



## **TECNOLOGIA SOCIAL E PERMACULTURA: PERCURSO DA TRAJETÓRIA DE UMA FAMÍLIA DE AGROECOLOGISTAS**

PRADO, Keyla Cristina Pereira  
*Universidade Estadual do Centro-Oeste*  
*keyla\_prado@yahoo.com.br*

GONZAGA, Carlos Alberto Marçal  
*Professor do Programa de Pós-Graduação Mestrado Interdisciplinar em Desenvolvimento  
Comunitário/Unicentro*  
*gonzaga@unicentro.br*

FREITAS, Carlos Cesar Garcia

78

### **RESUMO**

Este estudo faz uma leitura da trajetória de uma família de produtores agro ecologistas, sob a ótica do Desenvolvimento Sustentável. O caminho histórico traçado por esta família, perpassa a agricultura familiar convencional, a fumicultura, até chegar na agricultura orgânica, que por sua vez teve seu momento inviabilizado devido às políticas públicas vigentes. A pesquisa de viés qualitativo possui caráter exploratório-descritivo onde os procedimentos de coleta, interpretação e análise dos dados podem ser construídos ao longo do processo de pesquisa. Este estudo permitiu compreender quão complexo é o processo de escolhas de uma família de agricultores orgânicos, inseridos em um ambiente político e econômico, cujo objetivo anda na contramão da necessidade da agricultura ecológica familiar. A análise mostra que tradição, educação, cultura e significados do trabalho na terra, subsidiam uma consistente base, onde a dualidade TS e agricultura agroecológica fazem elos de ligação entre aqueles que os praticam.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Sustentável, agricultura familiar orgânica, Tecnologia Social, agroecologia, comunidade de cultura tradicional.

### **ABSTRACT**

This study takes a reading of the trajectory of a family of ecologists agro producers, from the perspective of Sustainable Development. The historical path traced by the family, the family goes through conventional agriculture, tobacco farming, until arriving in organic agriculture, which in turn had its moment unfeasible due to current public policy. A qualitative research bias has exploratory-descriptive nature where procedures for the collection, interpretation and analysis of data can be constructed throughout the research process. This study allowed us to understand how complex is the process of choice of a family of organic farmers, inserted into a political and economic environment, whose purpose goes against the grain of the need for ecological farming family. The analysis shows that tradition, education, culture and meanings from the land, subsidize a consistent basis, where TS duality and agroecological agriculture are links between those who practice them.

**Keywords:** sustainable development, organic family farming, Social Technology, agroecology, traditional culture community.



## 1 Introdução

A agroecologia é uma ciência que resgata o conhecimento agrícola tradicional desprezado pela agricultura moderna, e busca fazer uma nova sistematização científica. Para sua prática é necessário um ser humano desenvolvido e consciente, com atitudes de coexistência e não de exploração para com a natureza (Altieri, 1989). A agroecologia se apresenta no Brasil como uma forma de resistência contra a devastadora onda modernizadora, integrando propostas agroecológicas voltadas a desenvolver a agricultura familiar.

A situação socioambiental e agrária atual é resultado do modelo adotado pelas economias capitalistas, e remetem à necessidade de profundas reflexões. A pesquisa aqui descrita ocorreu em uma comunidade rural, no município de Irati, estado do Paraná. Na comunidade em questão, moram cerca de 92 famílias. Há pouco mais de duas décadas atrás, fora organizada como um sistema de faxinal, que se extinguiu por ocorrência do sistema predominante de monocultura, que vem totalmente ao encontro do *modus operandis* dos faxinais e pequenas propriedades rurais. Mediante este cenário, pretende-se dialogar a respeito da história da comunidade, enfatizando a história de uma família que passou pelos processos da agricultura familiar tradicional, fumiicultura e, atualmente, agroecologia.

O presente artigo tem como objetivo retratar para a sociedade os resultados obtidos com essa pesquisa. Para tanto, está dividido em cinco sessões além desta introdução: a) fundamentação teórica: destaca os principais aspectos teóricos envolvidos; b) procedimentos metodológicos: explicita os passos adotados na pesquisa; c) resultados e discussão: apresenta o tratamento e análise dos dados e informações obtidas; d) considerações finais: sintetiza as principais conclusões; e) referências: destaca as obras utilizadas no artigo.

Utilizando-se dessas técnicas e procedimentos de pesquisa, buscou-se a aproximação com o objeto de estudo, na tentativa de conhecer e interpretar, para posteriormente, se necessário, realizar algumas sugestões. O estudo situa-se na confluência entre uma abordagem voltada à agricultura como elemento cultural e a perspectiva dos estudos rurais, ou do campesinato, a partir de uma perspectiva antropológica.

## 2 Fundamentação Teórica

### 2.1 Comunidades Tradicionais: os faxinais

A família aqui estudada pertence a uma comunidade que, há pouco mais de duas décadas, organizava-se como sistema agrícola de Faxinal. Nessa contextualização, faxinal se



caracteriza como um território composto e complexo que combina o uso coletivo de recursos e a apropriação privada da terra.

As comunidades tradicionais, constituem um espaço analítico capaz de juntar fatores como: a existência de regimes de propriedade comum, o sentido de pertencimento a um lugar, a procura de autonomia fortalecida no conceito de territórios sociais, mediante esforço coletivo de um grupo social (LITTLE, 2002).

Ainda, segundo Diegues (2004), as comunidades tradicionais apresentam diversas características singulares, sendo as principais destacadas no quadro 1.

Quadro 1 – Características comuns das comunidades tradicionais

<ul style="list-style-type: none"><li>• Dependência e até simbiose com a natureza;</li><li>• Conhecimento aprofundado da natureza e de seus ciclos;</li><li>• Emprego de estratégias de uso e manejo dos recursos naturais;</li><li>• Transferências de conhecimento de geração em geração por via oral;</li><li>• Noção de território ou espaço onde o grupo social se reproduz econômica e socialmente;</li><li>• Moradia e ocupação do território por várias gerações;</li><li>• Importância dada à unidade familiar, doméstica ou comunal e às relações de parentesco ou compadrio para o exercício das atividades econômicas, sociais e culturais;</li><li>• Importância das simbologias, mitos e rituais associados à caça, à pesca e às atividades extrativistas;</li><li>• Uso de tecnologia relativamente simples e de impacto limitado sobre o meio ambiente;</li><li>• Reduzida divisão técnica e social do trabalho, sobressaindo o artesanal.</li></ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: adaptado de Diegues (2004)

Por sua vez a Constituição Federal (PARANÁ, 1988, p. 124) trouxe, por meio da proteção à cultura, a ligação que faltava para garantir a todos os povos e comunidades tradicionais o direito de se manterem diferentes, onde :

[...] grupos que possuem culturas diferentes da cultura predominante na sociedade e se reconhecem como tal. Estes grupos devem se organizar de



forma distinta, ocupar e usar territórios e recursos naturais para manter sua cultura, tanto no que diz respeito à organização social quanto à religião, economia e ancestralidade.

O artigo 215 e 216 da Constituição Federal faz uma abordagem sob aspecto antropológico, de que os modos de vida, os modelos de conduta, criados, adquiridos e transmitidos para outras gerações no âmbito de um agrupamento humano determinado, materializados através de obrigatoriedade de admitir a inexistência de uma cultura superior, ou melhor do que outra, não sendo permitido privilegiar uma em detrimento de outra, pelo menos diante de uma postura democrática e plural. Reconhecendo o Brasil como um país pluriétnico e pluricultural.

Garantido o direito de serem e de se conservarem como povos e comunidades tradicionais, expurgando-se de vez do sistema jurídico brasileiro qualquer tentativa de integração desses povos e comunidades tradicionais à cultura hegemônica.

No Brasil, as comunidades tradicionais, por seu multiculturalismo, compreende um contingente total de 522 etnias, correspondente a oito milhões de pessoas, segundo informações da Defensoria Pública da União (2013). A considerar a população brasileira estimada em 201.032.714 habitantes (IBGE, 2013), a população das comunidades tradicionais representam aproximadamente 4% do total de pessoas do país.

Com já destacado, as comunidades tradicionais, em seu diferencial, possuem capacidade de se relacionar com um meio ecológico complexo, identificando, por exemplo: as diferenciações na fauna e na flora; as diversas espécies existentes, suas formas de vida e funções; assim, pode ser considerada prova do patrimônio cultural, graças a um saber prático que valoriza e preserva os ecossistemas e que muitas vezes é visto como práticas improdutivas pelas sociedades modernas CASTRO (2000, p. 166).

Praticam o extrativismo, porém ao mesmo tempo em que retiram da natureza os recursos necessários para seu sustento, preservam os ecossistemas, respeitando seus ritmos de renovação e equilíbrio. Conforme Castro (2000, p. 167), “nas sociedades ditas “tradicionais” e no seio de certos grupos agroextrativos, o trabalho encerra dimensões múltiplas, reunindo elementos técnicos com o mágico, o ritual, enfim, o simbólico”.

Historicamente as comunidades tradicionais, carregam em sua herança a prática da interação com a natureza, em uma relação simbiótica, e cultiva seus costumes repassando-os de geração em geração, preservando, assim, uma riqueza cultural inestimável.



A valorização das tradições, é defendida por HALL (2003, p. 8) como manutenção do significado de comunidade, pois “a identidade está sempre descentrada, isto é deslocada ou fragmentada” sendo necessário o esforço para sua consolidação e manutenção. Diante do contexto, é importante afirmar, que a identidade se forma a todo instante e constrói-se conforme as forças do local e a interferência das tradições vão sendo “reconstruídas” dentro das comunidades tradicionais. Entre essas, destacam-se os faxinais que foco do presente artigo.

Nos Faxinais estão sedimentados mais de 300 anos da história agrária do Brasil, o que mostra, o quanto eles são dinâmicos e flexíveis, mas também o quanto são integrativos, tendo reagido a diferentes fases e modificações do sistema social e econômico hegemônico (LÖWEN SAHR 2005, p.22).

Os faxinais distinguem-se das outras formas de ocupação e uso da terra pela utilização comunitária da terra e dos recursos florestais e hídricos, onde ocorre o manejo da erva-mate nativa, a criação comum de animais, espécies florestais forrageiras, frutíferas nativas, ervas medicinais e variedades de cultivo agrícolas. É num espaço com estas características que se localizam as moradias, normalmente cercadas em pequenas áreas de terra denominadas de quintais, lugar de produção de hortaliças e pequenas culturas de subsistência. Além do espaço de uso comum há também aqueles de uso privado, as lavouras, que são encontradas do lado externo ao criadouro e que apresentam em sua maioria lavouras compostas, como milho, arroz, feijão e fumo.

Na década de 60, a forma de apropriação e utilização dos recursos naturais dos territórios faxinalenses entra em crise quando se depara com as representações e formas de apropriação dos recursos naturais implantados pelo modelo de agricultura convencional. O fator fundamental desse conflito está no entendimento do uso da terra: enquanto os faxinais estimam a utilização coletiva, proporcionando renda de maneira sustentável.

## **2.2 Desenvolvimento Sustentável**

Desenvolvimento sustentável é um conceito indispensável nas discussões sobre a política do desenvolvimento. Na visão de Sachs (2006), trata-se de “introduzir uma perspectiva nova para o planejamento econômico. Torná-lo sensível para a adoção de técnicas adaptáveis ao nível cultural das pequenas comunidades rurais do terceiro mundo”.



O conceito de sustentabilidade adquiriu importância chave nas sociedades contemporâneas. O Relatório Brundtland, da ONU, traz uma das definições mais difundidas do conceito: “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades” (ONU, 1987, p. 2)

Embora o conceito de desenvolvimento sustentável tenha sido firmado na Agenda 21, documento desenvolvido na Conferência “Rio 92”, e incorporado em outras agendas mundiais de desenvolvimento e de direitos humanos, alguns autores como Veiga (2005) e Ascelard (1999), escrevem sobre o tema afirmando que o conceito ainda está em construção.

A sustentabilidade refere-se sistemicamente a três dimensões interligadas entre si, a ambiental, a social e a econômica (GOMES, 2004). Não se pode alcançar uma sem alcançar a outra. Para Sachs (2008, p. 36), o desenvolvimento sustentável não deve privilegiar nenhuma destas dimensões isoladamente, mas sim privilegiar as diversas dimensões simultaneamente.

O fator econômico, no entanto, tende a ser priorizado em detrimento dos demais, baseado na crença de que o crescimento econômico seria suficiente para atender ou superar as demais demandas e que o desenvolvimento tecnológico resolveria as decorrências das externalidades socioambientais negativas.

O desenvolvimento sustentável requer uma harmonização entre a economia e a ecologia, alicerçado na constante preocupação com as gerações futuras, como expressa o Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, “Nosso Futuro Comum” (ONU, 1987), conhecido como Relatório “Brundtland”.

Sachs (2008, p. 31), por sua vez formulou os princípios básicos desta nova visão do desenvolvimento. Integrou basicamente seis aspectos, que deveriam guiar os caminhos do desenvolvimento: “a satisfação das necessidades básicas, a solidariedade com as gerações futuras, a participação da população envolvida, a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente em geral, a elaboração de um sistema social garantindo emprego, segurança social e respeito a outras culturas, e programas de educação”. O desenvolvimento sustentável obedece ao duplo imperativo ético da solidariedade com as gerações presentes e futuras e exige a explicitação de critérios de sustentabilidade social e ambiental e de viabilidade econômica. (SACHS, p. 36, 2008)



A maneira natural de definir o desenvolvimento incluyente é por oposição do crescimento perverso, [...] excludente (do mercado de consumo) e concentrador (de riqueza e renda). (SACHS, p.38, 2008)

Desenvolvimento global sustentável exige que aqueles que são mais ricos adotem estilos de vida dentro dos meios ecológicos do planeta - em seu uso de energia, por exemplo. Além disso, rapidamente crescimento da população pode aumentar a pressão sobre os recursos e retardar qualquer aumento em viver normas; assim o desenvolvimento sustentável só pode ser perseguido se os tamanhos da população e do crescimento estão em harmonia com a mudança potencial produtivo do ecossistema. (WCED, 1987p.16)

Para que a humanidade tenha um futuro promissor, é importante que nossos atos sejam de longo prazo, pois pensar em [...] estratégias de curto prazo levam ao crescimento ambiental benéfico, mas social destrutivo, ou socialmente benéfico e ambientalmente destrutivo. (SACHS, p.14, 2008)

### **2.3 Tecnologia Social**

A escolha por abordar a utilização de Tecnologias Sociais nos processos produtivos e organizacionais da agricultura familiar origina-se do interesse em promover melhorias na qualidade de vida dos habitantes de tal sistema de uso e ocupação da terra. A literatura aponta evidências de que um dos entraves ao desenvolvimento socioeconômico das comunidades tradicionais deve-se ao descompasso verificado na utilização de tecnologias que maximizem a produtividade dos recursos disponíveis. Dagnino (2009) afirma que a maior carência de tecnologia está nas áreas rurais dos países em desenvolvimentos. Ainda, de acordo com Dagnino (2009), os princípios para utilização de tecnologias nas áreas rurais coincidem com aqueles válidos para outros setores produtivos.

Recentemente, Freitas (2012), conduziu pesquisa em que verificou *feedback* positivo por parte de empresas urbanas que utilizam Tecnologias Sociais. Considerando a afirmação de Dagnino (2009), relativa à similaridade entre urbano e rural quanto aos princípios na utilização das tecnologias, supõem-se que as Tecnologias Sociais possam auxiliar as Comunidades Faxinalenses a alcançarem a sustentabilidade de seu desenvolvimento.

As tecnologias sociais buscam a inclusão social e melhoria das condições de vida das populações, fortalecendo a promoção do bem-viver e o cuidado coletivo com a vida na terra e em nosso país. Nesse sentido, o tema Tecnologia Social vem ganhando uma importância muito





grande no debate sobre a construção de uma sociedade mais justa, igualitária, solidária e sustentável.

Temos, hoje, um conjunto de experiências que estão trilhando o caminho de um desenvolvimento alternativo, integral e solidário, com base em uma ética que inclua a responsabilidade e que supere a lógica utilitarista e individualista do lucro acima do ser humano, do econômico em detrimento ao social, cultural e ambiental. São iniciativas espalhadas por esse Brasil afora que se voltam para as necessidades de grupos, comunidades e territórios, que valorizam o saber popular e o integram ao conhecimento acadêmico. Os exemplos de tecnologias sociais são variados e em diferentes áreas, como: comercialização e economia solidária; reservatórios para armazenamento de água de chuva para a produção de alimentos e consumo humano; intercâmbios para troca de conhecimento; agroecologia; saneamento; energia; meio ambiente; sementes crioulas; segurança alimentar e nutricional; moradia popular; educação; saúde; plantas medicinais; inclusão digital; arte; cultura; lazer; geração de trabalho e renda; microcrédito; promoção de igualdade em relação à raça, gênero, comunidades tradicionais e pessoas com deficiência; comunicação popular e comunitária; entre outras.

Muitas iniciativas têm fortalecido a disseminação e o enraizamento da tecnologia social como base de políticas públicas voltadas para a necessidade concreta das populações. Podemos citar a Rede de Tecnologias Sociais (RTS), que agrega a sociedade civil, o poder público e a iniciativa privada para pensar ações de fortalecimento e disseminação das tecnologias sociais.

Outra importante iniciativa é a da Fundação Banco do Brasil, que tem pautando as tecnologias sociais como base do desenvolvimento local e sustentável e premiadas diversas experiências de tecnologias sociais no campo e na cidade em todo o Brasil, por meio do Prêmio Fundação Banco de Brasil de Tecnologias Sociais.

Klanovicz (2011) afirma que a dependência em tecnologia tornou-se característica fundamental das sociedades contemporâneas com o status de ser imprescindível para a melhoria da condição humana. Acredita-se até que a solução dos problemas oriundos de seu uso possa ser resolvida apenas com mais tecnologia, o que reforça a crença na própria tecnologia.

Em uma realidade onde o processo de globalização ocorre de modo unilateral no qual acaba por favorecer os maiores detentores de capital nas economias avançadas e penalizar os países menos desenvolvidos, existe uma preocupação eminente de buscar alternativas de ordem social e econômica que procuram amenizar tal discrepância social. Conforme argumenta o





autor, "não estamos apenas uma crise econômica, mas numa crise o compromisso que funda a sociedade, na crise do projeto. O que às vezes é chamado de 'crise de hegemonia', isto é, da capacidade das elites e dos grupos sociais que as sustentam de proporem uma visão de mundo e um modelo de desenvolvimento aceitáveis para toda a sociedade." (LIPIETZ, 1991, p.23).

Num período de um quarto de século, foram criados e divulgados sucessivamente doutrinas e modelos de crescimento econômico, destacando ora a importância primordial do fator K (capital), de matérias-primas ou de recursos humanos (sobretudo o “talento empresarial”) ora culpando o elevado índice de crescimento demográfico ou a falta de motivação (do tipo “ética protestante”) pelos fracassos registrados no chamado “terceiro mundo”. (RATTNER, 1974, p.146). Assim, a última tecnologia (baseada na última descoberta científica) seria a melhor; e todas as outras seriam atrasadas, obsoletas, não valeriam nada. E aquela, por ser a melhor, vai eliminar todas as outras. E quem não se apressasse em utilizá-la estaria condenado ao atraso, não importando os impactos nocivos de qualquer ordem que ela poderia determinar nas sociedades que a adotam. Nessa visão mecanicista, linear, determinista e acrítica que está baseado o conceito de “tecnologia de ponta”, de “alta tecnologia” que muitos endeusam sem entender o que está por trás dele (DAGNINO, 2006, p 13).

O problema parece ser muito mais grave. Não é só a maneira como se organiza o trabalho (*orgware*), mas o substrato tecnológico (*hardware* e *software*), e o próprio substrato científico que de alguma maneira, produzem a tecnologia que vai ser utilizada na empresa o que precisa ser transformado. Não basta que o empreendimento seja de cooperados e nem que adote a autogestão, é necessário que disponha de uma Tecnologia Social (DAGNINO, 2006, p.8)

Diante desse cenário, onde há a existência de uma tecnologia cuja proposta é desenvolver-se para benefício dos mais favorecidos e não ocorre diferente com a globalização, existe uma necessidade emergente de revisão nas concepções de desenvolvimento de tecnologia, e questionar para quem está sendo desenvolvida essa tecnologia.

A aplicação de uma tecnologia adaptada à agricultura apresenta grandes oportunidades para a diversificação e elevação do nível de vida rural. Muitos insumos novos e melhorados - especialmente instrumentos e equipamentos de cultivo, meios de transporte e instalações para o armazenamento das colheitas – podem e devem ser manufaturados no local em número cada vez maior. Entretanto, a tecnologia do desenvolvimento agrícola, - do ponto de vista das necessidades e dos recursos locais, ou seja, aquilo que o agricultor precisa e o tipo de seus



recursos - são muito diferentes do que os peritos estrangeiros pensam que deveria ser. (SCHUMACHER, 1983, p.138).

## **2.4 Agricultura familiar**

A agricultura familiar tem como seu principal foco o desenvolvimento rural sustentável, que procura explorar de forma diversificada um conjunto de atividades rurais economicamente viável, socialmente equitativa e ambientalmente sustentável. E segundo estudos da FAO/INCRA (1994):

O modelo familiar teria como característica a relação íntima entre trabalho e gestão, a direção do processo produtivo conduzido pelos proprietários, a ênfase na diversificação produtiva e na durabilidade dos recursos e na qualidade de vida, a utilização do trabalho assalariado em caráter complementar e a tomada de decisões imediatas, ligadas ao alto grau de imprevisibilidade do processo produtivo (OLALDE, 2004, p. 1).

Segundo dados da EMATER (2014), no Paraná existem hoje 4.331 famílias que desenvolvem a prática de produção de alimentos agroecológicos, com destaque para a região de Guarapuava, Ponta Grossa e Irati.

O setor emprega quase 75% da mão-de-obra no campo e é responsável pela segurança alimentar dos brasileiros, produzindo 70% do feijão, 87% da mandioca, 58% do leite, 59% do plantel de suínos, 50% das aves, 30% dos bovinos e, ainda, 21% do trigo consumidos no país.

Foram identificados 4.367.902 estabelecimentos de agricultura familiar que representam 84,4% do total (5.175.489 estabelecimentos), mas ocupam apenas 24,3% (ou 80,25 milhões de hectares) da área dos estabelecimentos agropecuários brasileiros.

Apesar de ocupar apenas um quarto da área, a agricultura familiar responde por 38% do valor da produção agrícola do país (ou R\$ 54,4 bilhões). Mesmo cultivando uma região menor, a agricultura familiar é responsável por garantir a segurança alimentar do país gerando os produtos da cesta básica consumidos pelos brasileiros.

Esses números reforçam os movimentos sociais rurais que advogam em prol de políticas públicas que beneficiem diretamente a agricultura familiar, que não aceitam a tese de Jank (2005), onde afirma que, fatalmente, todos os produtores rurais irão se inserir no modelo do agronegócio. A agricultura familiar, muito mais que um setor social e econômico é um valor: num país com a tradição latifundiária do Brasil.



Claval (1999), aponta a alimentação como um fator mediador das relações que o homem estabelece com o meio: “as relações ecológicas dos homens com seu meio ambiente exprimem-se diretamente nos consumos alimentares”; no entanto considera a mesma também como uma expressão do social, afirmando que “a alimentação reflete as estruturas da sociedade. Com tantos dados significativos, as diversas experiências de tecnologias sociais desenvolvidas e difundidas pela agricultura familiar e camponesa têm possibilitado o reforço em favor de uma agricultura que produza alimentos saudáveis, valorizando as sementes típicas de cada bioma, trabalhando a cooperação respeitosa com a terra e a água, criando consciência de solidariedade em relação ao direito de todas as pessoas à alimentação e nutrição, incentivando o consumo solidário e responsável, agregando valor à produção familiar e camponesa, fortalecendo o direito à vida e às condições dignas de existência de todas as pessoas no campo e na cidade.

## **2.5 Tecnologia Social Projeto PAIS**

A Permacultura foi desenvolvida na década de 1970, na ilha da Tasmânia, na Oceania, pelo Biogeógrafo Bill Mollison e pelo seu aluno universitário David Holmgren. A ideia foi desenvolvida em resposta a diminuição da fauna e da flora no interior da Austrália em virtude do sistema industrial e agrícola convencional que, naquela época, já se mostravam degradantes e insustentáveis. Através da observação e de intensas pesquisas, os precursores criaram um método para reprodução de florestas naturais altamente produtivas e estáveis.

Os conceitos de agricultura permanente começaram a ser expandidos como uma cultura permanente, envolvendo fatores sociais, econômicos e sanitários para desenvolver uma verdadeira disciplina holística de organização de sistemas (SOARES, 1998, p.5).

A ética permacultural está fundamentada em três componentes básicos:

a) cuidado com a terra: intuito de preservar todos os seres vivos e toda a complexidade de relações entre organismos;

b) cuidado com as pessoas. De acordo com Mollison (1991), esse componente é fundamental, pois os seres humanos, apesar de serem uma pequena parte de todos os sistemas vivos, realizam ações bastante impactantes. Por isso, a qualidade da vida humana é um fator essencial no desenvolvimento de estratégias de desenvolvimento, pois "se pudermos garantir o acesso aos recursos básicos necessários à existência, reduziremos a necessidade de consumir recursos não-renováveis;



c) redistribuição do tempo, dinheiro e energia excedentes. Segundo Mollison (1991), este terceiro componente significa que depois de tratar das necessidades básicas e desenhados os sistemas com o melhor das nossas habilidades, podemos estender nossa influência e energias em ajudar os outros a alcançar este enfoque com a "criação de métodos de distribuição equitativos, garantindo o acesso aos recursos a todos que deles necessitam, sem a intervenção de sistemas desiguais de comércio ou acumulação de riqueza (SOARES, 1998, p.6).

A Tecnologia Social (TS) PAIS se configura por meio da integração entre processos e artefatos. Tem como principal componente tecnológico um mix de tecnologias voltadas ao processo produtivo de pequenas e médias propriedades rurais. Tais tecnologias buscam manejar os recursos da propriedade de forma sustentável e integrada, segundo os preceitos da Agroecologia. Nesse sentido, o mix de tecnologia é composto por design circular do plantio (horta circular), sistema de irrigação com eficiência de água, adubação verde e composto orgânico e galinheiro central (estrutura circular).

### **3 Procedimentos Metodológicos**

Os resultados aqui apresentados são decorrentes de uma pesquisa de viés qualitativo e caráter exploratório-descritivo onde os procedimentos de coleta, interpretação e análise dos dados podem ser construídos ao longo do processo de pesquisa. Segundo Minayo (1999), os estudos qualitativos respondem as questões muito particulares, preocupando-se com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Isto é, penetram no universo dos comportamentos, atitudes e valores subjacentes ao objeto e ao contexto pesquisado, buscando o significado de variáveis que não podem ser reduzidas à quantificação. Proferindo com Minayo, Richardson (1999, p. 90), retrata que “a pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como a tentativa de uma compreensão detalhada dos significados e características situacionais apresentadas pelos entrevistados, em lugar da produção de medidas quantitativas de características ou comportamentos”.

Os dados primários foram coletados por meio de entrevista aberta com moradores da Comunidade pesquisada e integrantes da ASSIS (Associação dos Grupos de Agricultura Ecológica São Francisco de Assis). Foi-lhes assegurado o anonimato, para que não se sentissem expostos ou constrangidos. Desta forma, acredita-se que as perguntas realizadas nas entrevistas foram respondidas de forma mais espontânea e sincera.



Pensando a construção da etnografia, corroborando com Minayo e Richardson, Oliveira (1998) enfatiza as três etapas de “apreensão dos fenômenos sociais”, quais sejam: olhar, ouvir e escrever. Mas, não é um olhar ou ouvir desatento, sim um olhar e um ouvir disciplinados, dominados pelas teorias antropológicas que o precedem. Exercício de pesquisa permanente do Mestrado Interdisciplinar em Desenvolvimento Comunitário, no qual esta pesquisa tem sido desenvolvida.

#### **4. Resultados e discussão**

A família de agroecologistas entrevistada, conta que, começaram muito cedo a acompanhar seus pais na roça, desde os sete anos de idade. Aprenderam a plantar com os pais, e lembram-se que fizeram a policultura durante 20 anos, após esse período, aprenderam a fumicultura.

Narram que passaram quinze anos como fumicultor, do ano de 1983 a 1998. Lembram-se, com um triste sorriso no rosto que começaram a perceber que havia algo muito errado na escolha de cultivo que haviam feito. Pois, já há alguns anos percebiam que adoeciam com bastante frequência. Por volta de meados de 1998, a renda estava muito baixa. O que ganhavam, pagava a farmácia e o mercado ficava devendo, pois já há 15 anos não plantavam mais alimentos, somente fumo.

Contam que além dos problemas sérios de saúde que tiveram, também perderam qualidade de vida e a terra de plantar ficou exaurida de tanto tóxicos e a floresta devastada pela extração da lenha para a secagem do fumo.

Foi então em 2001, que iniciaram um curso que mudaria toda sua história de vida. O curso integrado, de 5ª a 8ª, de Agroecologia, ofertado pelo Estado do Paraná, de 2001 a 2003.

Relatam que este curso proporcionou a toda família, uma visão de mundo diferente. Com grupos de apoio, era possível resgatar também a confiança, autoestima. Porém, quando resolveram voltar a plantar alimentos, já não havia mais sementes, tudo tinha se perdido durante os 15 anos de plantio da fumicultura. Foi aos poucos, que conseguiram fazer o resgate das sementes, através das feiras e encontros da Rede ECOVIDA.

Em 2001, havia na comunidade em estudo, um grupo de 12 família que aderiram a agroecologia. Relatam que o maior desafio com a transição do fumo para outras culturas, foi a recuperação da terra, que como já foi comentado estava desolada. O segundo desafio foi a questão mercadológica: o que plantar e para quem vender?



Relembrem que, quando iniciaram o curso, foi preciso reaprender todo o modo de cultivo, pois a “agricultura convencional”, o modo qual haviam aprendido, que Souza (2005), traz como um modo agrícola onde prevalece a busca da maior produtividade através da utilização intensa de insumos externos, o que a curto prazo traz resultados econômicos visíveis como o aumento da produtividade e eficiência agrícola, já não caberia mais no novo modo de vida. Aprenderam a fazer os adubos e caldas necessários para o cultivo agroecológico. Hoje possuem hortas e pomares de onde vem parte do sustento da família.

Coerente com sua visão de mundo, esta família, utiliza-se da ciência que aprendeu para contribuir para a permanência da família na agroecologia. Porém, por questões de problemas em projetos do governo, principalmente o PNAE, pelo qual garantia a principal renda, ao perder os benefícios e ficar sem renda nenhuma, foram obrigados a decidir, se voltavam ao fumo, ou se trabalhariam de empregados, com a venda da mão de obra. Atualmente, um membro da família está trabalhando em uma empresa madeireira para que não precise envolver novamente, toda a família no cultivo do fumo, algo que considera inadequado.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE tem princípios e diretrizes determinados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE/MEC, órgão responsável pela assistência financeira do PNAE. Tais princípios e diretrizes garantem o oferecimento de uma alimentação escolar saudável e adequada e estão estabelecidos na Resolução do Conselho Deliberativo do FNDE, de nº 26 de 17/06/2013, conforme disposto na Lei 11.947 de 16/06/2009. A família dependia totalmente da renda da participação deste projeto, que por sua vez foi inviabilizado por problemas de gestão e ordem política. Desse modo, não estando usufruindo mais do PNAE, pelo qual garantia a principal renda, ao perder os benefícios e ficar sem renda nenhuma, foram obrigados a decidir, se voltavam ao fumo, ou se trabalhariam de empregados, com a venda da mão de obra. Atualmente, um membro da família está trabalhando em uma empresa madeireira para que não precise envolver novamente, toda a família no cultivo do fumo, algo que considera inadequado para o bem da família.

## **5. Considerações Finais**

Ainda que, as práticas da família na agroecologia sejam principalmente orientadas por valores associados à saúde, bem estar, autoestima, além de serem permeáveis às relações de parentesco e comunitárias, a dimensão econômica não pode ser ignorada. Assim como se dá entre as demais famílias rurais, também o progresso financeiro está na pauta da família.



Sugere-se, *a posteriori* a inclusão da Tecnologia Social na agricultura da família, foco deste estudo. Observando o uso e ocupação do solo, através de um modo de pensar produtivo, que proporcionem uma melhora na qualidade de vida, buscando um tipo de desenvolvimento que seja eficiente economicamente, socialmente justo e ambientalmente sustentável.

Embora sejam cultivos que podem ser alternados, pois se orgânico, o cultivo do fumo não inviabiliza o plantio de outras culturas, como afirma

A agricultura de base ecológica é constantemente situada como contraponto ao fumo – são produções consideradas pelos mediadores como conflitantes –, porém nas propriedades da rede a presença de um não necessariamente exclui o outro. Pinheiro (2010, p. 147)

Porém, como não é a escolha dessa família em compactuar com o cultivo de fumo e há claramente a necessidade de uma nova alternativa de renda, sugere-se a implantação da Horta Manda-la, do projeto de agricultura orgânica PAIS. De acordo com a Fundação do Banco do Brasil, o Projeto de implantação da Tecnologia Social (PAIS), tem proporcionado excelentes resultados no que se refere a auxiliar a recuperação de comunidades de pequenos agricultores. Como os cultivares propostos são os mesmos que a família estudada está habituada a realizar, há grandes possibilidades de que a implantação da Horta Mandala obtenha os resultados desejados em termos de renda e princípios éticos e morais, visto que o projeto PAIS tem sua base na permacultura.





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, H.; LEROY, J.P. (1999); **Novas premissas da sustentabilidade democrática.** Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais.

ALTIERI, M. A. (1989); **Agroecologia** - As bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA-FASE, 237p.

CASTRO, E. (2000); **Território, biodiversidade e saberes de populações tradicionais.** In: DIEGUES, Antonio Carlos (Org.). Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. 2 ed. São Paulo: Anablume.

CLAVAL, P. (1999); **O território na transição da pós-modernidade.** Geographia, Rio de Janeiro, ano 1, n. 2, pp. 7-26.

DAGNINO, R.P. (2006); **Ciência e Tecnologia no Brasil:** o processo decisório e a comunidade de pesquisa. Campinas: Editora da Unicamp.

\_\_\_\_\_. (2009); **Planejamento Estratégico Governamental.** Florianópolis: Departamento de Ciências de Administração/UFSC; [Brasília]. CAPES: UAB.

DEFENSORIA PÚBLICA. (2013); **Assessoria Jurídica Popular e Movimentos Sociais e Populares:** novos caminhos traçados na concretização do direito de acesso à justiça . Fortaleza: Dedo de Moças Editora e Comunicação Ltda.

DIEGUES, A. C. S. (1999) **Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis : da crítica dos modelos aos novos paradigmas.** *São Paulo em Perspectiva.* São Paulo. v. 6, n. 1 e 2, p.22-29, jan./jun.

EMATER.(2014) PNAE disponível em <http://www.emater.pr.gov.br>. Acessado em 13 de set. 2014.

EMPRESA PARANAENSE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL.(1994); **Levantamento preliminar dos Faxinais do Estado do Paraná.** Curitiba.

FAO/INCRA (1994); **Diretrizes de Política Agrária e Desenvolvimento Sustentável.** Brasília, Versão resumida do Relatório Final do Projeto UTF/BRA/036, março.

FREITAS, C. C. G.; SEGATTO, A. P. . (2013); **Tecnologia Social:** caracterização da produção científica. Espacios (Caracas), v. 34, p. 1-10.

GOMES, I (2004); **Sustentabilidade social e ambiental na agricultura familiar.** Revista de biologia e ciências da terra. Volume 5- Número 1 - 1º Semestre.

HALL, S. (2003) ; Da Diáspora: *identidades e mediações culturais.* Belo Horizonte: UFMG.



IBGE. (2013); **Instituto de geografia e Estatística**. Censo Demográfico 2013. Disponível em: .  
<

www.cnm.org.br/index.php?option=com...id...ibge... >. Acesso em: 22 nov.2013.

JANK, M. S. (2005); Agronegócio versus Agricultura Familiar ?. *O Estado de São Paulo*. São Paulo, p. A-2, 05 de jul.

KLANOVICZ, J.(2013); **Húbris tecnológica e História**: pensando ambientes e desastres. In: XXVI Simpósio Nacional de História (ANPUH),7, 2011, São Paulo, Anais... Disponível em [http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300742739\\_ARQUIVO\\_klanoviczjoanpuh2011.pdf](http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300742739_ARQUIVO_klanoviczjoanpuh2011.pdf) , acessado em 10 fev. 2013. p.1-16.

LIPIETZ, A. (1991). **Audácia; uma alternativa para o século 21** . São Paulo: Nobel.

LITTLE, P. E. (2002); **Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil**: Por uma antropologia da territorialidade.

LÖWEN SAHR, C.L.O (2007); **Pré-Moderno na Pós-Modernidade: refletindo sobre as comunidades de Faxinais da Floresta com Araucária do Paraná**. In: MARAFON, Gláucio José; RUA, João; RIBEIRO, Miguel Ângelo. Abordagens teórico-metodológicas em Geografia Agrária. Rio de Janeiro: Eduerg., p. 207-223.

MINAYO, M. C.S. (2004); **O desafio do conhecimento**. São Paulo: Hucitec.

MOLLISON, B. e SLAY, R. M. (1991); **Introdução à Permacultura**. Tagari Publications.

OLALDE, A.R. & Dias, B.O. (2004); **Agricultura orgânica e agroecologia na Bahia**: Atores e experiências. In Uzêda, M.C. (ed). *O desafio da agricultura sustentável: alternativas viáveis para o sul da Bahia*. Ilhéus: Editus, pp. 71-96.

OLIVEIRA, P.de S. (1998); **Caminhos de construção da pesquisa em Ciências Humanas**. In: \_\_\_\_\_. Metodologia das Ciências *Humanas*. São Paulo: Hucitec., p. 17-26./UNESP, 1998. ONU [Organização das Nações Unidas]. A/42/427: *Our Common Future*: Report of the World Commission on Environment and Development. Disponível em: <http://www.un-documents.net/ocf-ov.htm#I>. Acesso em: jul/2014.

PARANÁ. (1988) ; **Constituição do Estado do Paraná**. Curitiba:Imprensa Oficial do Paraná,.292p.

PINHEIRO, P.dos S. .( 2010); **Saberes, plantas e caldas: a rede sociotécnica de produção agrícola de base ecológica no sul do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: UFRGS, 2010. 199f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Faculdade de Ciências Econômicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

RATTNER, H. (1974); Planejamento urbano e regional. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 161 p.



RICHARDSON, R.J. (1989); **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas.

SACHS, I. (2006); **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond.

SCHUMACHER, E. F. (1983); **O Negócio é ser pequeno: um estudo de economia que leva em conta as pessoas**. Rio de Janeiro: Zahar Editores.

SOARES, A. L. J. (1998); **Conceitos básicos de permacultura**. Brasília: MA/SDR/PNFC, 53 p.

SOUZA, R. M. (2005); **Transformações econômicas e sociais e trajetória na agricultura familiar: Estudo de caso sobre a desconstrução da autonomia Familiar no Faxinal Saudade Santa Anita, Turvo – PR**. Dissertação (mestrado)- Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul.

VEIGA, J. E. ( 2005); **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond.

WCED (1987); **Our common Future**. Oxford: Oxford University Press.