas artes e ofícios, na maestria própria da execução de práticas guiadas por regras, mas onde a criatividade individual não estava submissa a um mecanismo tecnológico e científico imposto de cima e de fora do âmbito dos mundos de vida das pessoas. (LEFF, 2002; FLORIANI, FLORIANI, 2010).

A agroecologia se apresenta como instrumentalizador, que impulsiona práticas sustentáveis no desenvolvimento econômico. Assegurando, desta forma, a produção de alimentos de qualidade e em quantidade necessária para



a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional.

Van der Ploeg (2009), cita que juntamente com a acumulação de riqueza que estes fenômenos acarretam, gera também a pobreza generalizada, cita como exemplo notável a apropriação da agricultura camponesa pela agricultura empresarial, que por sua vez regula quem tem acesso ao crédito e ao capital, resultando conseqüentemente na concentração de terra e renda, que em decorrência da concentração fundiária declina na miséria e exclusão.

Somado a isto, é oportuno citar a degradação dos ecossistemas nos quais a agricultura está enraizada, que além de contaminar o solo, ar, água, florestas, floras e faunas, prejudica a saúde (por um lado pelos excessos alimentares e por outro pelas carências nutricionais do modelo alimentar estabelecido, mas também pelo consumo de insumos tóxicos utilizados na produção dos alimentos o extermínio do conhecimento ancestral, memória e identidade cultural do modo de produzir alimentos (e a conseqüente reprodução social de determinado povo) (DINIZ,2014).

Nas palavras de Leff (2010):

A problemática ambiental não é ideologicamente neutra nem é alheia a interesses econômicos e sociais. Sua gênese dá-se num processo histórico dominado pela expansão do modo de produção capitalista, pelos padrões tecnológicos gerados por uma racionalidade econômica guiada pelo propósito de maximizar os lucros e os excedentes econômicos a curto prazo, numa ordem econômica mundial marcada pela desigualdade entre nações e classes sociais. (LEFF, 2010, p. 62).

A exemplo da representabilidade explicitada no último Censo Agropecuário (2006), o número de pessoas ocupadas na agricultura, aponta que 12,3 milhões de trabalhadores no campo estão em estabelecimentos da agricultura familiar (74,4% do total de ocupados no campo). Isto é, de cada dez ocupados no campo, sete estão na agricultura familiar, o que representa empregar 15,3 pessoas por 100 hectares (IBGE, 2006).

O mesmo censo identifica, ainda, que no país 4.367.902 estabelecimentos são da agricultura familiar, representando 84,4% do total,



(5.175.489 estabelecimentos). E mesmo que ocupe apenas um quarto da área agrícola total, a agricultura familiar responde por 38% do valor da produção (ou R\$ 54,4 bilhões) anual total (SCHNEIDER,2013).

Sendo que a agricultura familiar foi responsável por 87% da produção nacional de mandioca, 70% da produção de feijão, 46% do milho, 38% do café, 34% do arroz, 58% do leite, 59% do plantel de suínos, 50% das aves, 30% dos bovinos e, ainda, 21% do trigo (IBGE, 2009). Ainda que tenha sido feito um novo Censo Agropecuário em 2016-2017, nos resultados preliminares, ainda não constam dados sobre agricultura familiar

A agroecologia propõe então novas concepções de qualidade ao reconstruir formas de produção tradicionais baseadas em relações diferenciadas entre ser humano e natureza (DINIZ,2014).

Qualidades estas que somente serão construídas a partir da atuação cotidiana dos agricultores atores envolvidos. Esta por sua vez levam em consideração a diversidade produtiva que esta categoria aporta e, também, a especificidade dos saberes que esta produção demanda (DINIZ,2014).

No Brasil a agroecologia ganhou força na década de 1980, juntamente com a ascensão dos movimentos sociais em meio às contradições agrárias (modernização da agricultura, concentração de terras, êxodo rural e violência no campo), sendo apresentada como uma tecnologia alternativa à agricultura moderna ou agricultura convencional dominante (RIBEIRO, *et al*, 2017).

Por seu caráter interdisciplinar, as diretrizes da agroecologia dialogam com as propostas da SAN e da Promoção da Saúde, pois tem como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (SAMBUICHI,2017).

As agricultoras e agricultores familiares atuam como protagonistas importantes da transição à economia sustentável, já que, ao mesmo tempo em que são produtores de alimentos e outros produtos agrícolas, eles desempenham a função de guardiões da paisagem e conservadores da biodiversidade (CHIES, 2015).

A transição de sistemas convencionais para sistemas ecológicos de produção feita pelos agricultores visa resignificar a prática natural de produzir

alimentos saudáveis cujo processo produtivo respeita o meio socioambiental no qual os estabelecimentos estão inseridos (ROSSET,2014).

A medida que os agricultores e agricultoras introduzem práticas de agroecologia, introduzem também novas crenças sobre a vida, economia, terra, cultivo, beleza, ética, futuro, família, comunidade e suas relações sociais e políticas. Um processo de formação e autoformação de seres humanos responsáveis, solidários, direcionados na busca da segurança alimentar (BRANDENBURG,2011).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entedimentos agroecológicos e a sua interface com a segurança alimentar permeia a revalorização da cultura e hábitos alimentares locais, respeitando o alimento desde a plantação, até o seu consumo de subsistência, como indispensáveis para a promoção da segurança alimentar.

A interdisciplinariedade na área de CTS propicia buscar soluções tecnológicas que beneficiem a comunidade local, como a valorização dos sistemas alimentares tradicionais e de toda a sociobiodiversidade neles contidos.

Além de uma visão crítica social, os quais sugerem a necessidade de um maior número de pesquisas intersdisciplinares, dialogando com outras áreas do conhecimento, que ofereçam subsídios para políticas públicas nesse sentido.

## REFERÊNCIAS

AGROPECUÁRIO, IBGE **Censo.** Disponível em:< <https://sidra.ibge.gov.br/home/pms/brasil> >. Acesso em: 12 de mar. 2019. v. 30, n. 9, p. 2010, 2006.

ALTIERI, Miguel **A. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar.** Revista nera, n. 16, p. 22-32, 2012.

ALVES, Kelly Poliany de Souza; JAIME, Patricia Constante. **A Política Nacional de Alimentação e Nutrição e seu diálogo com a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 19, p. 4331-4340, 2014.

ANJOS, Luiz Antonio dos; BURLANDY, Luciene. **Construção do conhecimento e formulação de políticas públicas no Brasil na área de segurança alimentar.** 2010.

AQUINO, A. M.; MONTEIRO, D. **Agricultura urbana.** Aquino AM, Assis RL. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável.** Brasília: Embrapa, p. 185-198, 2005.

ARRUDA, Bertoldo Kruse Grande; ARRUDA, Ilma Kruse Grande. **Políticas de alimentação e nutrição no Brasil: breve enfoque dos delineamentos conceituais e propositivos.** Taddei JAAC, Lang RMF, Longo-Silva G, Toloni MHA, organizadores. **Nutrição em saúde pública.** Rio de Janeiro: Editora Rubio, p. 397-422, 2011.

BENINI, Édi et al. **Gestão pública e sociedade: fundamentos e políticas públicas de economia solidária.** São Paulo: Outras Expressões, v. 2, 2012.

BEZERRA, Islândia Costa; ISAGUIRRE, Kátya Regina. **Direito humano à alimentação adequada (DHAA): a discussão da “geografia da fome” à sua proteção jurídica no Brasil.** Revista Pensar, Fortaleza, v. 18, n. 3, p. 675-692, 2014.

BRANDENBURG, Alfio. **Os novos atores da reconstrução do ambiente rural no Brasil: o movimento ecológico na agricultura.** Estudos Sociedade e Agricultura, 2011.

BRASIL, A. **Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano a Alimentação Adequada no Brasil: indicadores e monitoramento da constituição de 1988 aos dias atuais.** CONSEA, BRASÍLIA, nov, 2010.

BRASIL. Lei Nº 11.346, de 15 de Setembro de 2006. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm)>  
Brasil. **Lei Orgânica de Segurança Alimentar Nutricional (Losan).** Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional-SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União 2006; 18 set. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm)

BRASIL. **Medida Provisória nº 870, de 1º de janeiro de 2019.** Estabelece a organização básica dos órgãos da Presidência da República e dos Ministérios. Diário Oficial da União 2019; 1º jan. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2019/Mpv/mpv870.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Mpv/mpv870.htm)>

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto No. 7272 de 25 de agosto de 2010. Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional.**

Brasília, 2010b. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/decreto/d7272.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7272.htm)>

BURITY, Valéria et al. **Direito humano à alimentação adequada no contexto da segurança alimentar e nutricional**. Brasília: Abrandh, 2010.

CAPORAL, Francisco Roberto; AZEVEDO, Edisio Oliveira de. **Princípios e perspectivas da agroecologia**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2011.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. 2004.

CASTRO, Inês Rugani Ribeiro de. **A extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional e a agenda de alimentação e nutrição**. 2019.

CHIES, Claudia; ROCHA, Márcio Mendes. **A agricultura familiar e as políticas públicas: avaliação dos municípios de Guaporema, São Tomé, Tapejara e Tuneiras do Oeste-PR**. Revista Percurso, v. 7, n. 1, p. 27-54, 2015.

COSTA, Christiane Araújo; BÓGUS, Cláudia Maria. **Significados e apropriações da noção de segurança alimentar e nutricional pelo segmento da sociedade civil do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Saúde e Sociedade, v. 21, p. 103-114, 2012.

DA SILVA, Sidney Reinaldo; DAS NEVES GOMES, Mateus; WESTPHAL, Ezequiel. **O MESTRADO EM CTS DO IFPR CAMPUS PARANAGUÁ: Contextualização E Delineamentos**. Revista Científica Interdisciplinar INTERLOGOS, v. 4, n. 1, p. 118-132, 2018.

DAGNINO, Renato et al. **Tecnología social. Dicionário internacional de outra economia**. Portugal, Gráfica Coimbra, p. 315-321, 2009.

DAGNINO, Renato. **Tecnologia social: contribuições conceituais e metodológicas**. SciELO-EDUEPB, 2014.

DINIZ, P. R. **Conexões agroecológicas em rede: o diálogo entre alimentação escolar e agricultura familiar na Lapa-PR**. 186 f. 2014. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Segurança Alimentar e Nutricional)– Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2014. Disponível em: < <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/36851>>

FLORIANI, Nicolás; FLORIANI, Dimas. **Saber ambiental complexo: aportes cognitivos ao pensamento agroecológico**. Revista Brasileira de Agroecologia, v. 5, n. 1, 2010.

FRANCHIKOSKI, Sandra Cristina; THOMÉ, Carlos. **Preocupações internacionais com segurança alimentar e nutricional: o papel da FAO**. Revista Intellector-ISSN 1807-1260-CENEGRI, v. 14, n. 27, p. 126-142, 2017.

**Gestão do conhecimento na administração pública: resultados da pesquisa Ipea 2014 – grau de externalização e formalização**. Brasília: Ipea, 2015.

GOMES, João Carlos Costa; MEDEIROS, Carlos Alberto Barbosa. **Bases epistemológicas para a ação e pesquisa em agroecologia: da ciência eficiente à ciência relevante. Ciência como instrumento de inclusão social**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, p. 249-275, 2009.

GUTERRES, Ivani. **Agroecologia militante: contribuições de Enio Guterres**. Editora Expressão Popular, 2006.

IFPR. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2011/2020**. Curitiba: IFPR, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. COORDENAÇÃO DE TRABALHO E RENDIMENTO. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores-2008**: Brasil, grandes regiões e unidades da Federação. IBGE, 2009.

LEÃO, Marília. **O direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional**. Brasília: Abrandh, v. 263, 2013.

LEFF, Enrique. **Agroecologia e saber ambiental. Agroecologia e desenvolvimento rural Sustentável**, v. 3, n. 1, p. 36-51, 2002.

LEFF, Enrique. **Imaginarios sociales y sustentabilidad. Cultura y representaciones sociales**, v. 5, n. 9, p. 42-121, 2010.

LIMA, Anna Erika Ferreira; SAMPAIO, José Levi Furtado. **Segurança alimentar nutricional: uma perspectiva interdisciplinar e sua contribuição para as ciências humanas e ambientais//Food safety nutrition: a perspective interdisciplinary and contribution your for humanities and environmental**. REDE-Revista Eletrônica do PRODEMA, v. 9, n. 2, 2016.

MACEDO, Manuel Claudio Motta. **Integração lavoura e pecuária: o estado da arte e inovações tecnológicas**. Revista Brasileira de Zootecnia, v. 38, n. 1, p. 133-146, 2009.

MONTEIRO, Carlos Augusto. **A dimensão da pobreza, da fome e da desnutrição no Brasil**. Estudos Avançados, v. 9, n. 24, p. 195-207, 1995.

NAVOLAR, Thaisa Santos; DO AMARAL RIGON, Silvia; DE SOUZA PHILIPPI,

2-21

Jane Maria. **Diálogo entre agroecologia e promoção da saúde.** *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 23, n. 1, p. 69-79, 2012.

NDIAYE, Aly et al. **Análise do desenvolvimento do PAIS - Produção Agroecológica Integrada e Sustentável, enquanto estratégia para geração de segurança e nutricional de sistemas de produção infantil: estudos realizados nos estados do Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul.** 2016

NEDER, R. T.; COSTA, F. M. P. (Org.). **Ciência tecnologia sociedade (CTS) para a construção da agroecologia.** Brasília, DF: Ed. da UnB, 2014 . 261 p  
NODARI, Rubens Onofre; GUERRA, Miguel Pedro. A agroecologia: estratégias de pesquisa e valores. *Estudos avançados*, v. 29, n. 83, p. 183-207, 2015.

NORGAARD, Richard B. **Uma base epistemológica da agroecologia. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa.** Rio de Janeiro: PTA / FASE , p. 42-48, 1989.

PALACIOS, Eduardo Marino García; GALBARTE, Juan Carlos González; BAZZO, Walter. **Introdução aos estudos CTS (Ciencia, Tecnología e Sociedade).** Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), 2005.

PETERSON, P. Introdução. In: PETERSON, P. DIAS, A. **Construção do Conhecimento Agroecológico: novos papéis, novas identidades.** Recife: Articulação Nacional de Agroecologia, 2007.

POLITO, Bruno. **Meio ambiente e soberania alimentar: limites e possibilidades diante do modo de produção capitalista.** Trabalho de conclusão de curso ( Bacharelado Interdisciplinar em Ciências humanas: Ensino Superior) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, 2017.

RIBEIRO, Helena; JAIME, Patrícia Constante; VENTURA, Deisy. **Alimentação e sustentabilidade.** *Estudos Avançados*, v. 31, n. 89, p. 185-198, 2017.

ROSSET, Jean Sérgio et al. **Agricultura convencional versus sistemas agroecológicos: modelos, impactos, avaliação da qualidade e perspectivas.** *Scientia Agraria Paranaensis*, v. 13, n. 2, p. 80-94, 2014.

SAMBUICHI, Regina Helena Rosa et al. **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável.** Embrapa Cerrados-Livro científico (ALICE), 2017.

SCHNEIDER, Sergio et al. **Pluriatividade e plurirrendimentos nos estabelecimentos agropecuários do Brasil e das regiões Sul e Nordeste: uma análise a partir do Censo Agropecuário 2006.** 2013.



SERAFIM, Milena Pavan; DE JESUS, Vanessa Maria Brito; FARIA, Janaína. **Tecnologia Social, agroecologia e agricultura familiar: análises sobre um processo sociotécnico.** Segurança Alimentar e Nutricional, v. 20, n. 1supl, p. 169-181, 2013.

SHIVA, Vandana. **Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia.** Gaia, 2003.

SILVA, Sandro Pereira. **A trajetória histórica da segurança alimentar e nutricional na agenda política nacional: projetos, descontinuidades e consolidação.** 2014.

sociotécnico. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 20, n. 1supl, p. 169-181, 2013.

VALENTE, Flavio Luiz Schieck. **Segurança alimentar e nutricional: transformando natureza em gente. Direito à alimentação: desafios e conquistas.** São Paulo: Cortez, p. 103-36, 2002.

VAN DER PLOEG, Jan Douwe. **Sete teses sobre a agricultura camponesa. In: Agricultura familiar camponesa na construção do futuro. sn]**, 2009. p. 17-32.

VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes de. **Fighting hunger in Brazil: a historical analysis from Presidents Vargas to Lula.** Revista de Nutrição, v. 18, n. 4, p. 439-457, 2005.

VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes de. **Fome, solidariedade e ética: uma análise do discurso da Ação da Cidadania contra a Fome, a Miséria e pela Vida.** Hist Cienc Saude Manguinhos, v. 11, n. 2, p. 259-277, 2004.

XAVIER, Galdino. **Agroecologia e recursos alimentares não convencionais: contribuições ao fortalecimento da soberania e segurança alimentar e nutricional.** CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária, v. 10, n. 20, 2015