

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI (UFSJ)
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (PROFIAP)

Weber Lasaro de Oliveira

**TECNOLOGIA SOCIAL COMO GERADORA DE INOVAÇÃO SOCIAL: um
estudo de caso do Projeto de Assentamento Amigos da Terra (PAAT) em
Darcinópolis – Tocantins.**

São João del-Rei - MG

2024

Weber Lasaro de Oliveira

**TECNOLOGIA SOCIAL COMO GERADORA DE INOVAÇÃO SOCIAL: um
estudo de caso do Projeto de Assentamento Amigos da Terra (PAAT) em
Darcinópolis – Tocantins.**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de São João del-Rei, como parte integrante das exigências do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública, para obtenção do título de mestre. Área de concentração: Administração Pública.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Paula Karina Salume

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Vânia Aparecida Rezende

São João del-Rei - MG

2024

Weber Lasaro de Oliveira

**TECNOLOGIA SOCIAL COMO GERADORA DE INOVAÇÃO SOCIAL: um
estudo de caso do Projeto de Assentamento Amigos da Terra (PAAT) em
Darcinópolis – Tocantins**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de São João del-Rei, como parte integrante das exigências do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública, para obtenção do título de mestre. Área de concentração: Administração Pública.

Prof^a. Dr^a. Paula Karina Salume – UFSJ (Orientadora)

Prof^a. Dr^a. Vânia Aparecida Rezende – UFSJ (Co-orientadora)

Prof. Dr. Carlos Eduardo Durange de Carvalho Infante - UFSJ (Membro Interno)

Prof^a. Dr^a Maria Aparecida Farias de Souza Nogueira – UFGD (Membro Externo)

Prof. Dr. Rodrigo Cassimiro de Freitas – PUC Minas (Membro Externo)

São João del-Rei - MG

2024

Ficha catalográfica elaborada pela Divisão de Biblioteca (DIBIB)
e Núcleo de Tecnologia da Informação (NTINF) da UFSJ,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

0048t Oliveira, Weber Lasaro.
TECNOLOGIA SOCIAL COMO GERADORA DE INOVAÇÃO
SOCIAL : um estudo de caso do Projeto de
Assentamento Amigos da Terra (PAAT) em Darcinópolis -
Tocantins. / Weber Lasaro Oliveira ; orientadora
Paula Karina Salume; coorientadora Vânia Aparecida
Rezende. -- São João del-Rei, 2024.
92 p.

Dissertação (Mestrado - Programa de Mestrado
Profissional em Administração Pública - PROFIAP) --
Universidade Federal de São João del-Rei, 2024.

1. Inovação Social. 2. Tecnologia Social. 3.
Assentamento Rural. 4. Agricultura Familiar. I.
Salume, Paula Karina, orient. II. Rezende, Vânia
Aparecida, co-orient. III. Título.

Este trabalho é dedicado a todos que de alguma forma contribuíram para esta construção.

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Professora Paula Karina Salume, e à minha co-orientadora, Professora Vânia Aparecida Rezende, pela dedicação e apoio na elaboração deste trabalho.

Aos agricultores assentados no Projeto de Assentamento Amigos da Terra – PAAT pela disponibilidade em fornecer informações que nortearam e solidificaram este trabalho.

Aos parceiros do PAAT que contribuíram no repasse de informações quanto aos projetos implementados no assentamento.

À minha família e amigos que me motivaram e incentivaram a jamais desistir da longa e árdua jornada de realização deste trabalho.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a elaboração deste trabalho.

RESUMO

A inovação social busca resolver problemas que não são solucionados pelos métodos convencionais da sociedade, exigindo uma mudança fundamental de perspectiva. Por outro lado, a tecnologia social compreende produtos, técnicas e metodologias replicáveis desenvolvidas em colaboração com a comunidade, proporcionando soluções práticas para a transformação social. Ambas podem ser definidas como ferramentas de desenvolvimento social com vista à superação de vulnerabilidades e garantia de liberdades. Nesse sentido, essa dissertação teve como propósito investigar as práticas de inovação social e tecnologia social no Projeto de Assentamento Amigos da Terra (PAAT), em Darcinópolis – Tocantins, e suas contribuições para o desenvolvimento econômico sustentável e a promoção do bem estar social na comunidade. Por meio de um estudo de caso com o uso da triangulação (entrevistas semiestruturadas, notas de observação e análise documental) como coleta de dados, esse estudo visou contribuir com o avanço da discussão teórico-metodológica, além de criar cenários para a reaplicabilidade de ferramentas de tecnologias social que promovam o desenvolvimento sustentável e a inovação junto às comunidades de agricultura familiar. Os resultados evidenciaram que todas as dimensões da inovação social e os princípios e característica da tecnologia social estavam presentes no objeto estudado, contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria do bem-estar dos atores envolvidos. Além disso, o estudo demonstrou a importância da coletividade no processo participativo e dialógico de inovação e tecnologia social para a resolução de problemas e fortalecimento da agricultura familiar.

Palavras-chave: Inovação Social; Tecnologia Social; Assentamento Rural; Agricultura Familiar.

ABSTRACT

Social innovation seeks to solve problems that are not solved by society's conventional methods, requiring a fundamental change in perspective. On the other hand, social technology comprises replicable products, techniques and methodologies developed in collaboration with the community, providing practical solutions for social transformation. Both can be defined as social development tools with a view to overcoming vulnerabilities and guaranteeing freedoms. In this sense, this dissertation aimed to investigate the practices of social innovation and social technology in the Amigos da Terra Settlement Project (PAAT), in Darcinópolis – Tocantins, and their contributions to sustainable economic development and the promotion of social well-being in community. Through a case study using triangulation (semi-structured interviews, observation notes and document analysis) as data collection, this study aimed to contribute to the advancement of theoretical-methodological discussion, in addition to creating scenarios for the reapplication of tools of social technologies that promote sustainable development and innovation among family farming communities. The results showed that all dimensions of social innovation and the principles and characteristics of social technology were present in the object studied, contributing to socioeconomic development and improving the well-being of the actors involved. Furthermore, the study demonstrated the importance of the collective in the participatory and dialogical process of innovation and social technology for solving problems and strengthening family farming.

Keywords: Social Innovation; Social Technology; Rural Settlement; Family Farming.

LISTA DE MAPAS

Mapa 1: Localização do Projeto de Assentamento Amigos da Terra.....	49
---	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Tecnologia social: captação de água da chuva em poço.....	59
Figura 1: Tecnologia social: compostagem.....	59
Figura 1: Tecnologia social: plantação múltipla.....	60

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dimensões de Análise da Inovação Social.....	20
Quadro 2: Implicações da Tecnologia Social.....	23
Quadro 3: Similaridades entre os estudos sobre inovação social e tecnologia social.....	30
Quadro 4: Características de agricultura familiar e agricultura patronal.....	35
Quadro 5: Características dos entrevistados.....	45
Quadro 6: Síntese dos estudos sobre inovação social e tecnologia social.....	85

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.2	Objetivos	13
1.2.1	Objetivo geral.....	14
1.2.2	Objetivos específicos	14
1.3	Justificativa	14
1.4	Delimitação do estudo.....	15
1.5	Estrutura do trabalho	15
2	REFERENCIAL TEORICO	17
2.1	Inovação Social	17
2.2	Tecnologia Social.....	21
2.2.1	Tecnologia Social como Ferramenta de Conhecimento e Aprendizagem	25
2.3	Estudos Recentes sobre Inovação Social e Tecnologia Social.....	26
2.4	Agricultura Familiar: a luta pela terra no espaço geográfico brasileiro.....	32
2.5	Reforma agrária e assentamentos rurais.....	35
2.6	O papel do Estado no desenvolvimento de políticas públicas agrárias.....	38
3	METODOLOGIA	43
3.1	Classificação da pesquisa	43
3.2	Coleta de dados e Análise de Dados	43
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	48
4.1	Histórico do PAAT e análise da territorialização do espaço geográfico	48
4.2	Parcerias, Inovação Social e Tecnologia Social.....	54
4.3	Dimensões de Análise da Inovação Social no PAAT	61
4.4	Princípios e Características da Tecnologia Social no PAAT	64
4.5	Mecanismos-chaves de avaliação	68
4.6	Benefícios da Tecnologia Social no PAAT	71
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
	REFERÊNCIAS	75
	APÊNDICE A – Síntese dos Estudos sobre Inovação e Tecnologia Social.....	85
	APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	89
	APÊNDICE C – Roteiro de Entrevista Semiestruturada para Agricultores Familiares	90
	APÊNDICE D – Roteiro de Entrevista Semiestruturada para Parceiros.....	91

1 INTRODUÇÃO

A Revolução Industrial impulsionou o ocidente a uma nova ordem de dinâmica social, criando uma rede de interações e atores mais diversa e complexa, onde os pequenos núcleos familiares e de trabalho campesino foram paulatinamente substituídos por grandes grupos organizados em fábricas e cidades. As relações de trabalho passaram a criar novas formas de interação social em uma rede de expectativas, direitos, responsabilidades e dinâmicas de poder, onde a organização social passou a moldar normas, valores e estruturas institucionais que orientaram o comportamento humano e econômico (Vieitez; Dal Ri, 2015).

O sistema de produção, desde a Primeira Revolução Industrial até as complexas cadeias de suprimentos globais contemporâneas, dita a eficiência econômica e a disponibilidade de bens e serviços (Silva; Ba; Nicolau, 2015). Assim, como o sistema de produção, o desenvolvimento tecnológico também define a dinâmica das relações sociais. Com a evolução tecnológica, foi possível testemunhar avanços significativos, desde a automação de processos até a inteligência artificial, transformando radicalmente a maneira como as instituições operam (Vieira, 2019).

Apesar dos avanços tecnológicos, a segunda metade do século XX apresentou grandes desafios na área social com aumento das desigualdades, desordens ambientais e crises de saúde pública em todo o mundo (Hogan, 2005; Barreto, 2017). Esse descompasso entre a evolução tecnológica e os desafios sociais propicia o desenvolvimento de novas metodologias que possibilitam a solução de problemas que causam vulnerabilidade econômica e social.

Nesse contexto, a inovação social e a tecnologia social surgem como uma temática indispensável para a pesquisa, dada sua necessidade e relevância. A inovação social tem como principal objetivo resolver problemas que não encontram solução por meio dos métodos tradicionais e usuais em vigor na sociedade, demandando uma mudança fundamental de perspectiva (Bignetti, 2011). Por outro lado, a tecnologia social engloba produtos, técnicas e metodologias replicáveis que surgem da colaboração com a comunidade, representando soluções práticas para a transformação social (Dagnino, 2014).

A inovação social se configura como uma oportunidade para ajudar as comunidades a implementarem programas de aprimoramento em suas áreas, a criar produtos com impacto social relevante e a desenvolver e disseminar novas tecnologias sociais adaptadas às necessidades específicas de cada comunidade (Gómez; Correia, 2018). Esta abordagem pode ser considerada como um esforço para encontrar soluções inovadoras para desafios sociais, abrangendo a introdução de novos processos de integração no mercado de trabalho, a

promoção de novas habilidades e formas de participação, além de estabelecer uma conexão direta com o desenvolvimento local e aprimoramento da qualidade de vida (OECD, 2010).

Apesar de não ser um fenômeno novo, a consolidação da inovação social como um campo de estudo e sua definição são relativamente recentes (Elias; Barbero, 2021). Nesse sentido, pesquisas acadêmicas que exploram as inovações sociais têm se tornado cada vez mais comuns, especialmente nas últimas décadas (Vassallo *et al.*, 2019; Farinha *et al.*, 2020). Além disso, esse tema tem despertado interesse tanto de indivíduos quanto de organizações que se dedicam aos diversos desafios sociais contemporâneos (Hernández-Ascanio *et al.*, 2021).

Dois dos principais desafios enfrentados por gestores e promotores de programas de inovação e tecnologia social se destacam: a sustentabilidade ou continuidade a longo prazo dos programas implementados e a transferência ou reaplicação desses programas em diferentes contextos (Moulaert; Maccallum; Mehmood; Hamdouch, 2013). Além disso, uma análise da literatura revela uma certa carência de modelos teóricos mais sólidos, evidenciando a necessidade de uma maior teorização e estudo dos conceitos e suas aplicações (Souza; Pozzebon, 2020).

Levando em consideração a sustentabilidade como um desafio a ser enfrentado no processo de implementação da inovação e tecnologia social, faz-se necessário buscar, dentro de uma visão prática, um equilíbrio entre suas dimensões ambiental, social e econômica (Triple Botton Line - TBL). Na dimensão ambiental, o foco deve ser na preservação de recursos naturais e na redução de impactos ambientais. Na dimensão social a prioridade deve ser o bem-estar, justiça social e inclusão. Já na dimensão econômica deve-se buscar a viabilidade econômica com responsabilidade intergeracional (Elkington, 2004).

Sachs (2008), apresenta uma visão mais abrangente e dinâmica, reforçando que o equilíbrio entre essas dimensões é essencial para o desenvolvimento sustentável a longo prazo. Ele amplia essa abordagem ao incluir aspectos culturais, políticos e institucionais e destaca que o desenvolvimento sustentável exige uma articulação sinérgica entre as dimensões. Na dimensão ambiental, ele reforça a transição para economias de baixo carbono, respeitando os limites do planeta. Na dimensão social, ele complementa com o conceito de eco-desenvolvimento, que valoriza realidades locais e participação comunitária. Já na dimensão econômica, ele defende modelos que incorporem redistribuição de renda e custos ambientais.

As tecnologias sociais, ferramentas do processo de inovação social, representam os principais impulsionadores das mudanças sociais e desempenham um papel significativo na

construção comunitária voltada para solucionar questões sociais, econômicas e ambientais, facilitando a inclusão social dos envolvidos (Duque; Valadão, 2017). Reconhecidas tanto no campo científico e tecnológico quanto na esfera da democracia participativa, essas tecnologias são consideradas uma política para geração de emprego, renda e desenvolvimento social, desempenhando um papel relevante na formulação de políticas públicas (Fonseca; Serafim, 2009).

Dentre as tecnologias sociais desenvolvidas e implementadas no Brasil, as que mais se destacam são aquelas que estabelecem relação com a área rural, cujo objetivo é melhorar a vida do homem do campo, garantindo, dessa forma, uma melhor qualidade de vida. Por meio de parcerias público-privadas, o agricultor implementa ferramentas no seu espaço de atuação e propicia a manutenção de seu estado de pertencimento e o desenvolvimento sustentável de sua principal fonte de renda (Franzoni; Silva, 2016; Serafim; Jesus; Faria, 2013; Souza *et al.* 2016).

Diante do exposto, essa pesquisa debruça-se sobre o estudo das práticas de inovação e tecnologia social no Projeto de Assentamento Amigos da Terra (PAAT), localizado no norte do estado do Tocantins, numa área de ecótono entre o Cerrado e a Amazônia. Como participante ativo da economia nacional, o PAAT mantém as atividades de agricultura familiar como base estrutural de manutenção sustentável de suas atividades dentro de um contexto capitalista onde os latifúndios são hegemônicos e ditam, portanto, as políticas de governo (Andrade; Novaes, 2015; Holler; Fagundes; Vergara, 2021).

O PAAT, assim como diversos outros assentamentos, utiliza-se de parcerias público-privadas para manutenção de suas atividades devido à dificuldade de se manter somente com as políticas agrícolas que, em sua maioria, são ineficientes (Jesus; Kunz; Serradourada, 2013). Nesse contexto de instabilidade, a inovação e tecnologia social podem atuar como um mecanismo para a superação de vulnerabilidades e para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar no projeto de assentamento rural (Serafim; Jesus; Faria, 2013).

A partir do pressuposto de que inovação social e tecnologia social contribuem para o desenvolvimento da agricultura familiar em comunidades rurais, formulou-se a seguinte questão: Como as práticas de inovação social e tecnologia social têm sido adotadas no Projeto de Assentamento Amigos da Terra (PAAT) e quais suas contribuições para o desenvolvimento econômico sustentável e a promoção do bem estar social na comunidade?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Investigar as práticas de inovação social e tecnologia social no Projeto de Assentamento Amigos da Terra (PAAT) e suas contribuições para o desenvolvimento econômico sustentável e a promoção do bem estar social na comunidade.

1.2.2 Objetivos específicos

1. Identificar as transformações socioeconômicas e ambientais da comunidade com a implementação das inovações e tecnologias sociais;
2. Investigar a situação de satisfação dos agricultores familiares e quais as melhorias podem ser implementadas com essas tecnologias para melhorar o bem estar-social das famílias;
3. Verificar se ocorreram avanços obtidos por meio das inovações e tecnologias sociais implementadas no PAAT.

1.3 Justificativa

Especialmente nos últimos dez anos, houve uma ampliação nos estudos sobre inovação social e tecnologia social, sob diferentes perspectivas. No entanto, é importante ressaltar que tais discussões não foram esgotadas, sendo apresentadas em possibilidades de lacunas teórico-metodológicas e de situações-problema criadas dentro do próprio desenvolvimento da produção científica (Correia, 2021).

Alcançando os objetivos desta pesquisa, a partir do estudo de caso, pretende-se enfatizar as aproximações e distanciamentos entre inovação social, tecnologia social e agricultura familiar. Assim, será possível criar cenários para contribuições dentro e fora da academia, fornecendo subsídios para pesquisadores, formuladores de políticas e praticantes interessados em promover o desenvolvimento sustentável e a inovação junto às comunidades de agricultura familiar.

Nesse sentido, o alcance desses resultados corrobora para a promoção da qualidade de vida, para o aumento da resiliência frente às adversidades socioeconômicas e para o fortalecimento da sustentabilidade de práticas agrícolas. Isso acontece uma vez que oferecem

fonte de dados e subsídio teórico capazes de impulsionar a produtividade, ampliar o acesso aos mercados e promover a sustentabilidade (Moreira; Schlindwein, 2015; Canavesi; Bianchini; Silva, 2017).

Ao ressaltar objetivos e potencialidades, a análise das práticas inovadoras de tecnologia social na agricultura familiar contribui para a formulação de políticas públicas eficazes e para a alocação adequada de recursos por parte de gestores. Compreender como esses conceitos podem ser implementados e adaptados às realidades específicas amplia a base de dados para a análise crítica sobre o tema, colaborando para o avanço da discussão na esfera política quanto científica (Grisa, Schneider, 2015; Canavesi; Bianchini; Silva, 2017).

A escolha do PAAT como objeto de estudo justifica-se pelo fato de o mesmo já ter sido tema de investigação do pesquisador em um projeto executado junto à Universidade Federal do Tocantins, Campus Araguaína, atual Universidade Federal do Norte do Tocantins, no ano de 2019, no programa de mestrado interdisciplinar em Dinâmicas Populares e Demandas Regionais, onde o pesquisador cursou a disciplina de Tecnologias Sociais como aluno especial sem vínculo efetivo ao programa.

1.4 Delimitação do estudo

A presente pesquisa abrangeu as ferramentas de inovação e tecnologia social no PAAT. Para tanto foram abordadas as contribuições e deficiências das políticas e ações governamentais, além das parcerias público-privadas e alternativas sociais no processo de manutenção e desenvolvimento da comunidade. O processo de migração do agricultor familiar para a área urbana e os problemas decorrentes desse processo migratório, bem como uma análise aprofundada da efetividade das políticas públicas agrárias no Brasil não serão objeto de estudo dessa dissertação. Estas questões não pertencem ao escopo pretendido, pois limitam-se a um recorte mais específico de território e identidade dentro do processo de estruturação da área agrária.

1.5 Estrutura do trabalho

Este trabalho foi estruturado da seguinte forma: o primeiro capítulo apresenta o Referencial Teórico, com subtópicos sobre Inovação Social, Tecnologia Social e Agricultura Familiar. No segundo capítulo, encontra-se a Metodologia empregada no trabalho. No terceiro capítulo, é apresentado o Estudo de Caso com análise dos dados coletados. E, por fim, no

último capítulo, são pontuadas as considerações finais do trabalho.

2 REFERENCIAL TEORICO

O referencial teórico do trabalho foi dividido em três seções. Na primeira seção, busca-se conceituar a inovação até sua inserção no contexto social. Na segunda seção faz-se uma contextualização histórica para conceituar tecnologia social. E na terceira e última seção, são abordadas temáticas de agricultura familiar.

2.1 Inovação Social

Este capítulo irá apresentar o conceito histórico da Inovação Social de forma a dissertar sobre sua origem e como seu conceito foi, historicamente, ganhando novos sentidos ao longo do tempo. De acordo com Moulaert e Maccallum (2019), a compreensão do significado e do conteúdo da inovação torna-se possível apenas quando contextualizada em sua trajetória histórica. O contexto histórico desempenha um papel crucial ao proporcionar uma sólida base para a compreensão dos variados papéis que a inovação desempenha na atualidade, abrangendo esferas sociais, políticas e econômicas.

Embora seja um fenômeno relativamente recente, a inovação social, tanto em termos conceituais quanto práticos, tem recebido atenção especial nos últimos anos, especialmente no que diz respeito à sua teorização e delimitação. Estudos demonstram que, ao longo do tempo, os seres humanos continuam a experimentar e efetivar mudanças sociais que possuem características disruptivas e duradouras (Mulgan, 2010; McGowan; Westley, 2015).

A teorização do conceito, ainda que recente, tem ganhado uma diversidade de estudos e análises sobre sua origem e evolução. Autores como Dagnino, Brandão e Novaes (2004), Tardiff e Harrison (2005), Mulgan *et al.* (2007), Novaes e Dias (2009), Fonseca (2010), Mulgan (2010), Bignetti (2011), Dagnino (2014) contribuem significativamente para a progressão de análise dessa delimitação conceitual.

A delimitação conceitual e as características distintivas da inovação social começam a se consolidar por meio de esforços de dissociar-se da inovação tecnológica. Posteriormente, esses esforços concentram-se na elucidação dos contornos e das principais características da inovação social. No entanto, esse processo permanece inconcluso e distante de alcançar consensos (Monteiro, 2019).

Ainda de acordo com o autor, o termo "inovação", uma base comum entre os conceitos, denota uma quebra em relação às rotinas, formas de pensar e agir predominantes. Consequentemente, as inovações são caracterizadas por um elevado nível de risco e incerteza

durante sua implementação. Nesse sentido, faz-se adequado iniciar um detalhamento conceitual pelo termo inovação para posteriormente especificar seus desdobramentos.

Inovação é um fenômeno que tem como objetivo impulsionar o progresso humano e desencadear mudanças significativas nas mais diversas áreas da sociedade. A busca por soluções criativas e disruptivas é essencial para enfrentar os desafios contemporâneos, tanto no âmbito tecnológico quanto social e organizacional (Turchi; Moraes, 2017).

Segundo Franzoni e Silva (2016), o termo inovação está relacionado aos processos onde ideias, objetos e práticas são criados, desenvolvidos ou reinventados. Ela envolve diversos elementos dentro de um processo complexo de construção. Corroborando com essa definição, Crossan e Apaydin (2010) conceituam inovação da seguinte forma:

Produção ou adoção, assimilação e exploração de uma novidade com valor agregado nas esferas econômica e social; renovação e ampliação de produtos, serviços e mercados; desenvolvimento de novos métodos de produção; e estabelecimento de novos sistemas de gestão. É tanto um processo quanto um resultado. (Crossan; Apaydin, 2010, p. 1.155).

A inovação, durante um longo período foi abordada apenas no contexto econômico e tecnológico, tendo como foco as organizações privadas, como afirma Bignetti (2011). De acordo com o autor, no contexto tecnológico, a inovação está intrinsecamente ligada à criação e ao aprimoramento de produtos, processos e serviços. Ela se destina à apropriação de valor e tem como estratégia a vantagem competitiva e orientação à performance. É centrada na empresa com altos investimentos em pesquisa e desenvolvimento focando no diferencial competitivo e se desenvolve por meio de etapas sequenciais, definidas e controladas por ferramentas de gestão específicas com busca à obtenção de lucro.

Apesar de estar vigente nos dias atuais, a inovação que antes era apenas tecnológica e destinada às empresas privadas, ganha uma nova vertente e passa a se inserir dentro do contexto social. Essa inovação, designada como Inovação Social, teve seus estudos iniciados em 1960 dentro da área de Ciência sociais e Humanas, passando, ao longo dos anos, a se referir a diferentes temas conforme descreve o *The Young Foundation* (2012).

O conceito de inovação social foi evoluindo ao longo dos anos sendo marcada por uma infinidade de possibilidades de investigação e experiências sociais que perpassam diferentes campos do conhecimento (Lopes, 2019). De acordo com Taylor (1970) a inovação social tem como objetivo buscar novas alternativas de atender às necessidades sociais. Dagnino e Gomes (2000) definem o termo como um conhecimento que objetiva o aumento da efetividade dos processos, serviços e produtos que têm relação com a satisfação das

necessidades sociais. Para eles inovação social é um “conhecimento – intangível ou incorporado a pessoas ou equipamentos, tácito ou codificado – que tem por objetivo o aumento da efetividade dos processos, serviços e produtos relacionados à satisfação das necessidades sociais” (Dagnino; Gomes, 2000, p. 21).

Cloutier (2003) entende que a Inovação Social é um processo que, diante de uma situação insatisfatória, pode originar mudanças duradouras que gere bem estar para os sujeitos e comunidades. Enquanto isso, Rodrigues (2006) afirma que a inovação social são práticas e intervenções, propositivas ou decorrentes de um processo de mudança social, que possibilita alterações na forma como o individuo se reconhece no mundo e nas suas expectativas sociais.

Já para Mulgan *et al.* (2007), inovação social são ações inovadoras que visam atender demandas sociais. Para os autores, essas ações são predominantemente desenvolvidas de forma estruturada e disseminadas por organizações de cunho social. Murray, Caulier-Grice e Mulgan (2010) partem do mesmo princípio e conceituam inovação social como novas ideias que tem como objetivo satisfazer necessidades sociais e criam colaborações sociais, ou seja, além de beneficiar a sociedade potencializa sua capacidade de agir.

O *Centre de Recherche sur les Innovations Sociales* (CRISES) (2010), referência em inovação e tecnologia social, entende que a inovação social se inicia com os atores sociais e tem como objetivo atender um desejo e/ou necessidade. São soluções que visam mudar relações sociais transformando uma realidade existente. Seu enfoque se estabelece na melhoria da qualidade de vida de uma comunidade.

Um processo social é iniciado pelos atores sociais para responder a uma aspiração humana, suprir uma necessidade, trazer uma solução ou aproveitar uma oportunidade de ação, na intenção de mudar as relações sociais, de transformar um quadro de ação ou de propor novas orientações culturais (CRISES, 2010, p. 5).

Bignetti (2011) apresenta uma abordagem mais coletiva e cooperativa. Para ele a Inovação Social se destina à sociedade com vinculação permanente e de cooperação intensa entre os atores sociais de forma que as ações sejam realizadas em conjunto com a comunidade num processo de construção social com geração de soluções de longo prazo podendo ser replicadas para outras comunidades.

A inovação social é aqui definida como resultado do conhecimento aplicado a necessidades sociais através da participação e da cooperação de todos os atores envolvidos, gerando soluções novas e duradouras para grupos sociais, comunidades ou para a sociedade em geral (Bignetti, 2011, p. 4).

Seguindo essa mesma linha de definição, *The Young Foundation* (2014) conceitua inovação social como:

Novas soluções (produtos, serviços, modelos, mercados, processos, etc.) que atendem simultaneamente uma necessidade social (de forma mais eficiente e eficaz do que as soluções existentes) e geram novas capacidades, ativos e/ou relacionamentos. Em outras palavras, as inovações sociais são boas para a sociedade e aumentam a capacidade da sociedade de agir (*The Young Foundation*, 2014, p. 9).

Andion (2014) entende que a inovação social tem um aspecto social e o seu principal objetivo é o interesse público. Diante disso o autor faz um resumo de todos os conceitos com base nas semelhanças descritas pelos outros autores.

[...] uma nova resposta/solução de efeito duradouro (em termos de convenções, regulações, relações, processos, práticas e/ou produtos e serviços) que visa a responder a uma aspiração, atender a uma necessidade, criar uma solução ou aproveitar uma oportunidade de ação, com vistas a modificar as relações sociais, transformar um quadro de ação ou propor novas orientações culturais. A inovação social emerge então da iniciativa de indivíduos ou grupos que focalizem o interesse público (Andion, 2014, p.100).

O que se percebe diante dos conceitos é que, por mais diversas que sejam as definições, todas seguem um mesmo ponto de semelhança: o objetivo de gerar benefícios aos atores sociais e às comunidades, com vistas à solução de problemas de cunho social. Ao contrário da inovação tecnológica, a inovação social não objetiva o lucro.

Para analisar as inovações sociais, Tardiff e Harrison (2005) propõem um modelo baseado nas diretrizes propostas pelo CRISES acerca do tema. Nesse estudo, eles estabelecem cinco dimensões para análise: transformações, caráter inovador, inovação, atores e processo.

Quadro 1 – Dimensões de Análise da Inovação Social

Dimensões	Descrição
Transformações	• Contexto macro/micro: crises, descontinuidades e mudanças estruturais; • Econômica: relações de trabalho/produção/consumo com base na emergência e nas adaptações; • Social: recomposição, reestruturação, exclusão, práticas, mudanças e relações sociais.
Caráter Inovador	• Modelos: trabalho, desenvolvimento e governança; • Economia: saber e o conhecimento social; • Ação Social: experimentos, tentativas, políticas, programas regulamentação social.
Inovação	• Escalas: local; • Tipos: técnica, social, organizacional e institucional; • Finalidade: bem comum, interesse coletivo, interesse público e cooperação.
Atores	• Sociais: cooperativas, comunidade, voluntários, sindicatos e sociedade civil; • Organizações: empresas, organizações sociais, empreendimentos coletivos e beneficiários; • Instituições: Estado, valores e identidade; • Intermediários: comitês e cadeias curtas e alianças e inovação social.

Processo	• Modo de coordenação: avaliação de participação, mobilização e aprendizagem; • Meios: parcerias, consultas, integração, empoderamento, negociação e difusão; • Restrições: incertezas, complexidade, tensões, resistência, rigidez institucional e compromisso.
----------	--

Fonte: Adaptado de Tardiff e Harrison, 2005.

O que se percebe é que as dimensões buscam analisar o percurso por onde a inovação social passa desde sua origem até a sua execução de forma a verificar sua efetividade dentro do contexto social a que está inserida com vista a solucionar um problema e atender uma demanda social. A criação de um produto/serviço ou técnica replicável dentro do processo de prática da inovação social caracteriza-se como tecnologia social.

2.2 Tecnologia Social

Para compreender tecnologia social é necessário compreender o contexto ao qual ela foi criada e isso implica no estudo sobre tecnologia apropriada (TA). Para Dagnino, Brandão e Novaes (2004, p.23), “tecnologia apropriada é um conjunto de técnicas de produção que utiliza de maneira ótima os recursos disponíveis de certa sociedade, maximizando assim seu bem estar”. Ela teve sua origem na Índia, no final do século XIX, período em que o país estava sob o domínio britânico e foi apoiada por reformadores que buscavam a liberdade nacional (Barbieri, 1989).

Esses reformadores estavam interessados em recuperar tecnologias tradicionais praticadas em suas aldeias e encontrar formas de diminuir a dependência econômica dos britânicos. Dentre os reformadores, destaca-se Mahatma Gandhi, criador do movimento em 1920, que conceituaria tecnologia apropriada como um processo de disseminação de tecnologias originárias de países desenvolvidos para países em desenvolvimento, cujo objetivo era a diminuição de custos e a necessidade de investimentos, o que possibilitaria o desenvolvimento da agricultura e indústria local (Ventura; Garcia; Andrade, 2012).

Dagnino, Brandão e Novaes (2004), relatam que esse movimento recebeu inúmeras críticas, pois importar tecnologia de países desenvolvidos não resolveria os problemas sociais e ambientais da Índia, visto que se tratava de uma realidade totalmente diferente onde pesquisadores britânicos não conheciam a realidade indiana. O processo de efetividade seria nulo, visto que a tecnologia não era aplicável à realidade indiana e a assimilação de transferência de tecnologia não seria eficaz para a comunidade beneficiada.

No início de 1980, a tecnologia apropriada sofreu um processo de desqualificação e

substituição de ideias e perdeu sua importância como processo de viabilização de um modo alternativo de desenvolvimento para países em desenvolvimento. E isso se deu devido à falta de efetividade no objetivo principal dessa tecnologia. Ela não respeitava as especificidades do local e não levavam em consideração seus beneficiários no processo de concepção (Dagnino, 2013).

Diante desse processo surge a Tecnologia social como alternativa de resolução dos problemas sociais locais. No Brasil, ela surgiu no final do século XX e início do século XXI impulsionada pelos problemas sociais decorrentes da globalização, como a crescente desigualdade social e precarização e informatização do trabalho. Buscava-se uma tecnologia que propiciasse a recuperação da cidadania por meio de um desenvolvimento mais sustentável (Novaes; Dias, 2009)

Dagnino (2014) conceitua tecnologia social como uma ferramenta de mudança. Para ele, o objetivo desse tipo de tecnologia é desenvolver e disponibilizar produtos, técnicas e/ou metodologias reaplicáveis, por meio da cooperação entre os envolvidos de forma a contribuir para o desenvolvimento de uma comunidade, representando efetivas soluções de transformação social. Por meio de alternativas modernas, simples e de baixo custo é possível satisfazer necessidades presentes sem comprometer a capacidade de gerações futuras, garantindo, dessa forma, um desenvolvimento sustentável.

De acordo com o Instituto de Tecnologia Social (ITS) (2007), tecnologia social pode ser considerado um conjunto de metodologias e técnicas transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas num processo de interação entre uma população e que sejam apropriadas por ela, representando, dessa forma, resoluções de problemas sociais de forma a garantir a inclusão social e melhorar as condições de vida dessa população. Dessa forma, é possível entender que a tecnologia social, como ferramenta de desenvolvimento social, possibilita a superação de vulnerabilidades e a garantia de liberdades, fazendo com que os envolvidos atinjam a independência econômica.

Ainda de acordo com o Instituto de Tecnologia Social (ITS) (2007), a tecnologia social possui como valores a inclusão cidadã, a participação e relevância social, eficácia e eficiência, acessibilidade, sustentabilidade (social, econômica e ambiental), organização e sistematização, dimensão pedagógica, promoção do bem-estar e inovação.

São vários os atores que compõem o campo da tecnologia social, entre eles se destacam as associações civis; populações tradicionais e/ou comunidades locais de povos indígenas, quilombolas, ribeirinhos, caiçaras, extrativistas, pescadores, agricultores familiares e catadores; assentados e reassentados nos Programas de Reforma Agrária; instituições de

ensino superior e tecnológico, especialmente a extensão universitária; poderes públicos; empresas, preferencialmente por meio da responsabilidade social; sindicatos e centrais sindicais; cooperativas e movimentos populares (Instituto de Tecnologia Social, 2007).

De acordo com Fonseca (2010) o que diferencia tecnologia social de inovação social é a reaplicabilidade da tecnologia. Isso ocorre na medida em que a tecnologia social é reinventada e adaptada de acordo com as características locais e deve-se levar em consideração o conhecimento e as referências locais, de forma a produzir novos resultados que sejam relevantes e duradouros. A tecnologia social tem como objetivo recompor o código de valores que norteia a pesquisa e o desenvolvimento de inovação, agindo em função dos interesses sociais de forma ampla e inclusiva.

Nesse contexto, Inovação Social pode ser entendida como o processo que visa repensar uma nova metodologia para os problemas sociais apontando ferramentas que apoiem e solucionem esses problemas sociais. Já a tecnologia social pode ser entendida como a ferramenta desse processo (Instituto de Tecnologia Social, 2007).

Uma vez conceituada a tecnologia social, faz-se necessário compreender os aspectos e implicações necessários para avaliação de suas ações. O Quadro 2 apresenta as doze implicações que o Instituto de Tecnologia Social utiliza para avaliação das ações de tecnologia social

Quadro 2 – Implicações da Tecnologia Social

Implicações	Descrição
Compromisso com a transformação social	Para desenvolver tecnologia social é preciso, antes de qualquer coisa, transformar o mundo tornando-o mais justo e menos desigual. É preciso enxergar nos desafios as oportunidades para agir.
Criação de um espaço de descoberta de demandas e necessidades sociais	Conhecer a realidade através dos atores envolvidos de forma a descobrir com mais detalhes as demandas locais. Faz-se necessário conhecer as necessidades sociais por meio da observação da percepção dos atores sociais para agir de forma mais precisa.
Relevância e eficácia social	A tecnologia contribui para a inclusão social e a melhoria de condições de vida da população. Ela passa a ser percebida como emancipatória, garantindo inclusão e qualidade de vida.
Sustentabilidade socioambiental e econômica	Produção de riqueza para que seja sustentável. Porém, é necessário que se avalie os riscos de forma a minimizar os impactos sociais, ambientais, culturais e econômicos em todas as fases do processo.
Inovação	Avaliar a eficácia e relevância social ao conceber uma inovação de forma que ela represente inovação aos beneficiários.
Organização e sistematização	Elaboração de um planejamento estruturado de forma a sistematizar o conhecimento e a

	experiência para que sirvam de referências para novas experiências.
Acessibilidade e apropriação de tecnologias	Tornar a tecnologia social de fácil acesso com um baixo custo
Processo pedagógico para todos os envolvidos	Espaço de aprendizagem onde todos os atores envolvidos se sintam comprometidos.
Diálogo entre diferentes saberes	Considerar os diferentes saberes e pontos de vista de forma a construir projetos integrados com conhecimentos coletivos
Difusão e ação educativa	Informar e difundir a ideia de que a tecnologia deve estar socialmente implicada com as demandas sociais. Participar na formação de futuros cidadãos.
Processos participativos de planejamento, acompanhamento e avaliação	Compartilhar com todos os envolvidos os processos participativos de planejamento, acompanhamento e avaliação da tecnologia social, impulsionando um maior engajamento.
Construção cidadã do processo democrático	Adoção de formas democráticas de tomada de decisão com estratégias de mobilização e participação popular.

Fonte: Adaptado do Instituto de Tecnologia Social, 2007.

Silva (2012) resume essas implicações estabelecendo 7 princípios para o processo de desenvolvimento de uma tecnologia social.

- Transformação social: é necessário que as soluções de problemas promovam uma mudança no estilo de vida da comunidade no âmbito socioeconômico.
- Desenvolvimento participativo: é necessário uma interação da comunidade para desenvolvimento e aplicação da tecnologia, seja a partir de conhecimento adquirido ou saber popular.
- Contextualização local: é necessário levar em consideração o contexto social, econômico e ambiental da comunidade.
- Simplicidade: é necessário ser de fácil desenvolvimento e execução.
- Baixo custo: é necessário não ser custoso para atender a todos, incluindo os vulneráveis sociais.
- Reaplicabilidade: é necessário que a tecnologia seja possível de replicação para outras comunidades.
- Viabilização de empreendimentos populares: é necessário que a tecnologia social seja capaz de viabilizar a criação de associações, cooperativas, agricultores familiares, etc.

Nesse sentido, As tecnologias sociais voltadas para a agricultura familiar se concentram principalmente nos processos de produção, cultivo, comercialização e fornecimento de alimentos. Estudos mostram que essas tecnologias melhoram a eficiência técnica e o desenvolvimento dos empreendimentos familiares, aumentando a capacidade de produção, a qualidade dos produtos e oferecendo alternativas para geração de renda. As

tecnologias sociais reaplicadas na agricultura familiar buscam manejar os recursos de forma sustentável, utilizando preceitos agroecológicos (Carvalho; Lago, 2020).

2.2.1 Tecnologia Social como Ferramenta de Conhecimento e Aprendizagem

De acordo com Fonseca (2009), os sistemas baseados em tecnologia convencional, nas populações mais carentes, contribuem para perpetuar situações de exclusão. Para transformar os meios de subsistência, é necessário utilizar outras ferramentas, como a Tecnologia Social, que permite organizar conjuntos de conhecimentos, métodos e sistemas tecnológicos que aumentam a produtividade do trabalho, garantindo que os benefícios desse aumento sejam absorvidos pelos produtores diretos, que detêm o conhecimento.

Nesse sentido, a Tecnologia Social tem a capacidade de conectar diferentes saberes e estabelecer relações entre diversos tipos de conhecimento. Ela contribui para resolver problemas utilizando técnicas simples e viáveis, baseadas em conhecimento acessível e construído por meio da troca entre saber popular e técnico-científico. Esse processo promove a emancipação dos envolvidos e a expansão de perspectivas que levam à transformação social (Medeiros; Silva, 2016).

Contudo, é crucial que esse processo de troca seja justo e equitativo. A predominância do conhecimento científico pode resultar na supressão e desvalorização de outras formas de sabedoria popular que são essenciais para a resolução de problemas. É necessário uma integração para estabelecimento de um diálogo colaborativo, por meio de práticas educativas e tecnologias sociais, com vista à construção de estratégias horizontais para troca de conhecimento (Silva; Brito, 2020; Araújo, 2016)

De acordo com Correa (2016), a Tecnologia Social pode ser um veículo para que cada indivíduo, dentro de seu grupo social, recupere seus saberes e habilidades, permitindo uma escolha crítica em relação ao desenvolvimento, produção, disseminação, educação e uso de tecnologias. Dessa forma, a aprendizagem e a construção de conhecimento surgem da interação entre teoria e prática, com a participação ativa e o envolvimento dos atores envolvidos na experiência.

Cavalcante, Mesquita e Rodrigues-Filho (2020) enfatizam a relevância do engajamento direto, visto que concebem a Tecnologia Social como uma ferramenta que facilita a aprendizagem social e, por conseguinte, como um meio de transformação social. Nesse contexto, a aprendizagem é vista como experiencial, resultando em alterações nas práticas estabelecidas e nas interações entre os membros de uma rede ou comunidade. Dessa

forma, a Tecnologia Social viabiliza a troca de conhecimentos e experiências, promovendo um ambiente participativo e dialógico, onde a atitude crítica é encorajada, e a aprendizagem é considerada um instrumento de emancipação.

Assim, conforme afirmado por Pereira e Freitas (2018), a Tecnologia Social é um processo de autonomia social, resgatando valores e constituindo um sistema educacional. Na Tecnologia social, a educação, entendida como o meio de ensino e aprendizagem, é um elemento central em todas as ações de intervenção social.

2.3 Estudos Recentes sobre Inovação Social e Tecnologia Social

Após uma análise histórico-teórica de Inovação Social e Tecnologia Social, é iniciado neste capítulo uma análise de estudos recentes a respeito do tema. A base de dados *Web of Science* da plataforma Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) foi a principal fonte de referências. Nela, usou-se como critério de seleção a data de publicação dos artigos, considerando os estudos mais recentes na faixa dos últimos quinze anos. Segundo Miguel, Silveira e Costa (2021), a produção científica sobre Tecnologia Social apresenta um comportamento relativamente estável nos últimos quinze anos; o ano de 2010 propaga o melhor período de avanço dessa temática. Buscando similaridade com a metodologia e tema de pesquisa, as palavras-chave “social innovation” e “social technology” foram outros crivos para a escolha. O levantamento resultou na seleção de um amplo e aprofundado referencial que sustentará as análises e discussões desenvolvidas na dissertação. Uma síntese desses estudos é apresentada no Apêndice A.

Em “Inovação Social e Tecnologia Social: o caso da cadeia curta de Agricultores Familiares e a Alimentação Escolar em Porto Alegre/RS”, Franzoni e Silva (2016) analisaram a cadeia curta de cooperativas e associações de agricultores familiares fornecedoras de alimentos para as escolas municipais de Porto Alegre, formada a partir da criação da política pública PNAE, sob a perspectiva da Inovação Social, da Tecnologia Social e das cadeias agroalimentares curtas. Por meio uma pesquisa qualitativa, com estudo de caso em Porto Alegre; eles coletaram os dados por meio de entrevistas exploratórias semiestruturadas, anotações de campo, pesquisa bibliográfica e documental e os analisaram por meio da análise de conteúdo com base nas dimensões propostas por Tardiff e Harrison (2005), nos estágios da inovação propostos por The Young Foundation (2014) e nos aspectos da tecnologia social à partir das implicações descritas pelo Instituto de Tecnologia Social (2007). Os resultados obtidos mostraram que as dimensões de IS estavam presentes no objeto estudado e parte dos

seus elementos. O objeto encontrava-se no estágio de execução e sustentação. Todos os aspectos de TS foram encontrados na cadeia. Os aspectos de cadeias agroalimentares curtas presentes auxiliaram no processo de IS e TS e trouxeram benefícios para os atores envolvidos. A resolução PNAE foi importante nos processos de IS, de TS e na constituição dessa cadeia agroalimentar curta.

Já em “Práticas e mecanismos de uma tecnologia social: proposição de um modelo a partir de uma experiência no semiárido”, Souza e Pozzebon (2020) buscaram compreender programas de inovação social por meio da lente teórica das tecnologias sociais, buscando um maior grau de teorização sobre ela e compreender os caminhos que levam à transformação social no contexto de origem, tanto para a perenidade quanto para a transferibilidade de uma tecnologia social de um contexto para outro. Por meio uma pesquisa qualitativa, com estudo de caso do Programa Jovem Empreendedor Rural (PJER), desenvolvido pela Agência de Desenvolvimento Econômico Local (ADEL) na região do semiárido do Ceará; eles coletaram os dados por meio de triangulação (notas de observação no campo, documentos e transcrições de entrevistas semiestruturadas) e os analisaram por meio da análise de conteúdo à partir de 5 mecanismos-chave interdependentes: valorização do conhecimento tácito, construção conjunta de novas perspectivas, apelo ao sentimento de pertencimento, resgate do papel social e mudança de percepção da realidade local. Os resultados obtidos mostraram que os mecanismos-chaves identificados, se recriados e ressignificados contextualmente, ofereceriam sustentação aos elementos componentes do ciclo básico de trabalho do PJER, pois contribuem para o processo de empoderamentos das pessoas beneficiadas pela tecnologia social explorada. Percebeu-se uma certa escassez de modelos teóricos mais robustos na literatura em tecnologia social. A tecnologia social, embora possa parecer diretamente reaplicável em contextos julgados extremamente semelhantes, poderá identificar nos atores e nas dinâmicas de cada lugar particularidades fundamentais que poderão comprometer a implementação da mesma iniciativa.

Em “Inovação, tecnologia e gestão social: a experiência de implantação dos biodigestores sertanejos na Comunidade Tabuleiro, Monte Alegre de Sergipe, Brasil”, Neto e Oliveira (2022) analisaram e discutiram o processo de reaplicação da tecnologia do “biodigestor sertanejo” no contexto da Comunidade Tabuleiro, localizada no município de Monte Alegre de Sergipe-SE, Brasil, entre os anos de 2018 a 2020. Por meio uma pesquisa qualitativa, com estudo de caso na Comunidade Tabuleiro no município de Monte Alegre de Sergipe - SE; eles coletaram os dados por meio de observação no campo e entrevistas semiestruturadas e os analisaram por meio da análise de conteúdo. Os resultados obtidos

mostraram que o uso de técnicas e ferramentas participativas resultou em impactos importantes nos aspectos de mobilização e participação social. O projeto técnico operacionalizado apresentou várias falhas pequenas e grosseiras, as quais influenciam diretamente para que o projeto sustentasse seu uso em curto, médio e longo prazo. Apesar dos desafios, houve um aparente empoderamento social sobre o processo que faz concluir que os biodigestores setanejos produzem, com o devido acompanhamento técnico, respostas importantes em termos de gestão social e inovação tecnológica endógena.

Em “Inovações sociais e seus níveis de análise: o caso PATAC – PB.” Gómez e Correia (2017) analisaram as iniciativas de inovação social desenvolvidas pelo Programa de Articulação de Tecnologias Apropriadas às Comunidades (PATAC), a partir do modelo proposto por Lévesque (2002). Por meio uma pesquisa qualitativa, com estudo de caso descritivo e exploratório no PATAC do semiárido paraibano; eles coletaram os dados por meio de entrevistas semiestruturadas em profundidade, análise documental e observação não-participante e os analisaram por meio da análise de conteúdo. Os resultados obtidos mostraram que no PATAC, os recursos para a construção de cisternas surgem por meio de editais que já explicitam a regras de localidade beneficiada e quantidade de cisternas a ser implantadas. Há a constituição de uma comissão municipal destinada à realização do projeto. Foi verificado que o projeto trouxe benefícios para as comunidades e se caracterizou como uma inovação social.

O PATAC trabalha com um modelo de gestão integrado e participativo, com foco na execução de seus projetos sociais. As ações operacionais fazem parte de uma política democrática que conta com a participação dos integrantes da comissão municipal (unidades gestoras, comissões municipais e representantes de grupos organizados da sociedade civil). Há um processo de mobilização social como parte de um programa de educação cidadã. O processo de inovação social envolvidos nos projetos desenvolvidos pelo PATAC tem como função coordenar os diferentes setores da sociedade para manter redes de relacionamentos e cooperação para funcionamento dos projetos e programas sociais envolvidos. É uma integração da pluralidade de atores sociais, com o objetivo de aumentar o capital social, os níveis de aprendizado, e as capacidades de cada participante.

Em “Inovação social, prazer e sofrimento no trabalho, o caso do projeto Mandalla no Ceará.” Costa; Bastos; Lima e Silva Filho (2014) procuram deslindar a contribuição da inovação social como forma de resgate do sentimento de pertença do agricultor pelo labor no campo. Por meio de uma pesquisa qualitativa, com estudo de caso exploratório-descritivo no projeto Mandalla no Ceará, eles coletaram os dados por meio de entrevistas, análise

documental e observação participante e os analisaram por meio da análise de conteúdo. Os resultados obtidos mostraram que o projeto proporcionou um sentimento de pertença nos trabalhadores. A construção de relações sociais e a perspectiva de prazer foi satisfeita, haja vista que o trabalhador está contribuindo de forma positiva para a sociedade. A inovação social ocorreu sob o enfoque da perspectiva do prazer trabalho, como uma forma de potencializar o prazer no trabalho. Na visão dos agricultores familiares participantes do projeto, a inovação social proporcionou grandes melhorias na qualidade do trabalho.

Em “Práticas de tecnologia social de uma associação comunitária no Brasil”, Dalbem; Nunes e Casagrande (2022) investigam os limites e potencialidades da experiência da Tecnologia Social que compreendem o processo de desenvolvimento rural nas práticas da ACDT. Por meio uma pesquisa qualitativa, com estudo de caso descritivo e exploratório na Associação Comunitária do Distrito de Taquaras (ACDT) em Santa Catarina; eles coletaram os dados por meio de entrevistas semiestruturadas e análise documental e os analisaram por meio da análise de conteúdo. A análise de dados foi realizada com base nas categorias definidas pelos autores: razão de ser, processos de tomada de decisão, papel da população, relação à sistemática, construção de conhecimentos, sustentabilidade, ampliação de escala. Os resultados obtidos mostraram que foram identificadas potencialidades e limitações. Potencialidades identificadas: trajetória das experiências comunitárias de ações desenvolvidas pela ACDT (as atividades são realizadas especialmente para a comunidade). O modo de organização da ACDT não é formal e burocrático, possibilitando autonomia a quem participa. Limitação identificada: a ACDT por si só é limitada em construir alternativas duradouras e abrangentes de desenvolvimento além da Festa do Morango, devido às atividades paralelas dos gestores e a falta de tempo e pessoas que estejam atuando de forma integral na ACDT para desenvolvimento de novos projetos e atendimento diário das necessidades da comunidade.

Em “Inovação social e tecnologias sociais sustentáveis em relacionamentos intercooperativos: um estudo exploratório no CREDITAG-RO” Oliveira e Silva (2012) buscam apresentar uma proposta de framework que permita observar a presença de inovação social, das tecnologias sociais e do empreendedorismo coletivo em relacionamentos intercooperativos. Por meio uma estudo exploratório, com pesquisa qualitativa e quantitativa, e estudo de caso na Cooperativa de Crédito Rural da Agricultura Familiar e Economia Solidária (CREDITAG) em Rondônia, eles coletaram os dados por meio de estudo bibliográfico, entrevista informal, roteiro de entrevista, entrevista em profundidade e observação (fase qualitativa) e entrevistas (fase quantitativa) e os analisaram por meio da

análise de conteúdo. Os resultados obtidos identificaram que tecnologias sociais desenvolvidas: junção das cooperativas de crédito e produção no mesmo sistema CREDITAG para facilitar operacionalização; capital de giro a juros mais acessíveis para as cooperativas de produção; crédito consciente; diversas linhas de crédito e financiamento a juros mais acessíveis. Por meio do relato dos entrevistados foi possível perceber que essas tecnologias sociais tem proporcionado melhoria da autoestima da mulher; melhoria na renda do cooperado; ajuda na superação das dificuldades; incentivo à agricultura familiar; atendimento igualitário e mais inclusivo. Integração de pessoas para conquistas de objetivos comuns e o crescimento da organização social. Fortalecimento das cooperativas e promoção do emprego e autoemprego por meio da inserção das pessoas no processo produtivo.

Finalizando em “Matriz para análise de projetos de tecnologia e inovação social: um modelo aplicado para uma instituição de terceiro setor”, Silva *et al* (2012) tem como objetivo desenvolver um modelo de matriz para análise das ações realizadas por uma instituição de ensino e pesquisa do Terceiro Setor, SENAI BAHIA, sob a ótica dos aspectos que envolvem a Tecnologia Social (TS) e Inovação Social (IS), no âmbito da educação, serviços técnicos e tecnológicos e pesquisa aplicada. Por meio de uma pesquisa qualitativa com estudo de caso no SENAI da Bahia eles coletaram os dados por meio de entrevistas e questionários e os analisaram por meio de análise de conteúdo. Os resultados mostraram que por meio dos dados coletados permitiu-se elaborar um gráfico de análise de IS e TS com base nas dimensões do Instituto de Tecnologia Social (ITS) de 2007. Cada dimensão é composta por três propriedades sociais, o que somam doze propriedades para análise. I1 – objetiva solucionar demanda social; I2 – organização e sistematização; I3 – grau de inovação; I4 – democracia e cidadania; I5 – metodologia participativa; I6 – difusão/disseminação; I7 – processo pedagógico; I8 – diálogo entre saberes; I9 – apropriação/empoderamento; I10 – eficácia; I11 – sustentabilidade; I12 – transformação social.

Observa que todos os artigos utilizaram a pesquisa qualitativa com estudo de caso, tendo apenas um artigo usado a pesquisa qualitativa e quantitativa ao mesmo tempo. E dos oito artigos analisados, sete usaram a triangulação como coleta de dados tendo apenas um artigo usado entrevistas e questionários. O quadro 3 apresenta outras similaridades quanto à análise dos dados pelos artigos acima citados.

Quadro 3 – Similaridades entre os estudos sobre inovação social e tecnologia social

Título e Autor	Dimensões de Análise da Inovação Social de Tardiff e Harrison (20050	Implicações da Tecnologia Social descritas pelo Instituto de Tecnologia Social	Mecanismos-chaves de avaliação e outros métodos derivados dos anteriores
-----------------------	---	---	---

		(2007)	
“Inovação Social e Tecnologia Social: o caso da cadeia curta de Agricultores Familiares e a Alimentação Escolar em Porto Alegre/RS” Franzoni; Silva (2016)	X	X	
“Práticas e mecanismos de uma tecnologia social: proposição de um modelo a partir de uma experiência no semiárido” Souza; Pozzebon (2020)			X
“Inovação, tecnologia e gestão social: a experiência de implantação dos biodigestores sertanejos na Comunidade Tabuleiro, Monte Alegre de Sergipe, Brasil.” Neto; Oliveira (2022)			X
“Inovações sociais e seus níveis de análise: o caso PATAC – PB.” Goméz; Correia (2017)			X
“Inovação social, prazer e sofrimento no trabalho; o caso do projeto Mandalla no Ceará.” Costa; Bastos; Lima; Silva Filho (2014)			X
“Práticas de tecnologia social de uma			X

associação comunitária no Brasil.” Dalbem; Nunes; Casagrande (2022)			
“Inovação social e tecnologias sociais sustentáveis em relacionamentos intercooperativos: um estudo exploratório no CREDITAG-RO” Oliveira; Silva (2012)			X
“Matriz para análise de projetos de tecnologia e inovação social. Um modelo aplicado para uma instituição de terceiro setor”. Silva; Haack; Antonio; Moraes (2012)		X	

Fonte: Autoria Própria

2.4 Agricultura Familiar: a luta pela terra no espaço geográfico brasileiro

No Brasil, embora tenha uma importância socioeconômica significativa, a agricultura de base familiar foi colocada em uma posição secundária pelo Estado, em detrimento dos interesses da grande exploração agropecuária. Ao longo do tempo, a agricultura familiar foi percebida como um mecanismo direcionado principalmente para os mercados internos, muitas vezes funcionando como uma reserva de força de trabalho adicional nos períodos em que as grandes explorações demandavam. Em contrapartida, a grande exploração agropecuária foi amplamente reconhecida como a principal geradora de divisas para o país, devido à exportação de produtos agrícolas de interesse internacional (Picolotto, 2014).

Ao longo da história, a agricultura familiar foi sistematicamente negligenciada por um modelo de desenvolvimento focado na produção agropecuária mecanizada, intensiva em insumos químicos, adequada à monocultura e voltada para exportações. Entretanto, atores sociais têm se empenhado em fortalecer e promover o desenvolvimento desse segmento (Serafim; Jesus; Faria, 2013).

É importante considerar que o Estado teve participação na criação de pequenas propriedades em momentos e locais específicos, buscando ocupar áreas pouco povoadas que eram consideradas estratégicas. Exemplos disso incluem a colonização com imigrantes europeus nos séculos XIX e início do XX em regiões florestais do sul do país, assim como a iniciativa da Marcha para o Oeste durante o governo de Getúlio Vargas entre as décadas de 1930 e 1950, entre outras ações semelhantes (Picolotto, 2014).

A trajetória de fragilidade que definiu a agricultura familiar como menos relevante e socialmente invisível está intrinsecamente ligada ao seu processo histórico no que diz respeito à posse e cultivo da terra (Queiroz, 2009). A promulgação da Lei de Terras em 1850 trouxe consigo uma série de desafios no contexto fundiário, um dos quais estava relacionado à dificuldade enfrentada por ex-escravos, imigrantes e trabalhadores assalariados para obter acesso à terra. A legislação visava impedir que terras desocupadas fossem tomadas por produtores independentes, mantendo, assim, o controle absoluto sobre essas áreas sob o domínio da Coroa. O acesso à propriedade rural era exclusivamente possível por meio de um sistema estabelecido de aquisição ou doação, controlado pela Coroa Portuguesa (Buainain; Pires, 2003).

Para evitar que trabalhadores sem recursos financeiros conseguissem acessar a terra, estabeleceu-se um preço mínimo para os lotes, determinando que a terra fosse vendida em leilões e o pagamento deveria ser feito à vista e em moeda corrente (Jesus; Kunz; Serradourada, 2013). Isso resultou, segundo Morissawa (2001, p. 71), no "casamento do capital com a propriedade da terra", transformando-a em uma mercadoria acessível apenas aos mais ricos. As medidas adotadas pela Lei de Terras superestimaram seu valor, tornando na prática o acesso à terra por produtores independentes completamente impossível.

Até meados do século XX, a produção da monocultura brasileira e a exploração dos recursos naturais dependiam principalmente de mão de obra rural. Entretanto, com a entrada definitiva do país no sistema capitalista de produção, focado na indústria, ocorreu uma mudança drástica nos meios de produção, especialmente no campo. Essas mudanças foram viabilizadas pela modernização conservadora, que introduziu a mecanização nas áreas rurais, resultando em uma redução significativa da força de trabalho e desencadeando um intenso êxodo rural (Ferreira; Gomes, 2013).

Diante desse cenário de precarização, diversos movimentos sociais de luta pela posse da terra surgiram no país reivindicando a falta de políticas de reforma agrária ao mesmo tempo em que questionavam a concentração de terras (Oliveira, 2001). Desde 1988, para lidar com essa questão, tem-se buscado a regularização de terras públicas. No entanto, no Brasil, as

ações de Reforma Agrária têm se concentrado, sobretudo na criação de assentamentos rurais e na disponibilização de crédito para os agricultores, principalmente no norte do país (Bolígian, 2003).

Nesse sentido, a quantidade restrita de assentamentos rurais estabelecidos pelo governo federal e a alta demanda populacional por terras contribuem para a manutenção de um elevado índice de desigualdades sociais no país, impedindo o desenvolvimento da questão agrária em todo o território nacional. Contribui, ainda para essa questão, o fato de que o agronegócio se tornou o modelo de desenvolvimento econômico adotado na agropecuária brasileira, baseado no capitalismo (Jesus; Kunz; Serradourada, 2013).

Enquanto o agronegócio traz consigo elementos que, tanto direta quanto indiretamente, podem contribuir para a degradação ambiental e a desestruturação do trabalho social e familiar na terra, a agricultura familiar de subsistência adota práticas opostas. Em contraposição ao agronegócio, ela cria mecanismos que promovem a sustentabilidade no campo e preservam os recursos naturais, ao valorizar a cultura, os costumes e a força de trabalho familiar. Esta forma de agricultura gera mais oportunidades de trabalho em comparação à agricultura patronal, pois utiliza de maneira mais eficiente os recursos escassos, como a terra, o trabalho e o capital, resultando em um maior desenvolvimento local (Guanziroli, 2001).

Alguns estudiosos, como Caume (2009), Silva e Breitenbach (2013), Karnopp e Oliveira (2013), Aires e Salamoni (2013), Sauer (2008) contrapõem agricultura patronal e agricultura familiar com o intuito de explicar a dinâmica sociopolítica do campo. Para eles, o agronegócio é dividido em três escalas principais – larga, média e pequena –, que se diferenciam pelo tamanho das propriedades, nível de tecnologia e mercado atendido. A larga escala corresponde às grandes propriedades voltadas para monoculturas ou criações intensivas, com alta tecnologia e foco na exportação e mercados globais. A média escala são as propriedades de médio porte que combinam técnicas modernas e tradicionais, atendendo mercados regionais e nacionais com diversificação produtiva. Já a pequena escala corresponde às pequenas propriedades, muitas vezes familiares, com foco na subsistência, segurança alimentar e circuitos locais. O quadro 04 sintetiza algumas das ideias defendidas por esses autores a respeito da temática.

Quadro 4 – Características de agricultura familiar e agricultura patronal

Agricultura Familiar (Campesinato)	Agricultura Patronal (Agronegócio)
Camponeses	Latifundiários
Mão de obra familiar. Ausência de Assalariamento. Equilíbrio entre Trabalho e Consumo.	Mão de obra assalariada e sem relação com o proprietário de terras. Dissociação total entre gestão e trabalho.
Pequenas propriedades.	Grandes propriedades.
Grande diversidade de cultivos.	Monocultura.
Abastece o mercado interno.	Comercialização de produtos para o mercado externo.
Técnicas tradicionais de cultivo com pequeno investimento de capital.	A produção faz uso intensivo de capitais e técnicas modernas de agricultura.
Produção em pequena escala.	Produção em larga escala.
Produz bens necessários à subsistência do grupo familiar (autoconsumo) e realiza a comercialização dos excedentes nos mercados locais	Produz valor de troca, destinando sua produção à venda (obtenção de lucro com o comércio).
Preocupação com a conservação ambiental	Visa o lucro sem preocupação com a preservação ambiental.

Fonte: Caume (2009), Silva e Breitenbach (2013), Karnopp e Oliveira (2013), Aires e Salamoni (2013), Sauer (2008)

2.5 Reforma agrária e assentamentos rurais

Os assentamentos oriundos de reforma agrária têm se firmado, nas últimas décadas, como um dos principais locais de reprodução do campesinato. Nesse território, a classe campesina estabelece suas bases que, quase sempre, é realizada de forma tradicional, sem técnicas modernas, e buscam nos métodos tradicionais os mecanismos necessários para o desenvolvimento das atividades de subsistência para o grupo familiar. Nesse sentido, é possível afirmar que os assentamentos rurais são a principal ferramenta de experimentação do desenvolvimento camponês no Brasil, onde o processo se inicia com a estruturação da luta do movimento campesino, tendo como ponto de partida os acampamentos rurais que se estabelecem às margens das vias rodoviárias do país (Jesus, 2014).

Para melhor entender a questão agrária dos assentamentos, é necessário analisar o contexto da reforma agrária, principal instrumento político utilizado para resolver os problemas agrários no território nacional, além de regular e promover a justa distribuição de terras em um estado (Santana; Silva, 2018). Nesse sentido, Carvalho *et. al.* (2009) afirma que o principal objetivo da reforma agrária é promover uma distribuição mais equitativa da terra, por meio de mudanças no regime de posse e uso, visando atender aos princípios de justiça social, desenvolvimento rural sustentável e aumento da produção.

A reforma agrária, ao reorganizar a estrutura fundiária por meio de alterações nos regimes de posse e uso da terra, pode ser considerada uma política pública que permite que as propriedades rurais cumpram sua verdadeira função social, conforme previsto no artigo 186

da Constituição Federal de 1988. De acordo com esse artigo da CF, a função social é cumprida quando a propriedade rural atende aos seguintes requisitos: aproveitamento racional e adequado; utilização correta dos recursos naturais e preservação do meio ambiente; cumprimento das normas que regulam as relações de trabalho; e exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e trabalhadores (Santana; Silva, 2018).

Em um sentido mais amplo, a reforma agrária resulta das lutas de grupos sociais organizados que visam combater as desigualdades sociais e a concentração de terras. No Brasil, essas organizações ganharam notoriedade com as Ligas Camponesas, criadas no final da década de 1950 no Nordeste, e que se espalharam por grande parte do país. Esse grupo, junto com outros sindicatos e organizações, realizou manifestações, promoveu greves, ocupou terras e resistiu a inúmeras repressões para pressionar o governo a implementar a reforma agrária (Morissawa, 2001).

À medida que as reivindicações sociais aumentavam e o problema agrário se agravava no campo, a sociedade buscava soluções. Em 1963, foi criado o Estatuto do Trabalhador Rural, garantindo direitos básicos como salário, férias, repouso remunerado, aviso prévio e indenização por demissão. No entanto, o golpe militar de 1964 iniciou um período de repressão violenta contra os movimentos sociais, especialmente os camponeses. O governo militar, por meio da polícia, visava conter a pressão popular pela reforma agrária, com as Ligas Camponesas sendo as mais afetadas (Fernandes, 1999).

Durante o primeiro governo militar, sob a influência das condições do país e das pressões americanas, foi elaborado um projeto de reforma agrária "reservado". Este plano resultou na Lei nº 4.504, de 30 de novembro de 1964, que instituiu o Estatuto da Terra e criou dois órgãos para abordar os problemas agrários: o Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (IBRA) e o Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrícola. Em 1970, sob forte pressão dos latifundiários, esses órgãos foram unificados, formando o Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA). O Estatuto da Terra define a reforma agrária como um conjunto de medidas destinadas a promover uma melhor distribuição da terra, modificando o regime de posse e uso, para assegurar justiça social e aumentar a produtividade (Jesus, 2014).

Embora as medidas do governo visassem teoricamente solucionar os problemas agrários, na prática, elas beneficiavam os latifundiários e grandes empresas, nacionais e multinacionais, focando em aumentar a produção e melhorar a economia nacional. Nesse contexto, surgiu o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), que se fortaleceu junto com outros movimentos sociais em prol de mudanças no campo. Assim, o panorama nacional tornou-se ainda mais delicado. De um lado, movimentos sociais exigiam a

implementação imediata da reforma agrária, começando pelas terras improdutivas. Do outro lado, os latifundiários, de forma radical, resistiam e pressionavam o governo a não realizar a reforma (Senhoras, 2003).

Com o término do regime militar e a instauração de uma nova assembleia constituinte, renovou-se a esperança de que a reforma agrária pudesse finalmente ser realizada. Porém, a Constituição de 1988 reafirmou o que o estatuto já estabelecia, mas acrescentou que o proprietário expropriado poderia recorrer à justiça para recuperar sua terra, desde que provasse que ela cumpria a função social. No entanto, a falta de uma definição clara desse conceito travou o processo de reforma agrária, permitindo que muitas terras improdutivas permanecessem intocadas, favorecendo os grandes latifundiários (Scolese, 2005).

Ao longo dos anos, diversas iniciativas foram feitas para estruturar a reforma agrária, porém sem alcançar plenamente o objetivo democrático de redistribuir a propriedade da terra entre diferentes classes sociais. Nessa dinâmica, cabe entender que a reforma agrária surge da necessidade de terra para agricultura familiar, cresce por meio das lutas dos movimentos sociais, se desenvolve nos acampamentos e se concretiza com a desapropriação e distribuição de terras para formar assentamentos rurais. A consolidação da reforma agrária envolve a estruturação desses assentamentos com políticas públicas e programas de infraestrutura que atendam às necessidades da comunidade (Jesus, 2014).

Como resultado da mobilização política dos trabalhadores do campo sem terra em função da reforma agrária no Brasil, os assentamentos rurais podem ser definidos como a criação de novas unidades de produção agrícola por meio de programas como a reforma agrária e o Crédito Fundiário com vistas a reestruturar o uso da terra para beneficiar trabalhadores rurais com pouca ou nenhuma propriedade. É um território habitado e trabalhado por uma população que tem, como objetivo, a exploração sustentável do espaço (Bergamasco; Norder, 1996).

No Brasil, até 20 de maio de 2024, o INCRA registrou 9.520 projetos de assentamentos de reforma agrária, cobrindo aproximadamente 88.149 mil hectares e beneficiando 1.000.632 famílias (INCRA, 2024). A criação dessas novas unidades agrícolas causa mudanças significativas na distribuição de terras e nos aspectos econômicos, sociais, políticos e ambientais das regiões onde são estabelecidas. Segundo Leite (1998), os assentamentos tendem a reorganizar o processo produtivo em áreas frequentemente caracterizadas por uma agricultura de baixo dinamismo. É crucial que os objetivos da reforma agrária não se limitem apenas ao acesso à terra, mas também garantam sustentabilidade aos assentamentos, oferecendo assistência técnica, preços justos, acesso à água, saneamento,

moradia digna, saúde e educação, para assegurar a permanência dos agricultores no campo (Santana; Silva, 2018).

2.6 O papel do Estado no desenvolvimento de políticas públicas agrárias

Segundo Bresser-Pereira (2008), o Estado representa o principal meio de manifestação da vontade coletiva da nação ou da sociedade civil. O funcionamento da administração pública é caracterizado pela adoção de estratégias de gestão e orientações políticas fundamentadas em perspectivas ideológicas que influenciam a maneira como é conduzido. No entanto, essas estratégias são formuladas com o propósito de satisfazer as demandas do mercado, do Estado e da sociedade, levando em consideração os interesses desses diversos grupos sociais, políticos e econômicos, de acordo com sua capacidade de exercer influência. Em uma economia de mercado, o aspecto econômico assume maior relevância, mesmo quando se busca promover princípios de justiça social e cidadania.

Segundo Reis (1998), as políticas públicas, desde sua formulação até sua implementação, representam a interação do Estado com a sociedade, que é detentora de direitos. Dentro dessa ótica, as políticas públicas funcionam como instrumentos por meio dos quais o Estado se relaciona com uma variedade de atores sociais, incluindo o mercado, as instituições e a sociedade civil. A qualidade dessa relação pode ser crucial para determinar se haverá um desenvolvimento positivo ou não. Esse resultado depende da intenção com que as políticas são concebidas e aplicadas, em consonância com o projeto de Estado que adota um modelo específico de desenvolvimento no qual todos esses atores desempenham um papel.

Uma temática entra em destaque na agenda governamental quando consegue capturar a atenção e despertar o interesse dos formuladores de políticas. Entretanto, devido à extensão e complexidade dos problemas, apenas algumas questões são abordadas em um dado momento, configurando assim a agenda de decisões. Estas representam as escolhas prioritárias do momento, alinhadas com as necessidades estabelecidas. Logo, a análise de problemas com o intuito de identificar alternativas e soluções desempenha um papel crucial na formulação de políticas. Indicadores, eventos e *feedback* funcionam como critérios para determinar quais questões serão transformadas em políticas, sendo que a avaliação dessas políticas é realizada com base nos resultados alcançados (Souza, 2006).

Diversos elementos exercem influência na seleção das questões que serão transformadas em políticas, incluindo pressões sociais e políticas, opinião pública, movimentos sociais e o ciclo eleitoral. A dinâmica política desempenha um papel essencial na

configuração da agenda política, a qual pode sofrer alterações conforme as circunstâncias transitórias (Capela, 2006).

Segundo Souza (2003), a realização de um estudo conceitual sobre políticas públicas é essencial, uma vez que analisa sua relevância dentro do contexto governamental. A autora destaca a inexistência de um consenso quanto à definição ideal de política pública. Estas surgem como instrumentos para organizar o Estado por meio de um processo decisório que busca alcançar resultados eficazes para todos os envolvidos. As políticas públicas não apenas produzem impactos específicos por meio das ações governamentais, mas também determinam as escolhas do governo. Por meio delas, o governo propõe soluções para os problemas que afetam amplos grupos sociais, possibilitando a análise e adaptação das medidas governamentais conforme necessário.

Souza (2006) sintetiza políticas públicas como o ato de iniciar ou analisar ações governamentais como uma variável independente, intervindo quando necessário para sugerir modificações no curso dessas ações, consideradas variáveis dependentes. Uma outra perspectiva é apresentada por Sechhi (2014), que a define como uma diretriz criada para abordar uma questão de interesse público. O autor prossegue detalhando essa definição ao descrever política como uma orientação para a atividade ou inatividade de um agente, e uma política pública como um conjunto composto por dois elementos essenciais: a intenção pública e a resposta a uma problemática de interesse coletivo.

Contudo, é comum que as políticas públicas deixem de ser estratégias de longo prazo para o Estado e acabem se transformando em instrumentos de política eleitoral. Essa divergência na interpretação do verdadeiro propósito das políticas públicas tem um impacto direto nos resultados sociais almejados. Em muitos casos, questões prioritárias perdem sua importância devido à falta de inclusão na agenda eleitoral do governante, o que resulta em problemas sociais que poderiam ter sido evitados se as políticas fossem implementadas com base no genuíno objetivo de promover o bem-estar social (Capela, 2006).

Entretanto, é importante destacar que as restrições legais e o escrutínio social frequentemente atuam como obstáculos contra a implementação inadequada de medidas motivadas por interesses eleitorais. Essas limitações estão embasadas em normas predefinidas e regulamentos que estabelecem os limites da atuação governamental. Nesse sentido, as políticas públicas não se restringem apenas à programas governamentais, mas abrangem agendas e medidas administrativas que devem estar em conformidade com as prioridades institucionais, demonstrando efetividade na promoção dos direitos fundamentais (Alves; Corrêa; Ramiro, 2020).

Segundo Souza (2006), as políticas públicas oferecem uma maneira de diferenciar entre as intenções declaradas do governo e suas realizações efetivas. Embora se manifestem por meio de ações governamentais, elas abarcam uma variedade de atores e não se limitam a um único participante formal. Apesar de poderem gerar impactos imediatos, as políticas públicas, em sua essência, representam uma abordagem de longo prazo.

Nesse sentido, as políticas públicas desempenham um papel fundamental na supressão de carências e na criação de condições para o desenvolvimento econômico e social. Essas políticas podem gerar riquezas que se traduzem em geração de emprego, renda e cidadania, ou podem ter objetivos mais amplos em si mesmas. No entanto, o sucesso dessas políticas depende do arranjo de forças políticas que interagem com o mercado, podendo resultar em conflitos de interesses entre diferentes atores, incluindo o mercado, o Estado/Nação, a preservação ambiental e os cidadãos, que deveriam ser os principais beneficiários das políticas públicas (Reis, 2015).

As Políticas Públicas de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) são cruciais para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar. Essa iniciativa importante do Governo Federal apoia os agricultores familiares no Brasil, auxiliando-os a aprimorar a produção, diversificar culturas e aumentar a renda. A trajetória da ATER teve início na década de 1950, quando o Brasil enfrentava desafios como a falta de tecnologia, infraestrutura e recursos financeiros para a agricultura. Em 1962, foi criado o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), com a principal função de desenvolver projetos de reforma agrária e implementar programas de assistência técnica para agricultores familiares (Vieira; Bernardo; Lourenzani, 2015).

No contexto brasileiro, as políticas públicas para o meio rural são predominantemente geridas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), com um foco mais voltado para a produção de *commodities* e a fiscalização sanitária. Por outro lado, o Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA), criado em 1991, concentra-se na agricultura com base em unidades familiares e é responsável por coordenar as políticas e programas de desenvolvimento rural no Brasil, enquanto as políticas ambientais são coordenadas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), que tem interfaces com os dois públicos mencionados anteriormente (Cazella, 2016).

A agricultura familiar é um pilar fundamental para a economia e o abastecimento no Brasil. De acordo com o Censo Agropecuário de 2017, ela representa 77% dos estabelecimentos agropecuários do país, contribui com 23% do valor total da produção agropecuária e emprega 67% dos trabalhadores do setor (IBGE, 2024). No entanto, até a

metade da década de 1990, não existiam políticas públicas de abrangência nacional que considerassem as especificidades econômicas e sociais deste segmento (Perin, 2021).

A primeira política pública voltada para a agricultura familiar foi estabelecida em 1996, após intensas mobilizações de movimentos sociais rurais. Trata-se do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), um programa de crédito subsidiado destinado a apoiar a produção familiar. O Pronaf oferece diversas modalidades de crédito, ajustadas conforme a renda anual dos agricultores (Silva; Grossi; França, 2010).

Embora a oferta de crédito fosse uma política pública importante, outros instrumentos agrícolas seriam necessários para garantir a sustentabilidade da produção, como a manutenção de preços, a garantia de mercado e a assistência técnica para a agricultura familiar. Com esse intuito, o governo federal instituiu, em 2 de julho de 2003, por meio do artigo 19 da Lei nº 10.696, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). Este programa visa executar ações relacionadas à política agrícola e à segurança alimentar e nutricional (SAN), promovendo o desenvolvimento da agricultura familiar (Sambuichi *et al.*, 2019).

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) foi concebido como uma ação estruturante do programa Fome Zero, com os objetivos principais de assegurar a comercialização dos produtos da agricultura familiar e proporcionar acesso à alimentação adequada para pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional (INSAN). Por meio do PAA, o governo federal passou a realizar a compra direta de produtos dos agricultores familiares, dispensando o processo de licitação, para distribuí-los a indivíduos em situação de insegurança alimentar e nutricional. Esses beneficiários consumidores incluem pessoas atendidas pela rede socioassistencial, equipamentos de alimentação e nutrição vinculados à administração pública (como restaurantes populares, bancos de alimentos e cozinhas comunitárias), além da rede pública de ensino e saúde, entre outros (Sambuichi; Silva, 2023).

A organização produtiva e burocrática promovida pelo PAA abriu espaço para outras iniciativas significativas, como a exigência de que pelo menos 30% das compras do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) sejam provenientes da agricultura familiar, conforme a Lei nº 11.947/2009 (Silva, 2019). Gerenciado pelo FNDE, o PNAE visa atender estudantes da educação básica nas redes pública, filantrópica, comunitária e confessional. Internacionalmente reconhecido como um dos maiores programas nutricionais do mundo, o PNAE alcança todas as Unidades Federativas do Brasil. Durante o período letivo, o programa beneficia cerca de 40 milhões de alunos, abrangendo crianças, adolescentes e até mesmo estudantes da educação de jovens e adultos (EJA) da rede pública de educação básica. Essa abrangência destaca a importância do mercado de compras públicas como um instrumento

para fortalecer a produção agrícola familiar, influenciando significativamente a dinâmica das economias locais (Paula *et al.*, 2023; Silva, 2022; 2023; Valadares *et al.*, 2022).

Nesse sentido, o PNAE, assim como o PRONAF e o PAA, é uma política em que o governo federal disponibiliza os recursos, mas sua implementação depende da capacidade de execução dos governos estaduais e municipais. A execução e fiscalização do programa são realizadas de forma compartilhada entre os diversos entes federativos, envolvendo uma grande quantidade de atores como gestores públicos, educadores, pais de alunos, nutricionistas, manipuladores de alimentos, agricultores familiares, conselheiros de alimentação escolar e a sociedade civil organizada como um todo (Carlini; Senra, 2021).

3 METODOLOGIA

3.1 Classificação da pesquisa

A presente pesquisa, quanto ao seu objetivo, foi classificada como descritiva. Segundo Gil (2002, p. 45), “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

Quanto à natureza, o estudo foi de abordagem qualitativa, que, segundo Gil (1999), propicia um aprofundamento das investigações de determinados fenômenos e suas relações, buscando entender questões de forma individualizadas, bem como nos seus múltiplos significados; e quantitativa devido à apresentação de dados estatísticos.

Quanto à escolha do objeto de estudo, a pesquisa foi caracterizada como um estudo de caso, devido o mesmo se caracterizar por um estudo aprofundado do objeto de investigação, permitindo um amplo e minucioso conhecimento da realidade e dos fenômenos pesquisados (Yin, 2001).

Para Yin (2001), o estudo de caso é apropriado para se obter uma compreensão detalhada acerca das relações sociais e de situações complexas. Ele deve ser usado quando o controle do pesquisador é limitado sobre os fatos e quando se está pesquisando acontecimentos contemporâneos que estão inseridos em algum contexto da vida real. Seu objetivo é produzir um conhecimento que poderá ser aplicado não somente ao caso investigado, mas também a outros casos com contextos similares.

Ainda de acordo com Yin (2001), os estudos de casos podem ser divididos em únicos e múltiplos. Os estudos de casos únicos possibilitam uma análise detalhada e com maior aprofundamento do contexto ao qual a pesquisa está inserida, permitindo, dessa forma, um entendimento mais preciso do fenômeno investigado. Já os estudos de casos múltiplos envolvem mais do que um único caso, permitindo a comparação entre os sujeitos.

Para esta pesquisa, utilizou-se o estudo de caso único devido o caso selecionado ser revelador a respeito do fenômeno que se está sendo estudado. A unidade de análise foi o Projeto de Assentamento Amigos da Terra (PAAT).

3.2 Coleta de dados e Análise de Dados

A coleta de dados de dados foi realizada por meio da triangulação de diferentes

materiais empíricos: análise documental, notas de observação de campo e entrevistas semiestruturadas. Para Stake (2005), a triangulação permite validar os resultados e enriquecer o entendimento dos casos investigados. Já de acordo com Gil (2002), a entrevista semiestruturada é um instrumento mais flexível de coleta de dados, pois permite ao pesquisador uma adaptação de forma a explorar mais precisamente as questões que sejam do seu interesse durante a entrevista, ao mesmo tempo em que mantém uma estruturação em sua investigação.

A coleta de dados levou em consideração as cinco dimensões de análise da inovação social proposta por Tardiff e Harrison (2005) e as implicações da Tecnologia Social propostas pelo Instituto de Tecnologia Social (2007) com base nas características de uma agricultura familiar, principal economia da unidade de análise. Tendo em vista esses fatores, o estudo se valeu das seguintes variáveis de análise para a obtenção dos dados de investigação por meio da triangulação onde se insere a formulação do roteiro semiestruturado de entrevista (Apêndice C) que foi construído pelo autor com base no que deveria ser investigado na pesquisa:

Adoção de Tecnologia Social: Avaliar o grau de conhecimento e implementação das tecnologias sociais pelos agricultores familiares do PAAT, considerando fatores como facilidade de uso, relevância para as necessidades locais e impacto percebido na produtividade e qualidade de vida.

Inovação Social: Analisar os processos de criação, adaptação e disseminação de práticas inovadoras no PAAT, considerando o papel de diferentes atores (agricultores, organizações da sociedade civil, instituições governamentais) e os contextos socioculturais em que ocorrem.

Impacto Socioeconômico: Investigar os efeitos das tecnologias sociais e práticas inovadoras na agricultura familiar do PAAT em termos de aumento de renda, segurança alimentar, acesso a serviços básicos (água, energia, educação, saúde) e redução da pobreza e desigualdade.

Sustentabilidade Ambiental: Avaliar o impacto das práticas agrícolas familiares inovadoras do PAAT na preservação dos recursos naturais, como solo, água e biodiversidade, e na mitigação das mudanças climáticas, considerando critérios como uso de insumos orgânicos, conservação de áreas de mata nativa e adoção de práticas agrícolas sustentáveis.

Capital Social e Empoderamento: Analisar o papel das tecnologias sociais na promoção do capital social e empoderamento do PAAT, incluindo aspectos como fortalecimento das redes sociais, participação em processos de tomada de decisão e aumento

da autoconfiança e autonomia dos agricultores.

Desafios e Barreiras: Identificar os principais obstáculos enfrentados pelos agricultores familiares do PAAT na adoção de tecnologias sociais e inovações sociais, como falta de recursos financeiros, infraestrutura inadequada, resistência cultural ou falta de apoio institucional.

Para a definição da amostra utilizou-se o método não-probabilístico por julgamento ou intencional. Trata-se da seleção intencional de participantes ou informantes típicos da população, com base na experiência do pesquisador em identificar indivíduos capazes de fornecer dados relevantes para a pesquisa. Essa técnica é comum em pesquisas qualitativas e envolve uma fase preliminar de imersão no campo, durante a qual o pesquisador observa o cotidiano da população e coleta informações para escolher os informantes mais adequados (Campo; Saidel, 2022).

Inicialmente, o pesquisador se inseriu no PAAT de forma a observar a rotina diária da comunidade e de seus componentes e a partir de conversas informais e análise dos atores sociais, definiu-se uma amostra de 17 participantes dentro de uma população de 159 famílias com base em critérios como o envolvimento direto com as atividades de agricultura familiar. Vale ressaltar que nem todos os assentados trabalham com a agricultura familiar, o que ocasionou uma grande exclusão de parcela da população. Os assentados que trabalham como assalariados em cidades vizinhas e nas grandes plantações de soja e eucalipto da empresa Suzano Papel e Celulose foram descartados por não atender aos critérios de seleção. O período de realização da pesquisa foi de maio a agosto de 2024. Vale ressaltar que todos os entrevistados tiveram liberdade de participação sendo confirmada por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice B). Abaixo seguem as características dos 17 assentados escolhidos para a pesquisa.

Quadro 5 – Características dos entrevistados

Indicadores	Características	Quantidade
Sexo	Masculino	7
	Feminino	10
Idade	20 – 30	2
	31 – 40	6
	41 – 60	7
	Acima de 60	2
Escolaridade	Ensino Fundamental Incompleto	7
	Ensino Fundamental Completo	4
	Ensino Médio Incompleto	2
	Ensino Médio Completo	2
	Ensino Superior Incompleto	1
	Ensino Superior Completo	1
Cor ou Raça	Preta	5

	Parda	9
	Branca	0
	Amarela	0
	Indígena	3

Fonte: Autoria Própria

Além dos assentados foram entrevistados parceiros como o Instituto Zerbini, a UFNT e um grupo independente composto com um médico veterinário, um zootecnista e uma assistente social, que atuam de forma direta com o assentamento.

Durante as entrevistas filmogravadas, a partir de um roteiro semiestruturado (Apêndices C e D), foram realizadas notas de observação com vistas a identificar informações implícitas no espaço e cotidiano da comunidade. Por meio de uma pesquisa documental, foram analisados documentos físicos e digitais (atas de reuniões, documentos digitais do INCRA, documentos da AGRIFAT e de registros do assentamento) que contribuíram para complementar as informações obtidas por meio das entrevistas e, por consequência, o alcance dos objetivos de estudos.

A triangulação foi conduzida de maneira sistêmica e integrada, combinando os diferentes métodos de coleta de dados para complementar as informações. Entrevistas, notas de observação e análise de documentos foram utilizadas como base para uma análise consistente. Esses métodos foram aplicados de forma isolada ou simultânea, conforme permitido pelo contexto da pesquisa. Durante as entrevistas, registraram-se observações e analisaram-se documentos disponíveis no ambiente, ampliando a compreensão do objeto de estudo.

A técnica de análise de dados utilizada na pesquisa foi a análise de conteúdo, devido ser uma técnica que visa ultrapassar as incertezas, extraindo o máximo de informações por trás do conteúdo analisado (Oliveira, 2011).

A análise de conteúdo, segundo Bardin (2016), é delineada como um conjunto de técnicas voltadas para a análise das comunicações. Essa abordagem emprega procedimentos sistemáticos e objetivos para descrever o conteúdo das mensagens, seguindo os pressupostos de uma interpretação tanto das mensagens quanto dos enunciados.

Após a leitura prévia do material coletado e transcrito (não se utilizou software para transcrição. As falas foram transcritas pelo pesquisador) para seleção e exploração do conteúdo, os recortes discursivos significativos foram selecionados para posterior identificação dos temas recorrentes. Esses temas foram agrupados de acordo com semelhanças semânticas, para compor uma categoria empiricamente definida, de modo a permitir a interpretação do conhecimento relativo ao objeto de pesquisa, com base nas

variáveis de análise. Os resultados foram discutidos à luz dos objetivos da pesquisa e do contexto teórico relevante e, ao fim, foram destacadas as principais conclusões, implicações práticas e sugestões para pesquisas futuras.

Além das cinco dimensões de análise da inovação social proposta por Tardiff e Harrison (2005) e as implicações da Tecnologia Social propostas pelo Instituto de Tecnologia Social (2007), a análise de dados se baseou nos cinco mecanismos-chaves de avaliação, propostos por Souza e Pozzebon (2020).

Mecanismos chaves de avaliação:

- Valorização do conhecimento tácito
- Construção conjuntas de novas perspectivas
- Apelo ao sentimento de pertencimento
- Resgate do papel social
- Mudança de percepção da realidade local

As falas dos entrevistados foram representadas no texto pela sigla RD (Recorte Discursivo), numeradas sequencialmente para manter a confidencialidade dos participantes. Esses recortes foram inseridos na análise de forma alinhada aos dados específicos em discussão, garantindo sua pertinência ao contexto analisado.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Histórico do PAAT e análise da territorialização do espaço geográfico

De acordo com o INCRA, um assentamento rural se configura como um conjunto de unidades agrícolas, independentes entre si, instaladas onde, originalmente, existia um imóvel rural que pertencia a um único proprietário. Essas unidades improdutivas são entregues pelo órgão a famílias sem condições financeiras para adquirir o imóvel rural de forma que elas explorem a parcela recebida para seu sustento, usando para isso somente mão de obra familiar. A quantidade, tamanho e localização das unidades de um assentamento, depende da capacidade da terra em comportar e gerar sustento para as famílias, garantindo a segurança alimentar dos assentados. Para isso, é oferecido a essas famílias, como forma de desenvolvimento, créditos, assistência técnica, infraestrutura e outros benefícios de apoio (Jesus, 2014).

Segundo dados do INCRA (2023), existem 9.394 assentamentos em todo o país, ocupando uma área de 88.276.525,7811 hectares; desse total 378 estão no estado do Tocantins, ocupando uma área de 1.241.685,88 hectares. Dentre eles, destaca-se o P. A. Amigos da Terra, ocupando a maior área de assentamento no estado, 8934,047 hectares, com capacidade para 162 família, tendo atualmente 159 famílias assentadas.

O recorte discursivo 1 apresenta o início da trajetória do assentamento com base na vivência relatada pelos entrevistados.

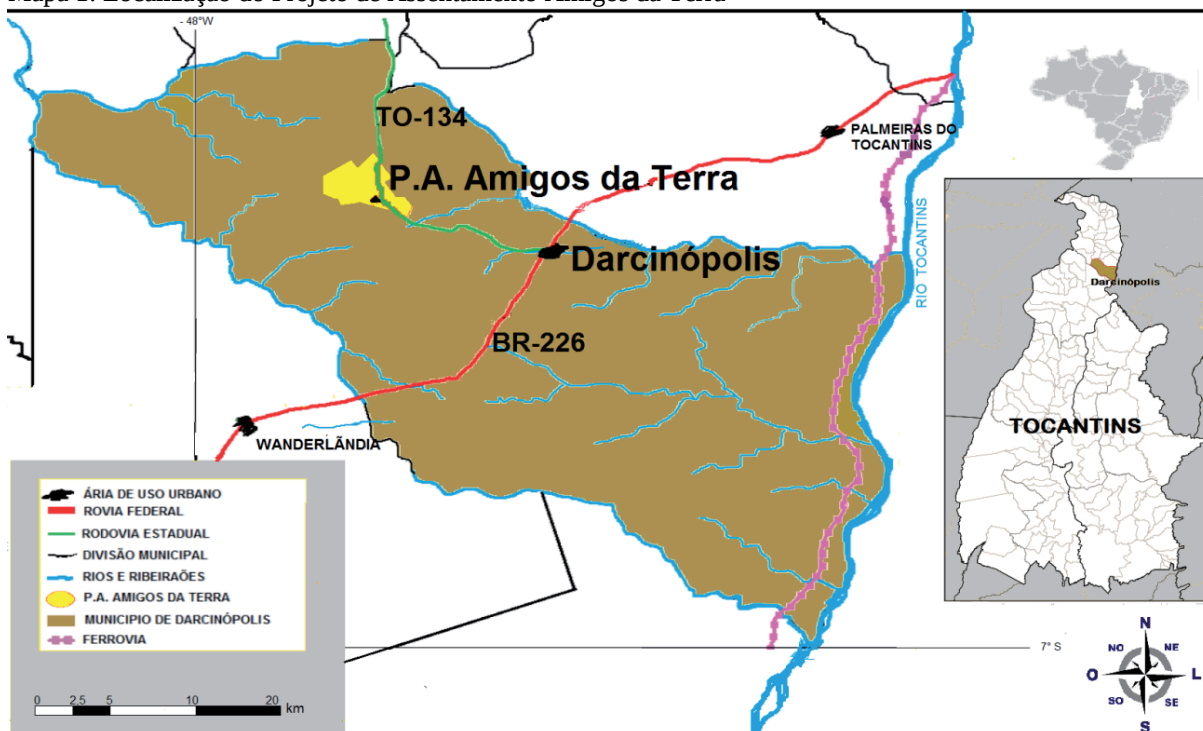
RD1

Bom dia, eu sou uma das fundadoras aqui do assentamento. Começamos em dia 23 de maio, que bem a organização começou em 96, mas o assentamento mesmo começou... foi acampado dia 23 de maio de 99, a gente veio um grupo de famílias e acampamos lá na vila onde você passou e aí depois a gente foi correndo atrás dos benefícios e foi um dos assentamentos mais rápido que saiu, o cadastramento, fazer... a criação do assentamento em si foi muito rápido e a gente com muita luta foi conseguindo conquistar os benefícios como água, energia, as casas...

O Projeto de Assentamento Amigos da Terra (PAAT), que surgiu em 1999, conforme descrito no recorte discursivo 1, está localizado no norte do Estado do Tocantins, na Região do Bico do Papagaio, entre os municípios de Wanderlândia, Palmeiras e Angico, as margens da rodovia estadual TO 134 ao leste da cidade de Darcinópolis, no mesmo município, numa área de transição de cerrado para floresta amazônica, como mostra a Figura 2. O processo de assentamento fez surgir um aglomerado de residências denominado agrovila, de forma a

abrigar os assentados.

Mapa 1: Localização do Projeto de Assentamento Amigos da Terra



Fonte: Jesus (2014, p. 75)

O processo de formação do PAAT, assim como outros projetos de assentamento, não ocorreu de forma conflitante. Ao contrário do que ocorreu com a maioria dos assentamentos no país, onde as partes desapropriadas não aceitaram esse processo de maneira passiva, gerando conflitos sangrento e mortes, o P. A. Amigos da Terra não houve mortes, mas os assentados sofreram bastante com o descaso do INCRA, que se manteve ausente diante das dificuldades enfrentadas pelos camponeses, tornando o contexto agrário ainda mais precário devido à falta de comprometimento com aquilo que é proposto na legislação brasileira para reforma agrária no país.

O recorte discursivo 2 apresenta as dificuldades enfrentadas pelo agricultor rural na aquisição e manutenção da terra, bem como as deficiências dos órgãos e programas de apoio ao pequeno agricultor rural. Nesse contexto é possível verificar que a falta de estruturação e apoio deixam o assentado vulnerável e refém das políticas públicas que, na maioria das vezes, privam o pequeno produtor rural de suas liberdades elementares e individuais, como relatado por Sen (2010).

RD2

até um certo tempo a gente foi muito rápido, aí depois deu uma parada no INCRA, a

gente conseguiu benefícios, o pronaf que veio de formas que isso eu gosto de frisar porque as vezes a gente vê assim, não o pessoal se endividou hoje e não tem nada, mas veio de uma forma errada porque na época fazia pacotes. O pronaf você não decidia o que você queria, eles vinham de lá, é gado, é pasto, é represa, em represar uma área que aqui são 159 lotes e só tem 19 lotes que tem uma... que tem água, assim uma água mais permanente e desses, como é que vai fazer represa no meio de um cerrado que não tem nada né?! Então aí aconteceu do pessoal comprar gado, depois teve que vender e aí foram se endividando e todo mundo se endividou, mas graças a Deus veio essa medida aí que deu pra amenizar a situação de muita gente. O pessoal, com esse desconto aí de 85%, o pessoal conseguiu se livrar de um bucado das dívidas e hoje tão se refazendo. Hoje o assentamento também teve uma retomada de lotes que foram tirados em 2006 54 famílias, umas porque já tinham abandonado, outras o INCRA achou que tinham irregularidade e outros sabe Deus porquê, foram tiradas essas famílias e assentadas outras famílias. E aí a gente vem de lá pra cá na luta, reconstruindo o assentamento novamente...

Ao citar que o INCRA disponibilizou benefícios no início e depois os abandonou, é possível verificar o quão desordenado é o processo de ocupação do território rural brasileiro. O órgão agiliza a ocupação dos camponeses, mas não se preocupa com sua manutenção e estabilidade no ambiente e isso faz com que haja uma migração para as cidades, o que ocasiona um fracasso em grande parte dos P.A. Essa afirmação vai de encontro à afirmação de Queiroz (2009) e Santana e Silva (2018) no que diz respeito à fragilidade do processo de reforma agrária, desde o acesso até o processo de sustentabilidade e manutenção das atividades de agricultura familiar para o pequeno produtor rural. Na maioria das vezes, a reforma agrária soluciona o problema de acesso à terra, mas cria novos empecilhos para a manutenção do assentado no ambiente rural ao não fornecer subsídios que garantam o desenvolvimento de sua atividade no meio em que se está inserido.

Além desses conflitos, a ocupação também se deu de maneira contraditória ao princípio da sustentabilidade. Devido à má qualidade do solo, dos recursos naturais e à pouca presença de recursos hídricos, os assentados tiveram dificuldades de fazer com que o solo se tornasse produtivo. Essa degradação da terra foi herdada de processos anteriores, como o desmatamento para realização de pastagem (Jesus, 2014).

RD3

Nem todos os assentados vivem da própria terra. São poucos que vivem assim. Porque, devido essa questão do endividamento, a baixa fertilidade do solo, ele, muitos, trabalham fora, como empregados.

Muitas famílias que são assentadas aqui trabalham também nas fazendas vizinhas no plantio de soja e eucalipto.

Tem alguns que venderam seu pedaço de terra para a Suzano para eles plantarem eucalipto e foram para a cidade tentar uma vida melhor

No relato do recorte discursivo 3, observa-se que os agricultores, apesar da conquista da terra pela reforma agrária, são obrigados a vender sua força de trabalho ao capital

produtivo para não passarem fome, pois a terra não produz o suficiente para sustentá-los. As políticas governamentais falham em promover ações que possibilitem aos trabalhadores condições adequadas para cultivá-las e cumprir sua função social. Diante desses desafios, muitos agricultores acabam vendendo suas terras a preços irrisórios para fazendeiros e empresas como a Suzano Papel e Celulose, responsável pela plantação de eucalipto às margens do assentamento. Devido às dificuldades de infraestrutura e produção, após a venda de suas terras, eles migram para fora do assentamento em busca de emprego.

Dentre os inúmeros problemas apresentados na territorialização do espaço geográfico, o que mais impactou o PAAT foi a falta de recursos para investimento na propriedade e a falta de assistência técnica para orientação dos assentados no uso do solo, conforme relatado nos recortes discursivos 4, 5, 6 e 7. A precariedade das políticas públicas de assistência técnica dificulta a consolidação de uma agricultura familiar que garanta a permanência na terra e isso faz com que muitos agricultores migrem para a cidade vizinha em busca de emprego formal para manutenção familiar (Alves, 2019).

RD4

No começo quem deu assistência técnica foi a COOPITER, na época era uma cooperativa que era conveniada com o INCRA. Aí depois dividiu, passou a ser a COOPITER e a RURALTINS. Aí até 2013, eles deram uma assistência entre aspas. Eles vinham e só elaboravam projetos entregavam. Quando você tava com problema, cadê quem socorria o problema dos assentados. Aí depois acabou, ficou eventual. Alguma empresa vem e faz um projeto pra um, vem e faz um projeto pra outro. Mas assistência técnica direcionada ao acampamento em geral. Teve uma contratação de uma empresa, em 2013 se não me engano, mas aí deu outra confusão do INCRA com essa empresa e acabou que nós perdemos de novo essa assistência técnica.

RD5

A prefeitura não tem nenhum projeto de acompanhamento por agrônomo não. O que tem é... a prefeitura disponibiliza tratores na época pra gradiar. Aí eles disponibilizam o trator e os agricultores entra com o petróleo, o combustível. Aí, faz essa mecanização, mas assistência de agrônomo e técnico não tem. E a Ruraltins que é quem poderia dar essa assistência, mas coitados. Lá tem dia que mal tem o essencial pra eles poderem trabalhar. Tá sucateada mesmo a Ruraltins.

RD6

E agora nem pagando o combustível. Nós solicitamos e falamos que íamos pagar o combustível, mas nem assim eles puderam vir. Tá difícil a situação. Porque além deles não terem, ainda cortaram essa forma que poderiam a gente fazer essa parceria. Ele não pode fazer mais isso. Então a gente fica. Assistência a gente vamos ter que apelar pra empresas que querem fazer isso, ou então não tem assistência. Como a gente vai resolver esse problema, é a pergunta. Vamos aí tentar, quem sabe uma hora nós acerta.

RD7

O ideal é ter uma ATER, uma assistência técnica e extensão rural pública de qualidade, porque a gente sabe que a política nossa é sucateada. As empresas que prestam essa assistência técnica pros assentamentos, pros agricultores.

Sim. Porque quando não tem assistência, aí os agricultores não conseguem se organizar, não conseguem produzir, aí a tendência é ir embora, é abandonar a terra pra depois dizerem que assentamento não dá certo, assentamento não produz. Mas não produz por isso, porque não tem essa assistência, esse acompanhamento, esse apoio que deveria ter. Que tá lá no papel dizendo que, quando a gente pega lá, quando a gente assina o contrato do título, tá lá dizendo que tem assistência técnica, que tem escola, que tem infraestrutura, toda uma coisa que é muito maravilhoso e na realidade a gente vê que tá muito longe de chegar no que tá escrito. E nós, enquanto agricultores, temos uma coisa, chega o cara do INCRA e diz assina isso aqui. O pessoal não lê, assina e depois tá lá dizendo que eu recebi escola, que eu recebi um monte de coisa. O pessoal quer ter o título na mão sem saber o que eles estão assinando. Depois vem as cobranças. A você não fez isso, você não fez aquilo. Aqui por causa dessas assinaturas, muitos perderam o lote porque tem as cláusulas que você tem que cumprir. Não pode passar tantos dias fora. Não pode trabalhar de carteira assinada. Hoje, como o INCRA tá quase mesmo sucateado, o pessoal tá aí à deriva. Mas direto eles estão dizendo, cuidado. De repente aparece outra retomada aí. E aí as famílias vão viver de que? Tem que trabalhar fora. A alternativa é ir pras empresas. O objetivo deles é isso, fazer com que a política de reforma agrária não dê certo.

Reforçando a fragilidade do sistema de apoio e assistência técnica, é relatado a dificuldade a que estão submetidos os agricultores, vulneráveis diante de um sistema muitas vezes falho e precário, com privação de suas liberdades. Os assentados são enfáticos ao demonstrar a necessidade do apoio técnico para desenvolvimento do P. A. e demonstra um grande descontentamento e preocupação com o futuro do seu meio.

Assim como afirma Vieira, Bernardo e Lourenzani (2015), as políticas públicas de Assistência Técnica e extensão Rural (ATER) são cruciais para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar, contribuindo para a melhoria de vida dos agricultores familiares no Brasil, por meio do aprimoramento da produção e aumento da renda. Nesse sentido, o que se percebe por meio dos relatos dos assentados é que essas políticas são extremamente deficitárias, o que compromete significativamente o efetivo uso da terra para a finalidade a que foi atribuída.

Além da falta de assistência técnica e da precariedade do solo, os assentados enfrentam a concorrência da monocultura de eucalipto, que limita seu território, conforme recorte discursivo 8. Eles são ameaçados constantemente por queimadas, especulação de terras e risco de doenças devido ao uso de biocidas. A empresa Suzano, que cultiva eucalipto na região, tem oferecido grandes somas para comprar lotes no PAAT. Moradores relatam que a empresa ofereceu por um único lote o valor que antes compraria todo o assentamento. Embora a tentação pelo dinheiro seja grande, os assentados resistem, pois lutaram muito para estar ali e temem não conseguir outra terra se venderem seus lotes. Decidiram permanecer no local, na esperança de um futuro melhor.

RD8

O nosso maior problema é o desmatamento e a Suzano. Quando o assentamento começou a área tava muito desmatada, pois antes a área toda aqui criava gado. Por isso que foi desmatada. No começo plantaram arroz lá onde é a vila. Chegando lá pra Darcinópolis, todos eles plantaram arroz, mas depois investiram só no gado. Então era muita pastagem. Hoje em dia é a Suzano que tá desmatando tudo pra plantar eucalipto. Se você olhar em volta, esse monte de eucalipto é tudo da Suzano. Eles botam fogo nas pastagens, jogam agrotóxico nas plantação de eucalipto e esses produtos acabam vindo para o assentamento por causa do vento... esses produtos são forte. Traz doença para todos nós.

Semana passada um homem da Suzano veio aqui conversar com nós. Eles ofereceu muito dinheiro para comprar o meu lote. O dinheiro que eles queriam comprar o meu lote dava para comprar o assentamento todo. Pra nós que é pobre, o dinheiro era uma fortuna. Mas nós sofreu muito pra tá aqui hoje. Nós não vai vender nosso lote não. Se nós vender nós vai pra onde? Nós só sabe mexer com a terra.

Como forma de solucionar a falta de recursos e apoio técnico, a assentada, líder comunitária, formou a primeira associação de agricultores familiares, a Associação dos Agricultores Familiares do P.A. Amigos da Terra (AGRIFAT), em 1999, no assentamento de forma a captar recursos por meio de parcerias com ONGs, como o Instituto Zerbini, oferecendo como contrapartida aos investidores o retorno obtido com a agricultura familiar, que atualmente é detentora do selo orgânico obtido por meio de declaração de Organização de Controle Social (OCS) da associação do cinturão verde de Araguaína com registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

RD9

Agora nós estamos tentando essa parceria com o instituto Zerbini. Aí ele tá tentando com a Ruraltins. Mas aí vai ser coisas pontual, não vai ser pra todo mundo. Agora tem um outro grupo. Tem dois agrônomos, um médico veterinário, um zootecnista, uma assistente social que tão querendo fazer uma parceria e eles vem pra fazer uma organização da produção e comercialização com os agricultores. Eles já tiveram uma reunião aqui. Uma reunião com poucas pessoas e vão marcar uma outra pra ver se os agricultores vão pagar essa assistência com a própria produção. Quando eles produzir e comercializar. É um grupo independente. Eles querem vir. Ter a conversa com os agricultores e os que quiserem, eles vão dar assistência, vão ver os projetos que tiver e dar toda a assistência pra eles e ajudar na produção e na comercialização. E é na comercialização que eles vão receber os honorários deles. Receber o serviço prestado deles. A UFNT é outro parceiro que sempre ajuda o assentamento. Eles realizam feiras onde os agricultores podem vender seus produtos, trazem os alunos para ensinar novas maneiras de melhorar as plantações e, atualmente, estão nos apoiando no projeto de frutas do cerrado que tem sido algo muito bom para todo o assentamento.

Tendo em vista a necessidade de assistência técnica, a comunidade busca por meio de parcerias, conforme recorte discursivo 9, formas de suprir essa falha dos programas governamentais. Com o apoio de ONGs e instituições de ensino, eles buscaram o conhecimento adequado para usar a terra de maneira mais adequada, obtendo o que melhor ela pode

oferecer. A busca pelo conhecimento por meio de uma interação como outras pessoas se torna uma ferramenta de aprendizagem para a obtenção de saberes e habilidades que contribuirão para um melhor desenvolvimento da produção e uso das tecnologias sociais, como afirma Correa (2016).

Na agricultura familiar, principal atividade do PAAT, os modos de individuação de sujeitos estão ligados à produção de uma economia de subsistência, como forma de instrumentalizar o assentado como produtor rural capaz de garantir a segurança alimentar de seus pares. Nesse contexto, o amor pela terra e a possibilidade de oferta de uma vida digna e com qualidade aos familiares se configura como o processo identitário que marca o assentamento. Porém, essa individuação não deve ser estendida a todos os agricultores, pois nem todos evidenciam o mesmo sentimento de pertencimentos para produzir suas práticas discursivas no ambiente agrário. Nesse aspecto, a terra não é subjetivada por todos do mesmo modo e isto se deve à memória discursiva, onde os processos identitário são significados de modo singulares, em decorrência das diferenciações de saberes que se historicizam no tempo e no espaço (Maciazeki-Gomes, 2021; Fragoso, 2019; Orlandi, 2015).

4.2 Parcerias, Inovação Social e Tecnologia Social

Entre os principais parceiros do PAAT estão o Instituto Zerbini, a UFNT e um grupo independente composto por um médico veterinário, um zootecnista e uma assistente social. O grupo independente composto por um médico veterinário, um zootecnista e uma assistente social não permitiu ser entrevistado. Eles apenas informaram que ainda estão em negociação com os produtores rurais e o objetivo é contribuir para a melhoria da comunidade.

O Instituto Zerbini de fomento ao desenvolvimento sustentável, com sede em Araguaína – TO, é uma pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, de Fomento à Economia Solidária e Desenvolvimento Sustentável no meio rural e urbano sem vinculação a qualquer atividade de cunho político partidário ou religioso, autônoma e independente. Segundo o representante da entidade, o instituto tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento de uma agricultura ecologicamente sustentável de forma a melhorar a vida dos produtores rurais do norte do Estado do Tocantins.

RD10

O norte do estado do Tocantins é composto, em sua grande maioria de cerrado, com clima muito quente e solo seco e pobre em nutrientes. A falta de chuva compromete bastante a agricultura da região. O nosso objetivo é ajudar o pequeno produtor rural a vencer esses desafios. No Assentamento Amigos da Terra a gente ajudou eles a

utilizarem metodologias mais sustentáveis e de baixo custo para potencializar as atividades no campo. A gente trouxe pra eles a questão do uso do mato pra proteção contra a erosão, a questão da mucuna como adubação do solo na parte de nitrogênio para evitar ureia e sulfato de amônia e a compostagem que é um produto que eles tiram da própria natureza, de folhagens, para adubar as suas plantações.

RD11

A compostagem é um adubo orgânico com folhas secas, capim e outros produtos orgânicos. O material serve para complementar os nutrientes que faltam no solo do assentamento, sem o uso de agrotóxicos ou produtos químicos. Além de ensinar a técnica, a gente fornece um triturador elétrico para ajudar os produtores a processar as folhas secas e o capim. O plantio mucuna foi outra técnica que nós ensinamos para eles. Ela é uma planta considerada fixador de nitrogênio no solo e que ajuda a corrigir o solo degradado. Além disso, a gente ajudou também a implantar o sistema de irrigação por gotejamento que garante água o ano todo para a plantação. É uma ferramenta simples mas que garante ótimos resultados. Em contrapartida, cada produtor tem que reflorestar pelo menos 10% da propriedade. Essa é uma forma de preservar a natureza.

RD12

Na região têm bastante nascentes, só que elas não são cuidadas e com isso, no período de seca, muitas propriedades ficam sem água devido a isso. O projeto de reflorestamento veio para recuperar essas áreas degradadas e conservar as nascentes que tem em cada propriedade. A captação de água da chuva em poços e as plantações múltiplas são projetos bem interessantes que já foram usados em outras comunidades e que a gente ensina para essas novas comunidades de forma que eles desenvolvam sua agricultura. São pequenas intervenções que ajudam enormemente o pequeno produtor no campo.

O que se observa a partir do relato dos membros do Instituto Zerbini é que a ONG em questão utiliza a tecnologia social como uma ferramenta educacional transmitindo conhecimento e aprendizagem de metodologias replicáveis para as comunidades de agricultura familiar. No PAAT, o instituto ensinou técnicas agroecológicas e sustentáveis que já foram usados em outras comunidades e obtiveram resultados satisfatórios. Essa reaplicabilidade da tecnologia com as devidas adaptações à realidade local para um processo de mudança e transformação social é o cerne da tecnologia social, como conceituado por Dagnino (2014).

A Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), com sede em Araguaína – TO, cidade próxima de Darcinópolis onde se localiza o PAAT, é uma instituição que desenvolve variados projetos de incentivo ao desenvolvimento e melhoria das comunidades rurais da região norte do estado do Tocantins. Segundo a instituição de ensino, o papel da universidade, além do ensino e pesquisa, é contribuir para o desenvolvimento da comunidade por meio de projetos de extensão. Atualmente, a UFNT em parceria com a empresa Suzano está apoiando o PAAT no projeto "Fortalecendo a Bioeconomia Local: Frutas Nativas do Cerrado e Turismo de Base Comunitária no Assentamento Amigos da Terra" em Darcinópolis, TO. A iniciativa objetiva desenvolver a bioeconomia local por meio do

extrativismo sustentável e do turismo comunitário, promovendo geração de renda e segurança alimentar na comunidade, além de incentivar a preservação e manejo da floresta nativa. O projeto foi aprovado em 2022 pelo edital do programa COPAÍBAS (Comunidades Tradicionais, Povos Indígenas e Áreas Protegidas nos Biomas Amazônia e Cerrado) do FUNBIO (Fundo Brasileiro para a Biodiversidade), em parceria com os governos estaduais do Maranhão, Goiás e Minas Gerais, e a Iniciativa Internacional da Noruega para Clima e Florestas (NICFI).

RD13

A iniciativa torna a comunidade protagonista, desde o planejamento até a execução, transformando suas potencialidades em serviços e produtos turísticos. A universidade contribui com a expertise de seus professores, pesquisadores e alunos, fornecendo à comunidade as ferramentas necessárias para essa atividade.

Para a Superintendência de Comunicação da UFNT, a parceria fortalece a comunidade ao promover o turismo de base comunitária. Ainda de acordo com a universidade, o curso de Geografia e Turismo e o curso de pós graduação em Geografia, por meio de seus professores e alunos tem sido os principais contribuintes para o desenvolvimento das fases do projeto.

Já a Coordenadoria de Desenvolvimento Social da Suzano, ressalta que a parceria reafirma o compromisso da empresa em promover mudanças sociais nas comunidades onde opera. Segundo eles, “a Suzano está dedicada a fortalecer projetos sociais que proporcionem experiências transformadoras e melhorem as condições de vida das pessoas”.

O que se observa é que a empresa por meio de incentivo e apoio financeiro visa amenizar problemas que são causados à comunidade pelo cultivo do eucalipto, matéria prima da fabricação de seus produtos. Além do mecanismo compensatório da Suzano em apoiar financeiramente projetos que combatam a vulnerabilidade social e a insegurança alimentar na comunidade, bem como a bioeconomia local, como forma de amenizar os problemas causados por suas atividades na região, é possível perceber a importância das parcerias para o progresso dos assentamento rurais. Por meio de parcerias público-privadas, o agricultor implementa ferramentas no seu espaço de atuação e propicia a manutenção de seu estado de pertencimento e o desenvolvimento sustentável de sua principal fonte de renda (Franzoni; Silva, 2016; Serafim; Jesus; Faria, 2013; Souza *et al.* 2016).

Como verificado, as parcerias são uma forma de suprir a falta de políticas públicas e assistência técnica que garantam o efetivo desenvolvimento do assentamento. Porém, além de parcerias é necessário buscar técnicas e metodologias não convencionais que contribuam para a superação da vulnerabilidade institucional e garantia de independência de forma que o

sujeito possua uma liberdade de escolha diante de problemas sociais que tendem a impedir o seu desenvolvimento. Nesse sentido, os assentados, diante da falta de recursos, buscam outros métodos para se manterem no assentamento, sem que os mesmos precisem se deslocar para outras localidades para subsidiar o seu provento financeiro.

RD10

(...) nós temos essa área aqui que é uma área muito bela, que fica dentro da área de reserva, e é um sonho que a gente tem de transformar isso aqui num ecoturismo, turismo rural, seja o nome que achar mais adequado né?! Mas que traga depois uma renda pras famílias, que seja... que depois as famílias possam ter uma renda dessa área, mais um ganho pras famílias.

Além de um desejo de exploração do ecoturismo como prática de obtenção de recursos para sobrevivência e desenvolvimento do assentamento, alguns assentados se utilizam da agroecologia como prática ecossustentável, sendo uma tecnologia social fonte de geração de renda e preservação do meio ambiente. Por meio dessa forma alternativa, eles buscam impulsionar o progresso desencadeando mudanças por meio de soluções criativas e disruptivas para enfrentar os desafios, assim como afirma Turchi e Morais (2017).

RD11

Nós temos um grupo de 7 famílias que trabalhamos com agroecologia mesmo. A gente trabalha na área comunitária. Nós temos uma horta que a gente tá desde 2015 trabalhando totalmente de forma agroecológica. Não usamos química, não usamos agrotóxico. Buscamos a melhor forma possível de sustentabilidade. A horta é coletiva, mas nós somos um área, cada um tem o seu pedaço dentro. É uma coletividade meio individual. Fica próximo da vila. Fica na mesma área, mas cada um tem o seu lote e define o que vai produzir. Agora a gente tá se organizando mais na questão de demandas, porque hoje eu fiz um contrato com o supermercado Campelo o ano passado e nós entregamos pimenta de cheiro no campelo e agora fizemos um com o Tiradentes. Supermercado Tiradentes lá em Araguaína. Também vendemos pro PNAE e pro compra direta. A gente tava vendendo de forma produção convencional porque nós não tínhamos o selo. Mas, depois de muita luta, nós conseguimos o selo recentemente. Acho que alguns já conhecem, o Márcio Zerbini, a gente tava tentando fazer o cadastro no Ministério da Agricultura pra conseguir o selo de orgânico. 100% orgânico. Mas só conseguimos através da OCS cinturão verde de Araguaína. Pela associação não foi possível.

Com vistas a atender demandas da comunidade, por meio de uma abordagem coletiva e cooperativa entre os atores sociais, como afirma Bignetti (2011), o assentamento busca soluções para os problemas por meio de metodologias replicáveis e de baixo custo para o desenvolvimento sustentável, promovendo, dessa forma, uma transformação social. Nesse sentido, é possível perceber o conceito básico de tecnologia social apresentado por Dagnino (2014) e que se é apresentado de forma naturalizada nas atividades relatadas no recorte discursivo 11.

Outro fato a ser percebido nesse recorte é a utilização do PNAE e da venda direta como alternativas de obtenção de recurso para o desenvolvimento da produção. O PNAE se estabelece como uma importante política para a agricultura família, como afirma Valadares *et. al.* (2022), onde a produção agrícola é vendida para a alimentação escolar, de forma a contribuir para o desenvolvimento do pequeno produtor rural. O selo de orgânico é outro fator importante para a agregação de valor dos produtos a serem vendidos de forma direta para supermercados locais. Por meio do selo, os produtos passam a ter um maior valor comercial e, conseqüentemente, contribuir para o aumento da renda dos agricultores.

Tendo em vista que o PAAT se utiliza de metodologias de Inovação e Tecnologia Social, passa-se a analisar as técnicas empregadas na agricultura familiar que tornam a prática rentável e eficiente para toda a comunidade.

RD12

Usamos na compostagem aquele material alí que é colhido dentro da mata, onde tivemos um maior número de plantas nativas, nós colhe esse material, depois a gente corta todo esse capim pra triturar e aí a gente vai colocando camada daquele material, uma camada de capim triturado e depois a cama de frango. A gente põe cama de frango. Nós usamos borra de café. O pessoal que tira óleo de coco, a gente usa aquela água do coco e o resto tudo... de comida. Da palhada da roça. Usa tudo e faz camada e depois a gente vai revirando ela durante 90 dias. A gente faz tudo manual. Só pra triturar que tem a máquina. A máquina é do Instituto Zerbini.

(...)

Ele (o instituto) foi contemplado com um projeto da fundação Banco do Brasil e a gente fez uma parceria e compramos as máquinas. (...) Na época do Banco do Brasil, compramos aquelas caixas de água e um triturador elétrico menor.

(...)

Usamos essas mangueiras que saem das caixas de água para fazer o gotejamento para a plantação. Elas começam grossas e depois ficam finas quando chegam na horta.

Figura 1: Tecnologia social: captação de água da chuva em poço.



Fonte: Arquivo do autor.

Como poucos lotes tem acesso à água e a represa fica distante do assentamento e o acesso é bastante difícil devido estar em uma área de cerrado, a captação de água da chuva em poço se torna uma alternativa eficaz para a resolução desse problema (Figura 1).

Figura 2: Tecnologia social: compostagem.



Fonte: Arquivo do autor.

A compostagem (Figura 2) é uma forma orgânica de se obter adubo para fertilização, o

que contribui para a reutilização de compostos orgânicos e para o desenvolvimento agroecológico do solo e o fortalecimento sustentável da agricultura familiar.

Figura 3: Tecnologia social: plantação múltipla.



Fonte: Arquivo do autor.

A plantação múltipla, ou consórcio (Figura 3), permite evitar o uso de agrotóxicos e pesticidas, pois uma planta protege a outra contra pragas. Além disso, aproveita melhor a área cultivada, já que as espécies não competem por espaço e luz devido à sua arquitetura e diferentes sistemas radiculares. O cultivo consorciado de duas culturas, como mandioca e

milho, é uma alternativa eficaz para otimizar a utilização do solo, gerando alimento e renda, sendo, portanto, uma opção valiosa na agricultura familiar. No consórcio, o milho é a planta predominante, necessitando de luz direta sobre suas folhas. Após a colheita, a abóbora ou a moranga liberam, pelas folhas, substâncias que impedem a germinação de sementes de plantas espontâneas, mantendo a área limpa por até trinta dias. (Batista et. al., 2022).

Diante do recorte 12 e das imagens, verifica-se que a horta agroecológica utiliza-se tecnologias sociais, como a compostagem, o gotejamento, a captação de água da chuva em poço e a plantação múltipla, onde uma planta protege a outra de pragas, evitando o uso de agrotóxicos e pesticidas que prejudicam o meio ambiente. Apesar do solo arenoso e pobre de nutrientes, o assentamento utiliza-se de técnicas de custo financeiro baixo e grande eficácia para manter uma produção agroecológica e sustentável e, dessa forma, comercializar para a obtenção de recursos para os agricultores. Nesse sentido, é possível verificar que a vulnerabilidade social é suprida com técnicas de sustentabilidade que garantem o desenvolvimento e a sobrevivência do assentado que na maioria das vezes é desassistido pelos programas governamentais.

4.3 Dimensões de Análise da Inovação Social no PAAT

No Projeto de Assentamento Amigos da Terra (PAAT), as dimensões de análise da inovação social propostas por Tardiff e Harrison (2005) se apresentaram em sua totalidade: Transformações, Caráter Inovador, Inovação, Atores e Processo.

A dimensão “**Transformações**” pode ser definida como o contexto que provoca o surgimento da inovação social. Ela é apresentada por meio de um cenário socioeconômico marcado por desafios no processo de fortalecimento estrutural da comunidade e mudanças que foram sendo implantadas ao longo do tempo para a manutenção de suas atividades.

No PAAT, as transformações surgiram da percepção de crises, como a dificuldade para aquisição e permanência na terra, e da necessidade de romper com a situação atual, em busca de melhorias econômicas. Esse processo facilitou a reorganização das relações de trabalho, produção e consumo, promovendo a melhoria e, em muitos casos, a reestruturação das relações sociais dentro do assentamento. Ao adotar os princípios de empoderamento comunitário, solidariedade e liberdade, com vistas a transformar a realidade social de vulnerabilidade, exclusão e marginalização dos assentados, a inovação social surge como um processo transformador de realidades. Isso reflete um interesse contínuo da comunidade em realizar mudanças essenciais para criar uma vida mais justa.

Embora a posse da terra no PAAT não tenha enfrentado lutas violentas como grande parte dos assentamentos rurais no país, sua consolidação foi permeada de problemas que só conseguiram ser amenizados com a ajuda de inovação social, como descrito nos recortes discursivos dos entrevistados. Com metodologias inovadoras, eles conseguiram mudar a realidade local e garantir a permanência do pequeno agricultor no ambiente rural. Apesar de ainda haver problemas, as crises criaram uma emergência econômica que provocou uma mudança estrutural demandando uma adaptação para as relações sociais com vistas a uma recomposição para diminuição da exclusão dos agricultores.

A dimensão “**Caráter Inovador**” se caracteriza como o potencial inovador do processo proposto. São soluções inovadoras para problemas identificados, desenvolvidas por meio da implementação de novos arranjos institucionais e mecanismos de regulação social em ações sociais. À partir do reconhecimento do desafio social, no que se refere ao uso sustentável e econômico da terra, para manutenção e desenvolvimento da mesma, bem como para a subsistência do pequeno agricultor no ambiente agrário, os assentados do PAAT planejaram ações e respostas para os problemas identificados.

As ações realizadas pela comunidade promoveram atitudes inovadoras, gerando transformação social, econômica e ambiental, enquanto fortaleceram o senso de coesão e pertencimento entre os participantes. À partir dos recortes discursivos de relatos dos entrevistados foi possível perceber que a maioria das ações, no que tange à obtenção de recursos, foram desempenhados pela própria comunidade. Apesar de parcerias, iniciativas governamentais e políticas públicas, a maior mobilização ocorreu por parte dos assentados.

Observou-se também que, na fase de implementação de soluções, as parcerias contribuíram para o aprimoramento de técnicas e metodologias que, por consequência ajudaram a comunidade a se desenvolver e a superar as vulnerabilidade impostas por deficiências de assistência técnica especializada, contudo sem comprometer a autonomia dos agricultores. As ações sociais ocorreram por meio de tentativas e experimentos e por meio dos modelos de governança, baseados na interação com a esfera pública, e se deu por meio das políticas e programas públicos como, por exemplo, o PNAE e o PAA.

O desenvolvimento comunitário promoveu inovação, consciência ecológica, união e empoderamento entre os moradores. A gestão adotada, baseada na autogestão, foi construída de forma coletiva, participativa e inclusiva, com cada membro desempenhando um papel crucial nas decisões. O autoconhecimento aliado ao conhecimento especializado, obtido por meio de parcerias, impulsionou o desenvolvimento econômico local e catalisou transformações sociais e políticas.

A dimensão “**Inovação**” são as tipologias de inovação social que foram implementadas. É a solução proposta para uma demanda social. Segundo Tardiff e Harrison (2005), essa dimensão refere-se às subcategorias de análise: escala (de onde surgem essas inovações), tipo (principais inovações disseminadas) e finalidade (objetivos).

No caso do PAAT, a escala de atuação da inovação social ocorreu de forma local, pois o maior impacto aconteceu na própria comunidade, onde está a maioria dos beneficiários diretos. O tipo de inovação desenvolvido no assentamento foi o social que são inovações que promovem mudanças nas relações e práticas sociais por meio de ações coletivas, sustentadas pela participação ativa de membros da comunidade, com o propósito de gerar melhorias voltadas ao bem comum. E em segundo plano, o institucional com soluções realizadas com a participação do Estado no que diz respeito à políticas públicas de fortalecimento da agricultura familiar.

Ações coletivas referem-se a iniciativas em que um grupo de indivíduos, com interesses comuns, se organiza para alcançar objetivos compartilhados. Essas ações envolvem a colaboração e o esforço conjunto de pessoas ou organizações para resolver problemas coletivos, especialmente aqueles relacionados à gestão de recursos comuns, sem depender exclusivamente de soluções de mercado ou de intervenção estatal (Ostrom, 2011).

A finalidade da inovação no PAAT foi o bem comum de acordo com o interesse dos atores envolvidos para melhoria das condições de vida das suas famílias. Para isso, os atores procuraram interagir por meio de um processo cooperativo, conciliando seus interesses individuais com os coletivos.

Para Hardin (1968), um bem comum é um recurso que é acessível a todos, mas cujo uso irrestrito pode levar à sua degradação ou esgotamento. Esse tipo de bem é rival (o uso por uma pessoa reduz a disponibilidade para as outras) e não exclusivo (não é fácil impedir que alguém o utilize).

A dimensão “**Atores**” é composta pelos participantes diretos e indiretos do processo de inovação social. Segundo Tardiff e Harrison (2005), o processo de inovação social envolve diversos atores, incluindo sociais, organizacionais, institucionais e intermediários. Os atores sociais são membros da sociedade civil, cooperativas, sindicatos e associações comunitárias. Os organizacionais representam empresas, organizações de economia social e coletivas. Os institucionais incluem o Estado, além de valores e normas vigentes. Já os intermediários podem ser comitês, como comissões bipartites ou tripartites, ou redes sociais de alianças, formadas por atores de diferentes setores e níveis da sociedade.

No PAAT, os atores sociais foram a líder comunitária e os demais assentados da

comunidade que participaram ativamente do processo de criação e desenvolvimento do assentamento, criando uma associação com o objetivo de propiciar técnicas de inovação social para a exclusão de vulnerabilidades e garantia de liberdades institucionais. Os atores organizacionais foram a ONG Instituto Zerbini e a Universidade Federal do Norte do Tocantins, parceiros que contribuíram diretamente para o desenvolvimento do assentamento no que diz respeito ao conhecimento especializado para aprimoramento de técnicas de inovação social. O ator institucional foi o Estado por meio do INCRA e demais órgãos que contribuíram para a criação e desenvolvimento do PAAT.

Já a dimensão “**Processo**” é o planejamento coordenado com os meios e restrições para que o processo inovador alcance os objetivos pretendidos. Segundo Tardiff e Harrison (2005), a dimensão "Processos" aborda a coordenação do processo de Inovação Social (IS), englobando mobilização, participação, avaliação e aprendizagem. Ela também considera os meios utilizados para alcançar os objetivos, como negociação, parceria, integração, empoderamento e difusão, além das restrições que podem ter limitado o potencial inovador do projeto (Tardif; Harrisson, 2005).

O modo de coordenação do PAAT se iniciou com a mobilização inicial dos agricultores para atividades iniciais de agricultura familiar ecológica com a participação direta dos beneficiários na tomada de decisão. A avaliação dos resultados é realizada periodicamente e o aprendizado é constante com base nos desdobramentos alcançados.

Os meios para alcances dos objetivos se deu por meio de parcerias e concertações com os atores organizacionais e integração entre os atores beneficiados. Houve um empoderamento dos beneficiários por meio de um processo educativo e cultural. A difusão da inovação ocorreu em variados momentos dentro do contexto do assentamento. Entre as principais restrições destacaram-se a complexidade da dinâmica e as incertezas quanto ao alcance dos objetivos no que diz respeito ao sucesso das iniciativas.

4.4 Princípios e Características da Tecnologia Social no PAAT

Analisando os aspectos de tecnologia social presentes no Projeto de Assentamento Amigos da Terra foi possível identificar que as características se aplicam totalmente à realidade local.

- **Compromisso com a transformação social**

O PAAT foi criado com o objetivo de transformar a vida dos assentados no que diz

respeito à situação socioeconômica desses beneficiários sociais, tendo a sustentabilidade como princípio norteador de suas atividades.

- **Criação de espaço de descoberta de demandas e necessidades sociais**

Por meio de reuniões e encontros na AGRIFAT, os assentados puderam expor suas necessidades e discutir as demandas de todo o assentamento com a finalidade de procurar soluções para os problemas enfrentados. Ao longo de todo o processo e com a vivência diária, os assentados puderam descobrir demandas e necessidades que transformaria a realidade local e geraria bem-estar social para eles e seus familiares.

- **Relevância e eficácia social**

A tecnologia social proporcionou mudanças e melhorias no assentamento no que diz respeito à superação de vulnerabilidades impostas por deficiências das políticas públicas de assistência técnica e extensão rural. A agricultura familiar de base ecológica agregou valor aos produtos e gerou renda para os beneficiários do assentamento, minimizando o processo de migração dos assentados para outros mercados em busca de melhores condições de vida.

- **Sustentabilidade socioambiental e econômica**

Por meio de uma produção agrosustentável com respeito ao meio ambiente, a agricultura familiar proporcionou independência econômica com minimização dos impactos socioambientais e valorização da cultura local. O PNAE e a venda direta contribuiu para esse processo no que diz respeito à independência econômica e manutenção do processo de sustentabilidade.

- **Inovação**

A criação e o desenvolvimento do assentamento foi um processo de inovação social para os assentados, pois gerou uma transformação social na vida desses beneficiários. Já o PNAE se caracterizou como uma inovação institucional nesse contexto.

- **Organização e sistematização**

A organização do conhecimento se deu de forma tácita por parte dos agricultores. É um conhecimento que foi adquirido por meio da experiência prática, das habilidades intuitivas, dos *insights* pessoais e das interações com o ambiente. Apesar de ser essencial para a

inovação, não é algo facilmente formalizável. A sistematização se deu com base no conhecimento e nas tecnologias produzidas dentro da comunidade.

- **Acessibilidade e apropriação de tecnologias**

As tecnologias sociais usadas no contexto do assentamento foram de fácil acesso e com um baixo custo, criando uma acessibilidade a todos os envolvidos. Levando em consideração a situação socioeconômica do assentamento, a facilidade e o baixo custo das tecnologias usadas permitiram sua apropriação por parte dos beneficiário com base nos recursos disponíveis na comunidade.

- **Processo pedagógico para todos os envolvidos**

Por meio de reuniões na associação e programas de aprendizagem com parceiros, os assentados puderam ser contemplados com um processo pedagógico de ensino e aprendizagem onde o conhecimento de cada integrante foi se juntando aos demais de forma a criar um ambiente participativo e dialógico com vista a criar um contexto emancipatório para resolução de problemas.

- **Diálogo entre diferentes saberes**

Existe uma coletividade e uma autogestão na comunidade. Todos os integrantes da associação participam das deliberações e atores externos contribuem para a tomada de decisões com o repasse de informações e conhecimentos que colaboram para o desenvolvimento da comunidade.

- **Difusão e ação educativa**

A divulgação é realizada interna e informalmente no contexto da comunidade por meio da difusão do conhecimento e atividades produzidas pelos atores sociais para agricultores assentados. Não existe ações planejadas e estruturadas para difusão do conhecimento aos futuros beneficiários. Isso é realizado cotidianamente por meio das tarefas executadas e vivenciadas por todos.

- **Processos participativos de planejamento, acompanhamento e avaliação**

O processo participativo se dá por meio da integração de todos os beneficiários nos processos de planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades executadas, bem

como nas tomadas de decisões que comumente é realizada nas reuniões da associação local.

- **Construção cidadã do processo democrático**

A AGRIFAT surgiu como uma forma de criar cidadania por meio do processo democrático por meio da mobilização dos membros da comunidade. Por meio dessa associação construiu-se uma democracia cidadã com o objetivo de solucionar os problemas e necessidade de todo o assentamento.

Partindo dessa análise, observa-se que a produção agroecológica da agricultura familiar realizada no assentamento Amigos da Terra cumpre todos os requisitos que a qualifica como uma tecnologia social que visa à superação de vulnerabilidades impostas pelo contexto deficitário da política institucional de assistência técnica e extensão rural.

Dentre as características de tecnologia social descritas por Silva (2012), a **reaplicabilidade** foi um dos fatores observados neste projeto. Tanto a captação de água da chuva e a irrigação por gotejamento que garante água o ano todo para a plantação, bem como a compostagem orgânica para fertilização do solo e a plantação múltipla para proteção de pragas sem o uso de agrotóxicos e pesticidas podem servir de referência para outras comunidades para melhoria da produtividade assim como aconteceu com o PAAT, levando em consideração a realidade local.

Outra característica é a **simplicidade**. O projeto necessita de materiais e técnicas simples que estão presentes na comunidade, não necessitando grande esforço externo para obtenção de recursos ou matéria-prima para sua execução. Isso facilita sua reaplicação para outras realidades. O **baixo custo** é uma característica que também se aplica ao projeto, visto que todos os recursos necessários não demandam grandes custos sendo, portanto, encontrados e adquiridos na natureza que circunda a comunidade.

A **transformação social** se deu com implementação da tecnologia social no assentamento onde foi gerada transformações significativas nos âmbitos econômico, social e ambiental. Economicamente, houve aumento da renda e da lucratividade dos agricultores, expansão da produção, melhoria da qualidade dos produtos e acesso a novos mercados, incluindo vendas diretas e para o PNAE. Socialmente, destacou-se a melhoria na qualidade de vida, o empoderamento dos agricultores e o fortalecimento do sentimento de pertencimento. No aspecto ambiental, ocorreu a eliminação de agroquímicos com a certificação orgânica, proteção ambiental e uso de biofertilizantes.

A tecnologia social foi desenvolvida e adaptada com base na produção agroecológica, combinando o saber popular com o conhecimento técnico de parceiros como o Instituto

Zerbini e a UFNT, proporcionando o **desenvolvimento participativo**. A participação ativa dos assentados permitiu uma interação entre esses conhecimentos, promovendo autonomia na manutenção, uso de recursos e gestão.

O contexto territorial do PAAT e a realidade dos agricultores possibilitaram o desenvolvimento da tecnologia social de acordo com as características regionais. A implementação da tecnologia, utilizando uma linguagem apropriada e práticas diárias, garantiu a transmissão eficaz do conhecimento e a adaptação às condições locais, respeitando o princípio da **contextualização local**.

A última característica da tecnologia social analisada diz respeito à **viabilização de empreendimentos populares**, como cooperativas, associações ou incubadoras. Nesse aspecto, a tecnologia social cumpre esse princípio ao apoiar a criação e o fortalecimento da Associação dos Agricultores Familiares do PA Amigos da Terra (AGRIFAT), que busca promover a união e a cooperação para valorizar e desenvolver as atividades locais, contribuindo para o fortalecimento da comunidade.

4.5 Mecanismos-chaves de avaliação

Segundo Souza e Pozzebon (2020), os mecanismos-chaves são terminologias que visam identificar ferramentas de inovação e tecnologia social presentes nos discursos dos entrevistados. Além de auxiliar na transformação social, eles são ferramentas de empoderamento dos atores por meio da inovação e tecnologia social.

O primeiro mecanismo-chave é a “**valorização do conhecimento tácito**”. A inovação social é resultado do conhecimento aplicado às necessidades sociais por meio da participação e cooperação de todos os envolvidos (Bignetti, 2011). A troca de conhecimento e a valorização das contribuições individuais são fundamentais para essa construção. Garcia (2014) associa a tecnologia social à criação e uso de conhecimento por comunidades vulneráveis, que não tiveram acesso ao conhecimento científico e perderam condições para manter seu saber tradicional. A tecnologia social promove a sustentabilidade econômica dessas comunidades, além de fortalecer sua cultura e economia.

No PAAT, além de aprenderem novos conhecimentos por meio de informações trazidas por parceiros, como o Instituto Zerbini e a UFNT, eles também se utilizam do conhecimento popular adquirido ao longo da vida e por meio de seus antepassados. Esse saber tradicional é uma ferramenta que contribui para o desenvolvimento de suas atividades em meio a um contexto de precariedade de recursos e assistência técnica especializada.

RD13

Eu sempre fui apaixonada pela terra. Meu avó trabalhava na roça. Meu pai trabalhava na roça. Eu fui criada na roça. O meu sonho sempre foi ter o meu pedacinho de terra pra eu plantar minhas verdura, criar minhas galinhas. Quando eu ganhei meu lote aqui no assentamento (*choro*)... foi uma alegria. Tudo que eu sei, eu aprendi com o meu pai. Ele me ensinou qual a melhor lua pra plantar couve. Me ensinou que o milho tem que ser plantado na época de chuva. E eu fui aprendendo. Minha horta é muito bonita. Todo mundo fica bobo... Como você conseguiu fazer essa horta? Eu falo que é o amor. O amor que o meu pai tinha pela terra e o amor que eu tenho pela terra.

RD14

Aqui nós tinha o conhecimento que a gente aprendeu com o nosso pai e com a nossa mãe. O conhecimento da vida. Quando um não sabe, o outro ensina. Todo mundo ajuda todo mundo. O assentamento é uma família. O Zerbini e os estudantes da UFNT ajudaram a melhorar o trabalho na terra. Eles conversam como as famílias, perguntam o que nós sabe e ensina outros jeitos para cuidar da terra e melhorar a horta.

Por meio dos recortes discursivos é possível perceber que existe uma valorização do conhecimento tácito compartilhado no ambiente comunitário. Os assentados sabem da importância do saber popular, mas não desprezam o conhecimento científico trazido pela universidade e pela ONG. Esse mecanismo chave mostra a importância da combinação entre os conhecimentos e sua valorização e reforça o sentido agregador e libertário da tecnologia social, sendo ela uma ferramenta não discriminatória, como pontuado por Dagnino (2014).

O segundo mecanismo-chave é a “**construção conjunta de novas perspectivas**”. O aprendizado obtido por meio do Instituto Zerbini e da UFNT em conjunto com o saber popular da comunidade cria uma troca de conhecimentos que possibilita aos assentados a identificação de novas possibilidades de manuseio da terra para a construção de novas perspectivas dentro do ambiente de atividade, como pode ser visto no recorte 14.

As famílias participam do encontro com os membros externos, mostram seus conhecimentos, aprendem novas ferramentas e por meio de um processo de cooperação, aprimoram suas técnicas e, dessa forma, conseguem melhorar sua realidade. Nesse sentido, Dagnino (2014) e Medeiros e Silva (2016) afirmam que a cooperação é um fator primordial da tecnologia social. A participação dos atores por meio de uma construção conjunta de novas perspectivas por meio do diálogo cria ferramentas que possibilitam combater a vulnerabilidade social.

O terceiro mecanismo-chave é o “**apelo ao sentimento de pertencimento**”. O estímulo para permanência do assentado na comunidade se deve, em sua maioria, pelo sentimento de amor à terra e ao contexto familiar que se estabelece entre os membros da comunidade, como é explicitado no recorte 14 e 15. O processo de colaboração mútua entre

os agricultores e a luta para a superação de dificuldades impostas pela falta de assistência técnica especializada cria um mecanismo de amor pelo ambiente onde está inserido e isso o faz se sentir parte do todo.

RD15

Eu sou amante da natureza, amante da terra. Eu não gosto de ir pra roça buscar o alimento. Eu gosto de botar a mão na terra. Plantar. Isso é o que me motiva. Depois colher o que plantou. Graças a Deus eu produzo e tem dado certo. Eu plantei os meus couve, todo mundo ficou bobo. Meu Deus, eu nunca vi uns couve desse tamanho. Parece que você tem aquele amor, ou a planta reconhece aquilo. Plantei milho. Se você ver o meu milho. Eu vou mostrar pra você. É um milho diferente, que é o milho vinhedo, ele é um milho vermelho...mas ficou enorme os pés de milho. Produziu. Ficou muito bonito. Isso me motiva, continuar plantando. E eu acredito que tudo na vida você consegue dar um tempo. Você pode passar sem roupa, você usa quando você pode, calçado também, agora alimentação não tem jeito, É isso que me motiva, saber que a alimentação é a base de tudo. Porque sem alimentação ninguém faz nada. Então. É o caminho certo.

Segundo Maciazeki-Gomes, (2021); Fragoso, (2019); Orlandi, (2015), na agricultura familiar, o amor pela terra e a possibilidade de oferta de uma vida digna e com qualidade aos familiares se configura como o processo identitário que marca o assentamento. O sentimento de pertencimento do agricultor pelo labor no campo parte de um processo de reconhecimento e valorização do indivíduo por seu grupo.

O quarto mecanismo-chave é o “**resgate do papel social**”. Esse mecanismo ressalta a importância de mostrar para o indivíduo o quanto ele pode ser fundamental para o desenvolvimento de sua comunidade. Ao resgatar o papel social, é creditado a esse indivíduo um empoderamento social. Para Moulaert *et. al.* (2013), em inovação social, o empoderamento possibilita ao indivíduo o alcance da inclusão e do bem-estar social.

No PAAT, ao garantir sua autonomia por meio da superação de vulnerabilidades por meio do uso de inovação e tecnologia social, o assentado assegura o seu empoderamento e, por consequência, resgata o seu papel social enquanto ser essencial para sua comunidade. Com esse empoderamento na sociedade, o agricultor consegue se manter e garantir sua subsistência, sem precisar procurar outros meios que garantam o seu bem-estar social. Isso pode ser visto nos relatos anteriores, onde os entrevistados demonstram a satisfação em fazer parte da comunidade, mesmo com todos os desafios enfrentados.

O quinto mecanismo-chave é a “**mudança de percepção da realidade local**”. Esse mecanismo consiste no processo de desconstruir a ideia de que a comunidade nunca irá conseguir se autosustentar, sendo necessário buscar o progresso longe do ambiente rural. É necessário propagar o pensamento de que, por meio do enfrentamento dos desafios, a

realidade local pode ser transformada e a mesma pode se tornar um local que propicie bem-estar social. No PAAT, isso é realizado pela UFNT e pelo Instituto Zerbini, por meio dos ensinamentos de metodologias e apoio técnico e tecnológico onde o assentado visualiza novas possibilidade de transformação da realidade local por meio de novas percepções.

4.6 Benefícios da Tecnologia Social no PAAT

Os benefícios gerados pela implantação da Tecnologia Social para os produtores rurais foram identificados por meio de entrevistas com agricultores e parceiros. Apesar dos desafios enfrentados, ficou claro que os benefícios do projeto de agricultura ecologicamente sustentável superaram os custos envolvidos. Essa situação se deve às características próprias da tecnologia social, como a capacidade de promover transformação social, o desenvolvimento participativo, a adequação ao contexto local, simplicidade, baixo custo, reaplicabilidade e viabilização de empreendimentos populares.

Esses benefícios podem ser analisados nas dimensões econômica, social e ambiental. Na dimensão econômica, destacou-se o baixo custo de implementação, diversificação da produção, aumento da renda, melhoria da qualidade dos produtos, garantia de vendas em mercados, certificação e aumento da produtividade. Na dimensão social, os benefícios incluíram cooperação, empoderamento, melhoria da qualidade de vida, satisfação pessoal, diversidade e sentimento de pertencimento. Já na dimensão ambiental, os principais ganhos foram a eliminação do uso de agrotóxicos, a proteção ambiental e o uso de biofertilizantes.

Durante as entrevistas, foram destacados vários pontos que reforçam a importância da tecnologia social no processo de inovação e desenvolvimento do PAAT. A adoção de metodologias de baixo custo melhorou a qualidade dos produtos, contribuindo para o aumento da renda por meio da comercialização via PNAE e vendas diretas. Outro aspecto relevante foi a certificação orgânica, que agregou valor aos produtos. Além disso, a diversificação e variedade, características da agricultura familiar, foram mencionadas, assim como a cooperação e a ajuda mútua para desenvolver uma agricultura sustentável, sem o uso de agrotóxicos e produtos químicos.

Entre os principais desafios enfrentados no processo de implantação da tecnologia social destacou-se a falta de alguns equipamentos como um triturador elétrico próprio para triturar a matéria orgânica da compostagem e um trator para gradear a terra na época da plantação. No entanto, essas dificuldades foram superadas graças às parcerias com o Instituto Zerbini e a prefeitura local. De forma geral, os benefícios trazidos pela tecnologia social

compensam os obstáculos, promovendo o desenvolvimento da comunidade e melhorando o bem-estar social dos assentados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo investigar as práticas de inovação social e tecnologia social no Projeto de Assentamento Amigos da Terra (PAAT) e suas contribuições para o desenvolvimento econômico sustentável e promoção do bem estar social na comunidade. Para isso buscou-se analisar as transformações socioeconômicas e ambientais da comunidade a partir dessas práticas, bem como as melhorias e avanços obtidos e a satisfação dos atores sociais.

Com base nas análises apresentadas, resultados das entrevistas realizadas com os agricultores familiares e alguns atores institucionais, além da análise documental e notas de observação de campo, foi possível perceber que as dificuldades enfrentadas pelo PAAT propiciaram transformações decorrentes da mobilização popular o que proporcionou liberdades e empoderamento. Isso foi possível por meio da Inovação Social que fortaleceu o sentimento de pertencimento nos agricultores familiares. As parcerias estabelecidas também contribuíram para o processo de superação das vulnerabilidades e garantia de autonomia dos assentados. Além disso, a gestão coletiva, participativa e inclusiva foi primordial para impulsionar o desenvolvimento local.

Nesse processo de desenvolvimento, a Tecnologia Social se mostrou uma importante aliada para promover transformação social, orientada pela sustentabilidade e pela redução dos impactos ambientais. A atuação coletiva foi essencial na busca por soluções eficazes para os desafios enfrentados. Utilizando técnicas simples, acessíveis, de baixo custo e replicáveis, desenvolveu-se um processo pedagógico que integrou diferentes saberes, fortalecendo a produção agroecológica familiar. A obtenção da certificação com o selo “orgânico” agregou valor aos produtos, enquanto o PNAE e a venda direta se consolidaram como estratégias eficazes para geração de renda, assegurando a autonomia econômica da comunidade.

Dentre as principais Tecnologias Sociais usadas na agricultura familiar de base agroecológica destacaram-se: a captação da água da chuva, como forma de minimizar a dificuldade de acesso à água para irrigação da plantação; a irrigação por gotejamento, como forma de otimizar o uso sustentável e eficiente dos recursos hídricos disponíveis; a compostagem orgânica, como forma de fertilização ecológica do solo e a plantação múltipla, na qual diferentes culturas são cultivadas juntas, permitindo que uma proteja a outra, eliminando a necessidade do uso de agrotóxicos e pesticidas..

A pesquisa revelou que a Inovação Social e a Tecnologia Social desempenharam um papel significativo no desenvolvimento econômico sustentável e na promoção do bem-estar

social no Projeto de Assentamento Amigos da Terra (PAAT). Essas ferramentas impulsionaram transformações socioeconômicas e ambientais, resultando em melhorias nas práticas agroecológicas da comunidade e em avanços culturais, econômicos e sociais. Entre esses avanços, destacam-se o empoderamento, a independência financeira dos participantes e a elevação da qualidade de vida, gerando maior satisfação entre os agricultores familiares. Vale ressaltar que todas as dimensões de análise da Inovação Social e os princípios e características da Tecnologia Social puderam ser encontradas e analisadas no objeto de pesquisa.

O estudo apresentou como limitações a dificuldade de acesso a algumas informações, devido à recusa de participação de alguns parceiros no processo de entrevista, bem como o tempo limitado de observação visto que mudanças socioeconômicas e ambientais podem levar anos para se consolidar, e o período da pesquisa pode não ser suficiente para captar plenamente os impactos das inovações sociais e tecnológicas.

Para pesquisas futuras, recomenda-se uma análise comparativa entre diferentes contextos e cenários, visando avaliar a eficácia da inovação e das tecnologias sociais em comunidades vulneráveis, sob diversas perspectivas. Além disso, propõe-se um aprofundamento na investigação teórica e prática do tema, buscando explorar mais detalhadamente suas implicações e aplicações.

Em resumo, os objetivos da pesquisa foram cumpridos e os resultados apresentados contribuíram para aprofundar a análise dos conceitos de Inovação Social e Tecnologia Social em comunidades rurais que tem como atividade a agricultura familiar, bem como demonstrar práticas de promoção das Tecnologias Sociais que podem ser reaplicáveis em outras comunidades, além de evidenciar o quão efetivas são essas ferramentas para a superação de vulnerabilidades impostas por políticas governamentais frágeis e ineficazes.

REFERÊNCIAS

- AIRES, C. H. L.; SALAMONI, G. Agricultura familiar e as relações sociais de trabalho: um estudo sobre a pluriatividade na Vila Freire–Cerrito–RS. **Geografia Ensino & Pesquisa**, p. 41-54, 2013.
- ALVES, F. B.; CORRÊA, E. A. A.; RAMIRO, M. G. N. O Judiciário e a Implementação das Políticas Públicas Sociais. **Revista Direitos Sociais e Políticas Públicas (UNIFAFIBE)**, v. 8, n. 3, p. 213-239, 2020.
- ALVES, F. D. TERRITORIALIZAÇÃO DOS ASSENTAMENTOS RURAIS: DA CONQUISTA DA TERRA À CONSTRUÇÃO DE UMA IDENTIDADE/Territorialization of rural settlements: from the conquest of land to the construction of an identity. **Revista Nera**, n. 48, p. 98-113, 2019.
- ANDION, C. Inovação Social. In: BOULLOSA, R. F. (org.). **Dicionário para a formação em gestão social**. Salvador: Ciags/UFBA, 2014. p. 98-102.
- ANDRADE, R. A.; NOVAES, H. T. A concentração latifundiária no Brasil e a luta pela terra: cooperação e agroecologia no assentamento Luiz Beltrame (Gália-SP). In: **Congresso de extensão universitária da UNESP**. Universidade Estadual Paulista (Unesp), 2015. p. 1-5.
- ARAÚJO, I. P. **Tecnologias sociais e práticas educativas contextualizadas para a convivência com o semiárido**: partilhando saberes e construindo novos olhares em territórios camponeses. 2016. 266 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016.
- BARBIERI, J. C. Sistemas tecnológicos alternativos. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 35-45, 1989.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BARRETO, M. L. Desigualdades en salud: una perspectiva global. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 22, p. 2097-2108, 2017.
- BATISTA, N. da S. et al. **O cultivo da mandioca em consórcio aumenta a eficiência do uso de área**. Embrapa: 2022.
- BERGAMASCO, S. M. P. P.; NORDER, L. A. C. **O que são assentamentos rurais?** São Paulo. Brasiliense, 1996.
- BIGNETI, L. P. As inovações sociais: uma incursão por ideias, tendências e focos de pesquisa. **Ciências Sociais Unisinos**, São Leopoldo, v. 1, n. 47, p. 3-14, 2011.
- BOLIGIAN, L. **A transposição didática do conceito de território no ensino de geografia**. 2003. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São Paulo, 2003.
- BRESSER-PEREIRA, L. C., **Nação, estado e estado-nação**. Disponível em: www.bresserpereira.org.br/view.asp?cod=2734. Acesso em: 10 fev. 2014.

BUAINAIN, A.; PIRES, D. **Reflexões sobre reforma agrária e questão social no Brasil**. Brasília: INCRA, 2003. Disponível em: <http://www.abda.com.br/texto/AntonioBuainain.pdf>. Acesso em: 10 nov 2023.

CAMPOS, C. J. G.; SAIDEL, M. G. B. Amostragem em investigações qualitativas: conceitos e aplicações ao campo da saúde. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 10, n. 25, p. 404-424, 2022.

CANAVESI, F. C.; BIANCHINI, V.; SILVA, H. B. C. **Inovação na agricultura familiar no contexto da extensão rural e da transição agroecológica**. 2017.

CAPELLA, A. C. **Perspectivas teóricas sobre o processo de formulação de políticas públicas**. In: BIB, São Paulo, no. 61, 2006, pp.25-22.

CARLINI, F. K. A.; SENRA, R. E. F. A política de alimentação escolar em tempos de pandemia. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e384101220693-e384101220693, 2021.

CARVALHO, E. S.; LAGO, S. M. S. Tecnologia social no contexto da agricultura familiar: análise da reaplicação no território Cantuquiriguaçu - Paraná. **Extensão Rural**, [S. l.], v. 27, n. 3, p. 84–105, 2020. DOI: 10.5902/2318179638505. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/extensaorural/article/view/38505>. Acesso em: 27 jul. 2024.

CARVALHO, S. P. et al. REFORMA AGRÁRIA: a realidade de um assentamento rural REFORMA AGRARIA: la realidad de un sitio rural. **Campo-Território: revista de geografia agrária**, v. 4, n. 8, p. 67-97, 2009.

CAUME, D. J. Agricultura familiar e agronegócio: falsas antinomias. **REDES: Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 14, n. 1, p. 26-44, 2009.

CAVALCANTE, Louise; MESQUITA, Patrícia S.; RODRIGUES-FILHO, Saulo. 2nd Water Cisterns: Social technologies promoting adaptive capacity to Brazilian family farmers. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 55, ed. esp., p. 433-450, dez. 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/73389>. Acesso em: 09 mai. 2024.

CAZELLA, A. A. et al. Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil: o dilema entre inclusão produtiva e assistência social. **Política & Sociedade**, v. 15, p. 49–79-49–79, 2016.

CLOUTIER, J. 2003. Qu'est-ce que l'innovation sociale? **Crises**, ET0314. Disponível em: <https://crises.uqam.ca/>. Acesso em: 18 jul 2023.

CORRÊA, R. F. **Tecnologias sociais e educação**: possibilidades e limites de transformação de sentidos. 2016. 270 p. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

CORREIA, S. É. N. et al. **Inovação social para o desenvolvimento sustentável: um caminho possível**. 2021.

COSTA, J. S. et al. Inovação social, prazer e sofrimento no trabalho: o caso do Projeto Mandalla no Ceará. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 6, n. 1, p. 11-18, 2014.

CRISES. **Centre de Recherche Sur Les Innovations Sociales. Rapport Annuel des activités scientifiques du Crises 2009-2010**. Quebec, 2010.

CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A. multi-dimensional framework of Organizational Innovation: a systematic review of the literature. **Journal of Management Studies**, v. 47, n. 6, 2010.

DAGNINO, R. O envolvimento da FBB com políticas públicas em tecnologia social: mais um momento de viragem. In: COSTA, B. (org.). **Tecnologia Social e Políticas Públicas**. São Paulo: Instituto Pólis; Brasília, DF: Fundação do Banco do Brasil, 2013. p. 247-268.

DAGNINO, R. **Tecnologia social**: contribuições conceituais e metodológicas. João Pessoa: EdUEPB, 2014.

DAGNINO, R.; BRANDÃO, F. C.; NOVAES, H. T. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: **Tecnologia social**: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.

DAGNINO, R.; GOMES, E. Sistema de inovação social para prefeituras. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA INOVAÇÃO, 2000, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: [s. n.], 2000. p. 1-17.

DALBEM, D. M.; NUNES, N. A.; CASAGRANDE, J. L. Práticas de Tecnologia Social de uma Associação Comunitária no Brasil. **Desenvolvimento em Questão**, [S. l.], v. 20, n. 58, p. e11068, 2022. DOI: 10.21527/2237-6453.2022.58.11068. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/11068>. Acesso em: 10 nov. 2023.

DUQUE, T. O.; VALADÃO, J. A. D. Abordagens teóricas de tecnologia social no Brasil. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 11, n. 5, p. 1-19, 2017.

ELIAS, S.; BARBERO, A. C. Social innovation in a tourist coastal city: a case study in Argentina. **Social Enterprise Journal**, v. 17, n. 1, p. 44-62, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.1108/SEJ-02-2020-0011>. Acesso em: 10 nov. 2023.

KINGTON, J. Enter the triple bottom line. In: HENRIQUES, A.; RICHARDSON, J. (Ed.). **The triple bottom line**: does it all add up. London: EarthScan, 2004.

FARINHA, L.; SEBASTIÃO, J.R.; SAMPAIO, C.; LOPES, J. Social innovation and social entrepreneurship: discovering origins, exploring current and future trends. **Int Rev Public Nonprofit Mark**, v. 17, p. 77-96, 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.1007/s12208-020-00243-6>. Acesso em: 10 nov. 2023.

FERNANDES, B. M. **MST: Formação e Territorialização**. São Paulo, 1999. Ed. Hucitec.

FERREIRA, S. C.; GOMES, M. F. V. B. **Relações de produção e de trabalho no campo**: heranças históricas no século XXI. Disponível em:

<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Geografiasocioeconomica/Geografiaeconomica/79.pdf>. Acesso em: 10 nov 2023.

FONSECA, R. Ciência, Tecnologia e Sociedade. In: CADEIA CURTA DE TECNOLOGIA SOCIAL – RTS (Brasil) (Org.). **Tecnologia social e desenvolvimento sustentável:** contribuições da RTS para a formulação de uma Política de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação – Brasília, DF: Secretaria Executiva da Cadeia curta de Tecnologia Social (RTS), 2010.

FONSECA, R. Tecnologia e democracia. In: **Tecnologias sociais:** caminhos para a sustentabilidade. Brasília: [s.n], 2009. p. 145-154.

FONSECA, R.; SERAFIM, M. A Tecnologia Social e seus arranjos institucionais. In: DAGNINO, Renato. (Org.). **Tecnologia Social:** Ferramenta para construir outra sociedade. SP: IG/UNICAMP, 2009. p. 139-153.

FRAGOSO, É. A. O MODO DE INDIVIDUAÇÃO DO SUJEITO NACIONAL E SUA INSCRIÇÃO NO PROCESSO DE IDENTIFICAÇÃO¹. **Culturas & Fronteiras**, v. 1, n. 001, p. 130 a 142-130 a 142, 2019.

FRANZONI, G. B.; DA SILVA, T. N. Inovação Social e Tecnologia Social: o caso da Cadeia Curta de Agricultores Familiares e a Alimentação Escolar em Porto Alegre/RS. **Desenvolvimento em Questão**, [S. l.], v. 14, n. 37, p. 353–386, 2016. DOI: 10.21527/2237-6453.2016.37.353-386. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/4341>. Acesso em: 10 nov. 2023.

GARCIA, Sylvia Gemignani. A tecnologia social como alternativa para a reorientação da economia. **Estudos Avançados**, v. 28, p. 251-275, 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMÉZ, C. R. P.; CORREIA, S. E. N. Inovações sociais e seus níveis de análise: O caso PATAC–PB. **Gestão e Desenvolvimento**, v. 15, n. 2, p. 157-180, 2018.

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. 2015.

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

HARDIN, G. **The tragedy of the commons Science**. Vol. 162, 1968, pp. 1243-1248.

HERNÁNDEZ-ASCANIO, J.; VALLE, J. A.; LÓPEZ, R. R.; VIRUEL, M. J. M. Medir la capacidad de innovación social en organizaciones complejas Del tercer sector. **Empiria:** Revista de metodología de ciencias sociales, n. 51, p. 153-182, 2021. Disponível em: <http://doi.org/10.5944/empiria.51.2021.30811>. Acesso em: 16 nv. 2023.

HOGAN, Daniel Joseph. Mobilidade populacional, sustentabilidade ambiental e

vulnerabilidade social. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 22, p. 323-338, 2005.

HOLLER, S. C.; FAGUNDES, M.; VERGARA, E. M.. Caminhos da reforma agrária popular agroecológica. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, p. e13310615603-e13310615603, 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017**. Brasília: IBGE, 2019. Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/pdf/agricultura_familiar.pdf. Acesso em: 21 mai. 2024.

INCRA. **Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária**. Disponível em: <https://www.incra.gov.br>. Acesso em: 18 jul 2023.

INCRA. **Painel dos Assentamentos**. Disponível em: <https://www.gov.br/incra/pt-br/assuntos/reforma-agraria/assentamentos-relacao-de-projetos>. Acesso em 30 mai. 2024.

INSTITUTO DE TECNOLOGIA SOCIAL. ITS. **Caderno tecnologia social: conhecimento e cidadania 1**: tecnologia social, 2007. Disponível em: http://www.itsbrasil.org.br/sites/itsbrasil.w20.com.br/files/Digite_o_texto/Caderno_Serie_Conhecimento_e_Cidadania_-_Tecnologia_social_-_1.pdf. Acesso em: 18 jul 2023.

IPAM. **Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia**. Disponível em: <https://ipam.org.br/pt/>. Acesso em: 18 jul 2023.

JESUS, S. E. O. **Construção do Território, Atividade Apícola e Reprodução Camponesa**: Estudo sobre o Projeto de Assentamento Amigos da Terra, Tocantins, Brasil. Universidade de Brasília. 2014. 166f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade de Brasília, Brasília – DF, 2014.

JESUS, S. E. O.; KUNZ, S. A. S.; SERRADOURADA, R. N. **Políticas agrícolas na agricultura familiar**: reflexões sobre o Projeto de Assentamento Amigos da Terra (darcinópolis-to). *Revista de Geografia-PPGEO-UFJF*, v. 3, n. 2, 2013.

KARNOPP, E.; OLIVEIRA, V. S. O território do Agronegócio e da agricultura familiar: algumas reflexões. **VI Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional. Crises do Capitalismo, Estado e Desenvolvimento Regional**. UNISC. Santa Cruz do Sul, 2013.

LEITE, S. **Impactos regionais da reforma agrária no Brasil**: aspectos políticos, econômicos e sociais. In: SEMINÁRIO SOBRE REFORMA AGRÁRIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 1998, Fortaleza. Anais... Fortaleza: MEPF, NEAD, 2000. P. 37-54.

LOPES, A. D. **Tecnologia social geradora de inovação social**: limites e potencialidades da experiência do Social Good Brasil em Florianópolis. Programa de Pós-Graduação em Administração, 2019.

MACIAZEKI-GOMES, R. C. et al. Modos de trabalhar e modos de subjetivar na agricultura familiar no sul do Brasil. **Revista Estudos Feministas**, v. 29, n. 1, p. e65762, 2021.

MCGOWAN, K.; WESTLEY, F. (2015), “At the Root of Change: The History of Social Innovation”, in A. Nicholls, J. Simon; M. Gabriel (eds.), **New frontiers in social innovation research**. London, Palgrave/Macmillan UK, pp. 52-68.

MEDEIROS, C. M. B.; SILVA, L. R. Dimensões Constitutivas de Tecnologias Sociais no Campo da Saúde: uma proposta de construção e apropriação de conhecimento em territórios vulneráveis. **Textos & Contextos**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 144-159, 2016.

MIGUEL, M. C.; SILVEIRA, R. Z.; COSTA, R. P. F. Tecnologia social na rota da produção científica: uma análise bibliométrica na base de dados Brapci. **P2P E INOVAÇÃO**, v. 8, n. 1, p. 1-21, 2021.

MONTEIRO, A. O que é a Inovação social? Maleabilidade conceitual e implicações práticas. **Dados**, v. 62, p. e20170009, 2019.

MOREIRA, F. G.; SCHLINDWEIN, M. M. Os Desafios dos Assentamentos Rurais em Face ao Desenvolvimento Local: um Estudo de Caso no Assentamento Santa Olga, no Município de Nova Andradina em Mato Grosso do Sul. **ORG & DEMO**, v. 16, n. 1, 2015.

MOREIRA, R. M.; CARMO, M. S. Agroecologia na Construção do Desenvolvimento Rural Sustentável. **Agric. São Paulo**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 37-56, jul./dez. 2004. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-04-4.pdf>. Acesso em: 18 jul 2023.

MORISSAWA, M. **A história da luta pela terra e o MST**. São Paulo: Expressão Popular, 2001.

MOULAERT, F.; MACCALLUM, D.; MEHMOOD, A; HAMDOUN, A. (Eds). **The international handbook on social innovation: Collective action, social learning and transdisciplinary research**. Northampton: Edward Elgar Pub, 2013.

MOULAERT, F; MACCALLUM, D. **Advanced introduction to social innovation**. Cheltenham; Edward Elgar Publishing, 2019.

MULGAN, G. “Inovação Social”. In: C. Azevedo; R. C. Franco; J. W. Menezes (coords.). **Gestão de organizações sem fins lucrativos: o desafio da inovação social**. Porto, Edições Vida Económica, 2010, p. 51-74.

MULGAN, G. et al. **In and out of sync: the challenge of growing Social Innovations**. [S. l.: s. n.], 2007.

MURRAY, R.; CAULIER-GRICE, J.; MULGAN, G. **The open book of social innovation. National endowment for science, technology and the art**. Londres: The Young Foundation, 2010. Disponível em: https://media.nesta.org.uk/documents/the_open_book_of_social_innovation.pdf. Acesso em: 18 jul. 2023.

NETO, S. C; OLIVEIRA, A. M. S. Inovação, tecnologia e gestão social: a experiência de implantação dos biodigestores sertanejos na Comunidade Tabuleiro, Monte Alegre de Sergipe, Brasil. **Revista Tecnologia e Sociedade**, v. 18, n. 51, p. 134-150, 2022.

- NOVAES, H. T.; DIAS, R. Contribuições ao marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: DAGNINO, R. P. **Tecnologias sociais: ferramenta para construir outra sociedade**. Campinas: Ed. UNICAMP, 2009. p. 17-53.
- OECD. Social Entrepreneurship in Social Innovation. **SME's Entrepreneurship and Innovation**, p. 185-215. Paris, 2010.
- OLIVEIRA, A. U. **A agricultura camponesa no Brasil**. 4 ed. São Paulo: Contexto, 2001.
- OLIVEIRA, M. F. **Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração**. Catalão: UFG, 2011.
- OLIVEIRA, N. D. A; SILVA, T. N. Inovação social e tecnologias sociais sustentáveis em relacionamentos intercooperativos: um estudo exploratório no Creditag-RO. **Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria**, v. 5, n. 2, p. 277-295, 2012.
- ORLANDI, E. P. Linguagem e educação social: a relação sujeito, indivíduo e pessoa. **Rua**, v. 21, n. 2, p. 187-206, 2015.
- OSTROM, E. Background on the institutional analysis and development framework. **Policy Studies Journal**, v. 39, n. 1, p. 7-27, 2011.
- PAULA, S. R. et al. **A inserção da agricultura familiar no Programa Nacional de Alimentação Escolar: impactos na renda e na atividade produtiva**. Brasília: Ipea, 2023. (Texto para Discussão, n. 2884).
- PEREIRA, L. C. B.; FREITAS, C. C. G. Education in Social Technology: analysis of experiences. **REVISTA TECNOLOGIA E SOCIEDADE**, v. 14, n. 30, p. 105-120, 2018.
- PERIN, G. et al. **A evolução do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA): uma análise da sua trajetória de implementação, benefícios e desafios**. Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 2021.
- PICOLOTTO, E. L. Os atores da construção da categoria agricultura familiar no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 52, p. 63–84, 2014.
- PRONAF. **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**. Disponível em: <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf>. Acesso em: 18 jul. 2023.
- QUEIROZ, M. I. P. Uma categoria rural esquecida. In: WELCH, C. et al. (Org.). **Camponeses brasileiros: leituras e interpretações clássicas**. São Paulo: Ed. UNESP, 2009.
- REIS, E., “**Mercado, Estado e Cidadania**” – (pág. 213 – 236); e Pobreza, desigualdade e identidade política” (pág. 271 – 294). in: *Processos e Escolhas. Estudos de sociologia política*. RJ: Contracapa Livraria, 1998.
- REIS, S. F. **Políticas públicas e a agricultura familiar no assentamento**. 2015. 153 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.
- REZENDE, F. C. **Por que falham as reformas administrativas?** Rio de Janeiro: FGV,

2004.

RODRIGUES, A. L. Modelos de gestão e inovação social em organizações sem fins lucrativos: divergências e convergências entre Nonprofit Sector e Economia Social. *In: ENCONTRO DA ANPAD*, XXX, Salvador, **Anais...** Salvador, 2006.

SACHS, J. **A riqueza de todos**: a construção de uma economia sustentável em um planeta superpovoado, poluído e pobre. Tradução Sérgio Lamarão. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

SAMBUICHI, R. H. R. et al. **Programa de Aquisição de Alimentos e segurança alimentar**: modelo lógico, resultados e desafios de uma política pública voltada ao fortalecimento da agricultura familiar. Brasília: Ipea, 2019. (Texto para Discussão, n. 2482).

SAMBUICHI, R. H. R.; SILVA, S. P. (org.). **Vinte anos de compras da agricultura familiar**: um marco para as políticas públicas de desenvolvimento rural e segurança alimentar e nutricional no Brasil. Brasília: Ipea, 2023. ISBN: 978-65-5635-060-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-060-8>.

SANTANA, E. B.; SILVA, J. O. Política fundiária: uma análise sobre a criação de novos assentamentos de reforma agrária no Brasil. **Anais da VIII Semana de Economia, Políticas Públicas para o Desenvolvimento, Ilhéus: UESC, Recuperado em**, v. 22, 2018.

SAUER, S. **Agricultura familiar versus agronegócio**: a dinâmica sociopolítica do campo brasileiro. Brasília - DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

SCOLESE, E. **A reforma agrária**. São Paulo: Publifolha, 103, 2005.

SECCHI, L. **Políticas Públicas**: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SEN, A. K. **Desenvolvimento como Liberdade**. Tradução: Laura Teixeira Motta. Revisão Técnica: Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SENHORAS, E. M. A reforma agrária, a luta pela terra e os assentamentos rurais: uma questão pública histórico-estrutural em análise1. **Formação Econômica, Campinas**, n. 10, p. 85-99, 2003.

SERAFIM, M. P.; JESUS, V. M. B.; FARIA, J. Tecnologia Social, agroecologia e agricultura familiar: análises sobre um processo sociotécnico. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 20, n. 1supl, p. 169-181, 2013.

SILVA, A.; BREITENBACH, R. O debate “agricultura familiar versus agronegócio”: as jaulas ideológicas prendendo os conceitos. **Extensão Rural**, v. 20, n. 2, p. 62-85, 2013.

SILVA, E. **O desenvolvimento de tecnologias sociais nas universidades públicas estaduais do Paraná**. 2013. 260f. Tese de Doutorado (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Paraná. UFPR. Curitiba, 2012.

SILVA, J. G.; GROSSI, M. E.; FRANÇA, C. G. **Fome Zero**: a experiência brasileira.

Brasília: MDA, 2010

SILVA, P. F.; BA, S. A. C. NICOLAU, I. C. Administração da produção nas organizações: uma breve revisão teórica. *In: Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão da Regional Catalão, Universidade Federal de Goiás. Anais... Goiás, I CONPEEX.* 2015. p. 305-417.

SILVA, P. R.; HAACK, S. C.; ANTONIO, L. Q.; MORAES, F. R. Matriz para análise de projetos de tecnologia e inovação social. Um modelo aplicado para uma instituição de terceiro setor. **XXXII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.** Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Social: As Contribuições da Engenharia de Produção Bento Gonçalves, RS, Brasil, 15 a 18 de outubro de 2012.

SILVA, S. P. **Descentralização federativa e desafios de implementação do Programa Nacional de Alimentação Escolar:** uma análise pós-Lei nº 11.947/2009. Brasília: Ipea, 2022. (Texto para Discussão, n. 2762).

SILVA, S. P. **Determinantes da compra de produtos da agricultura familiar para a alimentação escolar:** uma análise para os municípios brasileiros (2013-2019). Brasília: Ipea, 2023. No prelo.

SILVA, S. P. **Trajetória e padrões de mudança institucional no Programa Nacional de Alimentação Escolar.** Brasília: Ipea, 2019. (Texto para Discussão, n. 2529).

SILVA, Valcilene Rodrigues de; BRITTO PEREIRA, Mônica Cox de. Das colonialidades à emergência de um novo paradigma no Semiárido brasileiro desde as racionalidades camponesas: um caminhar para além do desenvolvimento. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 55, dez. 2020.

SOUZA, A. C. A. A. DE .; POZZEBON, M.. Práticas e mecanismos de uma tecnologia social: proposição de um modelo a partir de uma experiência no semiárido. **Organizações & Sociedade**, v. 27, n. 93, p. 231–254, abr. 2020.

SOUZA, C. Políticas Públicas uma revisão da literatura. *In: Sociologias*, Porto Alegre, ano 8, no.16, jul/dez 2006, pp. 20-45.

SOUZA, C. Políticas Públicas: questões temáticas e de pesquisa. Caderno CRH, Salvador, n. 39, p. 11-24, jul./dez. 2003.

SOUZA, N. G. M. *et al.* Tecnologias sociais voltadas para o desenvolvimento do semiárido brasileiro. **BIOFARM-Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, v. 12, n. 3, 2016.

STAKE, R. E. Qualitative case studies. *In: N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln (Eds.), The Sage handbook of qualitative research.* 3ª ed., p. 443-466. London: Sage. 2005.

TARDIFF, C.; HARRISON, D. Complementarité, convergence et transversalité: la conceptualization de l'innovation sociale au Crises. *In: CRISES.* Centre de Recherche Sur Les Innovations Sociales. Cahiers du Crises. Quebec, 2005.

TAYLOR, J. B. Introducing social innovation. **The journal of applied behavioral science**, Thousand Oaks, v. 6, n. 1, p. 69-77, 1970.

THE YOUNG FOUNDATION. **A Reflection on Strengthening Social Innovation in Colombia**, 2014. Disponível em: <https://youngfoundation.org/wp-content/>. Acesso em: 18 jul 2023.

THE YOUNG FOUNDATION. **Social Innovation Overview: a deliverable of the project: The theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe (Tepsie)**. European Commission: 7th Framework Programme. Brussels: European Commission, DG Research, 2012.

TURCHI, L. M; MORAIS, J. M. (orgs.) **Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações**. 2017.

VALADARES, A. A. et al. **Da regra aos fatos: condicionantes da aquisição de produtos da agricultura familiar para a alimentação escolar em municípios brasileiros**. Brasília: Ipea, 2022. (Texto para Discussão, n. 2728).

VALADARES, A. A. *et al.* Os significados da permanência no campo: vozes da juventude rural organizada. **Dimensões da experiência juvenil brasileira e novos desafios às políticas públicas**, p. 59-94, 2016. Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_dimensoes_milo_cap02.pdf. Acesso em: 18 jul 2023.

VASSALLO, J. P.; PRABHU, J. C.; BANERJEE, S.; VOOLA, R. The role of hybrid organizations in scaling social innovations in bottom-of-the-pyramid markets: Insights from microfinance in India. **Journal of Product Innovation Management**, v. 36, n. 6, p. 744-763, 2019. <http://doi.org/10.1111/jpim.12504>

VENTURA, A.; GARCIA, L.; ANDRADE, J. Tecnologias sociais: as organizações não governamentais no enfrentamento das mudanças climáticas e na promoção do desenvolvimento humano. **Cadernos Ebape.BR**, v. 10, n. 3, 2012.

VIEIRA, K. L. S. S.. Evolução tecnológica e a reestruturação do espaço. **Revista Artigos. Com**, v. 3, p. e1118-e1118, 2019.

VIEIRA, S.C.; BERNARDO, C.H.C.; LOURENZANI, A.E. B.S. Política Pública de ATER para o desenvolvimento rural sustentável na agricultura familiar. **RECoDAF – Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**, Tupã, v. 1, n. 1, p. 1-22, 2015. ISSN: 2448-04526

VIEITEZ, C. G; DAL RI, N. M. Elementos da história do trabalho associado. **Questão agrária, cooperação e agroecologia**, p. 105, 2015.

WANDERLEY, M. N. B Agricultura Familiar e Campesinato: rupturas e continuidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 21, p. 42-61, 2003. Disponível em: <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/article/view/238>. Acesso em: 18 jul 2023.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A – Síntese dos Estudos sobre Inovação e Tecnologia Social

Quadro 6 – Síntese dos estudos sobre inovação social e tecnologia social

Título e Autor	Objetivo	Metodologia	Análise e Resultados
“Inovação Social e Tecnologia Social: o caso da cadeia curta de Agricultores Familiares e a Alimentação Escolar em Porto Alegre/RS” Franzoni; Silva (2016)	Analisar a cadeia curta de cooperativas e associações de agricultores familiares fornecedoras de alimentos para as escolas municipais de Porto Alegre, formada a partir da criação da política pública PNAE, sob a perspectiva da Inovação Social, da Tecnologia Social e das cadeias agroalimentares curtas	Tipo de Pesquisa: qualitativa. Método: estudo de caso. Local de Pesquisa: Porto Alegre. Coleta de dados: entrevistas exploratórias semiestruturadas, anotações de campo, pesquisa bibliográfica e documental. Análise de dados: software NVIVO e análise de conteúdo.	Foi realizado uma análise com base nas dimensões propostas por Tardiff e Harrison (2005) e nos estágios da inovação propostos por The Young Foundation (2014). Analisou-se também os aspectos da tecnologia social à partir das implicações descritas pelo Instituto de Tecnologia Social (2007). Resultados: dimensões de IS presentes no objeto estudado e parte dos seus elementos. Encontra-se no estágio de execução e sustentação. Todos os aspectos de TS foram encontrados na cadeia. Os aspectos de cadeias agroalimentares curtas presentes auxiliaram no processo de IS e TS e trouxeram benefícios para os atores envolvidos. A resolução PNAE foi importante nos processos de IS, de TS e na constituição dessa cadeia agroalimentar curta
“Práticas e mecanismos de uma tecnologia social: proposição de um modelo a partir de uma experiência no semiárido” Souza; Pozzebon (2020)	Compreender programas de inovação social através da lente teórica das tecnologias sociais, buscando um maior grau de teorização sobre ela e compreender os caminhos que levam à transformação social no contexto de origem, tanto para a perenidade quanto para a transferibilidade de uma tecnologia social de um contexto para outro.	Tipo de Pesquisa: qualitativa. Método: estudo de caso. Local de Pesquisa: região do semiárido do estado do Ceará. Sujeito da pesquisa: Programa Jovem Empreendedor Rural (PJER), desenvolvido pela Agência de Desenvolvimento Econômico Local (ADEL) Coleta de dados: triangulação (notas de observação no campo, documentos e transcrições de entrevistas semiestruturadas) Análise de dados: software NVIVO 10 e análise indutiva de conteúdo.	Foi realizado uma análise à partir de 5 mecanismos-chave interdependentes: valorização do conhecimento tácito, construção conjunta de novas perspectivas, apelo ao sentimento de pertencimento, resgate do papel social e mudança de percepção da realidade local. Resultados: os mecanismos-chaves identificados, se recriados e ressignificados contextualmente, oferecem sustentação aos elementos componentes do ciclo básico de trabalho do PJER, pois contribuem para o processo de empoderamentos das pessoas beneficiadas pela tecnologia social explorada. Percebe-se uma certa escassez de modelos teóricos mais robustos na literatura em tecnologia social. A tecnologia social, embora possa parecer diretamente reaplicável em contextos julgados extremamente semelhantes, poderá identificar nos atores e nas dinâmicas de cada lugar particularidades fundamentais que poderão comprometer a implementação da mesma iniciativa.
“Inovação, tecnologia e gestão social: a experiência de implantação dos biodigestores	Analisar e discutir o processo de reaplicação da tecnologia do “biodigestor sertanejo” no contexto da Comunidade Tabuleiro,	Tipo de Pesquisa: qualitativa. Método: estudo de caso. Local de Pesquisa: município de Monte Alegre de Sergipe - SE.	Dinâmicas participativas: o uso de técnicas e ferramentas participativas resultou em impactos importantes nos aspectos de mobilização e participação social. Sustentabilidade do projeto: o

sertanejos na Comunidade Tabuleiro, Monte Alegre de Sergipe, Brasil.” Neto; Oliveira (2022)	localizada no município de Monte Alegre de Sergipe-SE, Brasil, entre os anos de 2018 a 2020.	Sujeito da pesquisa: Comunidade Tabuleiro Coleta de dados: observação e entrevistas semiestruturadas Análise de dados: análise de conteúdo.	projeto técnico operacionalizado apresenta várias falhas pequenas e grosseiras, as quais influenciam diretamente para que o projeto sustente seu uso em curto, médio e longo prazo. Respostas comunitárias e sociais: apesar dos desafios, houve um aparente empoderamento social sobre o processo que faz concluir que os biodigestores setanejos produzem, com o devido acompanhamento técnico, respostas importantes em termos de gestão social e inovação tecnológica endógena.
“Inovações sociais e seus níveis de análise: o caso PATAC – PB.” Goméz; Correia (2017)	Analisar as iniciativas de inovação social desenvolvidas pelo Programa de Articulação de Tecnologias Apropriadas às Comunidades (PATAC), a partir do modelo proposto por Lévesque (2002)	Tipo de Pesquisa: qualitativa. Método: estudo de caso descritivo e exploratório. Local de Pesquisa: semiárido paraibano Sujeito da pesquisa: PATAC Coleta de dados: entrevistas semiestruturadas em profundidade, análise documental e observação não-participante Análise de dados: análise de conteúdo.	A análise foi realizada com base em 3 níveis (atores, organizacional e institucional). Atores: no PATAC, os recursos para a construção de cisternas surgem através de editais que já explicitam a regras de localidade beneficiada e quantidade de cisternas a ser implantadas. Há a constituição de uma comissão municipal destinada à realização do projeto. Foi verificado que o projeto trouxe benefícios para as comunidades e se caracteriza como uma inovação social. Organizacional: o PATAC trabalha com um modelo de gestão integrado e participativo, com foco na execução de seus projetos sociais. As ações operacionais fazem parte de uma política democrática que conta com a participação dos integrantes da comissão municipal (unidades gestoras, comissões municipais e representantes de grupos organizados da sociedade civil). Há um processo de mobilização social como parte de um programa de educação cidadã. Institucional: o processo de inovação social envolvidos nos projetos desenvolvidos pelo PATAC tem como função coordenar os diferentes setores da sociedade para manter redes de relacionamentos e cooperação para funcionamento dos projetos e programas sociais envolvidos. É uma integração da pluralidade de atores sociais, com o objetivo de aumentar o capital social, os níveis de aprendizado, e as capacidades de cada participante.
“Inovação social, prazer e sofrimento no	Deslindar a contribuição da inovação social como forma de resgate do	Tipo de Pesquisa: qualitativa. Método: estudo de caso	O projeto proporcionou um sentimento de pertença nos trabalhadores. A construção de

trabalho; o caso do projeto Mandalla no Ceará.” Costa; Bastos; Lima; Silva Filho (2014)	sentimento de pertença do agricultor pelo labor no campo.	exploratório-descritivo. Local de Pesquisa: Ceará Sujeito da pesquisa: Projeto Mandalla Coleta de dados: entrevistas, análise documental e observação participante Análise de dados: análise de conteúdo.	relações sociais e a perspectiva de prazer é satisfeita, haja vista, que o trabalhador está contribuindo de forma positiva para a sociedade. A inovação social ocorre sob o enfoque da perspectiva do prazer trabalho, como uma forma de potencializar o prazer no trabalho. Na visão dos agricultores familiares participantes do projeto, a inovação social proporcionou grandes melhorias na qualidade do trabalho.
“Práticas de tecnologia social de uma associação comunitária no Brasil.” Dalbem; Nunes; Casagrande (2022)	Investigar os limites e potencialidades da experiência da Tecnologia Social que compreendem o processo de desenvolvimento rural nas práticas da ACDT.	Tipo de Pesquisa: qualitativa. Método: estudo de caso descritivo e exploratório. Local de Pesquisa: Santa Catarina Sujeito da pesquisa: Associação Comunitária do Distrito de Taquaras (ACDT) Coleta de dados: entrevistas semiestruturadas e análise documental Análise de dados: análise de conteúdo.	A análise de dados foi realizada com base nas categorias definidas pelos autores: razão de ser, processos de tomada de decisão, papel da população, relação à sistemática, construção de conhecimentos, sustentabilidade, ampliação de escala. Potencialidades identificadas: trajetória das experiências comunitárias de ações desenvolvidas pela ACDT (as atividades são realizadas especialmente para a comunidade). O modo de organização da ACDT não é formal e burocrático, possibilitando autonomia a quem participa. Limitação identificada: a ACDT por si só é limitada em construir alternativas duradouras e abrangentes de desenvolvimento além da Festa do Morango, devido às atividades paralelas dos gestores e a falta de tempo e pessoas que estejam atuando de forma integral na ACDT para desenvolvimento de novos projetos e atendimento diário das necessidades da comunidade.
“Inovação social e tecnologias sociais sustentáveis em relacionamentos intercooperativos: um estudo exploratório no CREDITAG-RO” Oliveira; Silva (2012)	Apresentar uma proposta de framework que permita observar a presença de inovação social, das tecnologias sociais e do empreendedorismo coletivo em relacionamentos intercooperativos.	Estudo: exploratório Tipo de Pesquisa: qualitativa e quantitativa. Método: estudo de caso. Local de Pesquisa: Rondônia. Sujeito da pesquisa: Cooperativa de Crédito Rural da Agricultura Familiar e Economia Solidária - CREDITAG Coleta de dados: qualitativa (estudo bibliográfico, entrevista informal, roteiro de entrevista, entrevista em profundidade e observação); quantitativa	Identificação das tecnologias sociais desenvolvidas: junção das cooperativas de crédito e produção no mesmo sistema CREDITAG para facilitar operacionalização; capital de giro a juros mais acessíveis para as cooperativas de produção; crédito consciente; diversas linhas de crédito e financiamento a juros mais acessíveis. Relato dos entrevistados: essas tecnologias sociais tem proporcionado melhoria da autoestima da mulher; melhoria na renda do cooperado; ajuda na superação das dificuldades; incentivo à agricultura familiar; atendimento igualitário e mais inclusivo. Integração de pessoas para

		(entrevistas)	conquistas de objetivos comuns e o crescimento da organização social. Fortalecimento das cooperativas e promoção do emprego e autoemprego através da inserção das pessoas no processo produtivo.
“Matriz para análise de projetos de tecnologia e inovação social. Um modelo aplicado para uma instituição de terceiro setor”. Silva; Haack; Antonio; Moraes (2012)	Desenvolver um modelo de matriz para análise das ações realizadas por uma instituição de ensino e pesquisa do Terceiro Setor, SENAI BAHIA, sob a ótica dos aspectos que envolvem a Tecnologia Social (TS) e Inovação Social (IS), no âmbito da educação, serviços técnicos e tecnológicos e pesquisa aplicada.	Tipo de Pesquisa: qualitativa. Método: estudo de caso. Local de Pesquisa: Bahia. Sujeito da pesquisa: SENAI Coleta de dados: entrevistas e questionários	Através dos dados coletados permitiu-se elaborar um gráfico de análise de IS e TS com base nas dimensões do Instituto de Tecnologia Social (ITS) de 2007. Cada dimensão é composta por três propriedades sociais, o que somam doze propriedades para análise. I1 – objetiva solucionar demanda social I2 – organização e sistematização I3 – grau de inovação I4 – democracia e cidadania I5 – metodologia participativa I6 – difusão/disseminação I7 – processo pedagógico I8 – diálogo entre saberes I9 – apropriação/empoderamento I10 – eficácia I11 – sustentabilidade I12 – transformação social.

Fonte: Autoria Própria

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

NOME DO PARTICIPANTE: _____

DOCUMENTO DE IDENTIDADE: Nº _____ ÓRGÃO EMISSOR: _____

ENDEREÇO: _____

BAIRRO: _____ CIDADE: _____ ESTADO: _____

CEP: _____ FONE: _____.

Eu, _____, declaro, para os devidos fins, ter sido informado verbalmente e por escrito de forma suficiente a respeito da pesquisa: “TECNOLOGIA SOCIAL COMO GERADORA DE INOVAÇÃO SOCIAL: um estudo de caso do Projeto de Assentamento Amigos da Terra (PAAT) em Darcinópolis - Tocantins.” A pesquisa será conduzida por Weber Lasaro de Oliveira, do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública - PROFIAP, orientado pela Prof^a. Dr^a. Paula Karina Salume, pertencente ao quadro permanente do PROFIAP/UFSJ, situada em São João del-Rei-MG. Estou ciente de que este material será utilizado para a elaboração da Dissertação de Mestrado, observando os princípios éticos da pesquisa científica e seguindo procedimentos de sigilo e discrição. Fui informado que o objetivo do estudo é “Investigar as práticas de inovação social e tecnologia social no Projeto de Assentamento Amigos da Terra (PAAT) e suas contribuições para o desenvolvimento econômico sustentável e a promoção do bem estar social na comunidade.”. Também fui esclarecido sobre os propósitos da pesquisa, os procedimentos que serão utilizados, a garantia do anonimato e de esclarecimentos constantes, além de ter o meu direito assegurado de interromper a minha participação no momento que achar necessário.

São João del-Rei, 05 de Abril de 2024.

Assinatura do participante

Pesquisador Responsável

Nome: Weber Lasaro de Oliveira

OrientadoraProf^a. Dr^a. Paula Karina Salume

APÊNDICE C – Roteiro de Entrevista Semiestruturada para Agricultores Familiares

- Qual sua idade e escolaridade?
- Como surgiu o Projeto de Assentamento Amigos da Terra?
- Vocês conseguiram ajuda ou benefício do governo na criação e desenvolvimento do assentamento?
- Vocês tiveram/tem assistência técnica por parte do INCRA ou outro órgão governamental?
- Quais as principais atividades desenvolvidas no assentamento?
- Você vive exclusivamente dessas atividades?
- Como é obtida a fonte de renda para sua subsistência familiar?
- O assentamento está inserido no PNAE fornecendo alimentos para a merenda escolar dos municípios da região? Quais alimentos são produzidos no assentamento? Como é feita a comercialização desses produtos produzidos no assentamento?
- Quais os principais problemas e dificuldades enfrentados pelos assentamento?
- Vocês realizam parceria com ONGs ou empresas privadas? Se sim, como funcionam essas parcerias? Quais os principais parceiros?
- Quais técnicas vocês utilizam nas atividades de agricultura familiar desenvolvidas no assentamento? Essas técnicas já fazem parte do conhecimento da comunidade ou foram ensinadas por alguém? Vocês utilizam mecanização para manejo do solo ou produtos químicos para o cultivo?
- Como os recursos naturais disponíveis na comunidade são utilizados para desenvolvimento das atividades?
- O que te motiva a continuar no assentamento frente todas as dificuldades apresentadas?

APÊNDICE D – Roteiro de Entrevista Semiestruturada para Parceiros

- Como é processo de parceria com PAAT?
- Como se dá a atuação de vocês junto à comunidade?
- Qual a contrapartida exigida do assentamento nesse processo de parceria?
- Vocês promovem o uso sustentável dos recursos naturais disponíveis na comunidade?
- Quais os principais benefícios dessa parceria?