Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade
Revista IDeAS – Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade

Artigo original • Acesso aberto

Tecnologia social e a práxis da reforma agrária: metodologias de planejamento e organização produtiva no Coletivo Alaíde Reis (MST)

Social technology and the praxis of agrarian reform: methodologies for planning and productive organization in the Alaíde Reis Collective (MST)

Layssa Ramos Maia de Almeida **Marcella Moraes Peregrino Gelio** **Yaisa Damião Rosa** **Felipe Addor**

Resumo
Os assentamentos de reforma agrária enfrentam desafios complexos no âmbito da produção agroecológica e da assistência técnica. Ademais, a descontinuidade de políticas públicas fragiliza o contexto de luta por direitos dos movimentos sociais, exigindo novas estratégias de acesso a recursos financeiros e à assessoria técnica. A partir da parceria entre o programa Tangará/UFRJ e o MST, este artigo apresenta a experiência de implementação de metodologias de planejamento produtivo em pequena escala, tomando como estudo de caso um trabalho realizado com as 18 famílias do Coletivo de Comercialização Alaíde Reis, na região Sul Fluminense do Rio de Janeiro, durante os anos de 2023 e 2024. A análise concentra-se na construção de duas ferramentas: o Caderno de Registro da Produção (CRP) e o aplicativo Roça, contribuindo para discussões sobre tecnologias desenvolvidas na perspectiva da Tecnologia Social e aplicadas à agricultura familiar. O estudo conclui destacando a necessidade de respeitar os tempos, as capacidades locais e a acessibilidade para a transição tecnológica, bem como a imprescindibilidade da articulação entre atores comunitários, universidades e políticas públicas.
Palavras-chave: Reforma Agrária. Políticas Públicas. Agricultura Familiar. Planejamento produtivo. Metodologias participativas. Agroecologia. Extensão universitária.

Abstract
Agrarian reform settlements face complex challenges within the scope of agroecological production and technical assistance. Furthermore, the discontinuity of public policies undermines the struggle for rights led by social movements, demanding new strategies for accessing financial resources and technical advisory. Based on the partnership between the Tangará/UFRJ program and the MST (Landless Workers' Movement), this article presents the experience of implementing small-scale production planning methodologies, using a work carried out with the 18 families of the Alaíde Reis Marketing Collective in the South Fluminense region of Rio de Janeiro, during the years 2023 and 2024, as a case study. The analysis focuses on the Production Record Book (Caderno de Registro da Produção - CRP) and the Roça application, contributing to discussions on technologies developed from the perspective of Social Technology and applied to family farming. The study concludes by highlighting the need to respect local timing, capacities, and accessibility for technological transition, as well as the indispensability of articulation between community actors, universities, and public policies.
Keywords: Agrarian Reform. Public Policies. Family Farming. Productive planning. Participatory methodologies. Agroecology. University extension.

Citação sugerida
ALMEIDA, Layssa Ramos Maia de; GELIO, Marcella Moraes Peregrino; ROSA, Yaisa Damião; ADDOR, Felipe. Tecnologia social e a práxis da reforma agrária: metodologias de planejamento e organização produtiva no Coletivo Alaíde Reis (MST). Revista IDeAS, Rio de Janeiro, v. 20, p. 1-22, e026017, jan./dez. 2026.

DOI: https://doi.org/10.36920/tvxkbr38
Licença: Creative Commons - Atribuição/Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Submissão: 14 abr. 2026

Aceite: 30 jun. 2026

Publicação: 12 ago. 2026

Introdução

A agricultura familiar nos assentamentos da reforma agrária enfrenta desafios estruturais complexos que comprometem seu desenvolvimento sustentável e organizacional. Dentre esses, um dos principais é a política de assistência técnica que, muitas vezes, é insuficiente e descontinuada, fazendo com que muitas famílias não tenham acesso regular a acompanhamento especializado em manejo agroecológico, planejamento produtivo ou gestão de seus cultivos. Essa carência desdobra-se ainda em dificuldades recorrentes no acesso a insumos e maquinário básico, como tratores para preparo do solo, cuja disponibilidade é frequentemente limitada e desigual entre os assentados.

O desmonte das políticas de reforma agrária nos últimos anos pode ser um dos fatores que explicam esse contexto. Diversos autores sustentam que houve, especialmente a partir da segunda metade da década de 2010, um processo de desestruturação institucional das políticas agrárias, marcado pela paralisação da criação de assentamentos, pelo enfraquecimento dos programas destinados à agricultura familiar e pela priorização de medidas alinhadas aos interesses do agronegócio (Alentejano, 2022; Campos, 2023). Um desdobramento dessa conjuntura foi a extinção, em 2016, do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), órgão responsável pelas políticas voltadas à reforma agrária e à agricultura familiar, que só foi recriado em 2023.

Débora Lerrer (2023, p. 80) complementa esse argumento, apontando também para a dimensão discursiva desse processo, quando afirma que houve "uma espécie de exílio da expressão reforma agrária dos debates políticos, passando a dominar, nesse campo, as expressões agroecologia e agricultura familiar". Segundo a autora, essa alteração representou um escanteamento das pautas fundiárias e um consequente enfraquecimento político dos movimentos sociais campesinos, na medida em que deslocou a centralidade da reforma agrária para agendas que, embora relevantes, não tinham a questão fundiária como eixo prioritário.

Mais recentemente, um agravante desse contexto tem ocorrido com o processo crescente de substituição do orçamento de políticas públicas pela concessão de emendas parlamentares em todo o país (Fleury et al., 2025). Em vez de um planejamento estratégico e de investimentos estruturantes, percebe-se uma fragmentação dos recursos públicos em projetos locais, que acabam por assumir a função de suprir lacunas imediatas em assistência técnica, formação e desenvolvimento tecnológico. Apesar do caráter paliativo e insuficiente dessa modalidade de aplicação de recursos, a crescente dependência dessas fontes de financiamento tem exigido dos movimentos sociais a incorporação de novas frentes de atuação política, voltadas também à captação e à mediação desses recursos.

Ademais, a crescente adoção de práticas agroecológicas nos assentamentos de reforma agrária (Rabello; Thomas Júnior; Feliciano, 2024)

tem evidenciado uma contradição importante: embora a agroecologia já tenha se consolidado como uma estratégia central para a produção de alimentos nesses territórios, os grupos que optam por esse modelo enfrentam obstáculos adicionais no acesso às políticas públicas de apoio à produção, uma vez que os principais instrumentos de crédito, assistência técnica e fomento foram historicamente estruturados em torno dos padrões da agricultura convencional, demandando, posteriormente, a criação de políticas específicas voltadas à transição agroecológica (Sambuichi et al., 2017). São substanciais as assimetrias no acesso aos editais de financiamento, na garantia da assistência técnica especializada e na adequação das políticas públicas às especificidades da produção agroecológica.

De acordo com a pesquisa realizada entre 2015 e 2016 pela Rede Políticas Públicas e Desenvolvimento Rural na América Latina (Red PP-AL), a construção de políticas públicas agroecológicas na América Latina e no Caribe, em especial no Brasil, é um processo multifacetado, impulsionado por contextos de crise (política, ambiental e econômica), iniciativas governamentais e pressões dos movimentos sociais. Essas políticas visam à transição para sistemas agroalimentares sustentáveis, com um enfoque que transcende a mera mudança técnica, abordando dimensões sociais, econômicas, culturais, políticas e éticas.

No Brasil, a atuação de movimentos como a Articulação Nacional de Agroecologia (ANA), a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA-Agroecologia), a Via Campesina e o Movimento das Mulheres Camponesas (MMC) tem sido crucial para a construção dessas políticas (SCHMITT, 2009). A Marcha das Margaridas de 2011, por exemplo, foi um impulso direto para a construção da Política Nacional de Agroecologia.

Essa mobilização dos movimentos sociais no sentido da garantia de projetos e políticas que assegurem a permanência digna da população no campo, diante das circunstâncias que configuram o cenário agrário e agrícola brasileiro, também tem caminhado ao encontro das universidades. Esse é um aspecto importante a ser destacado, dado que, historicamente, "o projeto do agronegócio estava vinculado à cooptação das universidades públicas e dos colégios técnicos para que estes investissem no desenvolvimento dos interesses das grandes corporações" (Cinelli et al., 2024, p. 60), promovendo o uso de recursos públicos para fomentar posteriores empreendimentos privados.

Assim, essa parceria entre universidades e movimentos sociais tem se mostrado fundamental para auxiliar trabalhadores rurais em diversas dimensões, desde a produção e comercialização até a formação política e técnica sobre a realidade agrária brasileira. A criação de ações e projetos de extensão voltados para as demandas da agricultura familiar, de maneira participativa e democrática, passa a reconfigurar a atuação da universidade pública em relação à sociedade civil.

Nesse contexto, destacamos a colaboração iniciada em 2014 entre o Núcleo de Solidariedade Técnica (SOLTEC/UFRJ) e o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), que se desdobrou em uma assessoria técnica ao processo de produção e gestão da cooperativa COOPATERRA, no assentamento Terra Prometida. Essa parceria foi se consolidando e, ao longo dos anos, ampliou sua abrangência de atuação tanto tematicamente, desenvolvendo ações de assessoria também nas áreas de comercialização e de infraestrutura nos assentamentos (além do apoio à produção), quanto territorialmente, expandindo seu diálogo para as diversas regiões do estado do Rio de Janeiro em que o MST está presente.

Além disso, a partir de 2019, as ações começaram a contar com apoio financeiro oriundo de emendas parlamentares articuladas com deputados federais em parceria com o Movimento, o que permitiu uma melhor estruturação das equipes de assessoria e a disponibilização de recursos para garantir presença mais contínua nos territórios. A partir dessa integração, foi criado o programa de extensão Tecnologia e Gestão em Agroecologia e Assentamentos da Reforma Agrária (Tangará), vinculado ao Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social (NIDES/UFRJ), com o objetivo de integrar as ações e fortalecer os projetos institucionalmente.

Em 2023, foram definidas três frentes de atuação para enfrentar os desafios do momento. A primeira priorizou os assentamentos da Região Sul Fluminense, visando estruturar seu coletivo de comercialização e planejar a produção com base em sistemas prioritários. A segunda frente ampliou o escopo para o âmbito estadual, com ações voltadas à qualificação das famílias para acessar mercados institucionais de alimentos, fortalecendo políticas de comercialização. E a terceira frente de atuação concentrou-se nos espaços físicos de comercialização, como o Armazém do Campo (MST/RJ) e o Raízes do Brasil (MPA/RJ), fortalecendo a articulação entre os movimentos e exigindo uma reestruturação da equipe do projeto para abranger as três frentes simultaneamente, incluindo a integração de novos membros em um modelo ainda em adaptação.

A experiência descrita neste artigo é a da primeira frente mencionada anteriormente, na qual o desenvolvimento de metodologias eficazes de planejamento e controle da produção revelou-se fundamental para aumentar a eficiência produtiva e elevar a renda das famílias assentadas. O caminho adotado pela equipe do projeto partiu de um diagnóstico participativo abrangente, envolvendo visitas sistemáticas às 18 famílias do coletivo e a participação em assembleias comunitárias que permitiram identificar as reais necessidades e potencialidades locais. Nesse trabalho de assessoria, foram desenvolvidas duas ferramentas: o Caderno de Registro da Produção (CRP) e o aplicativo Roça, que serão detalhadas a seguir.

A análise construída neste trabalho, portanto, concentra-se nos métodos de implementação dessa abordagem integrada, com especial atenção aos

desafios enfrentados e às lições aprendidas ao longo do processo. O estudo busca oferecer contribuições para o debate sobre tecnologias aplicadas à agricultura familiar, demonstrando como soluções aparentemente simples, quando adequadamente contextualizadas e implementadas de forma participativa, com base nos princípios da Tecnologia Social, podem gerar impactos significativos na organização produtiva e na qualidade de vida das comunidades rurais.

Neste trabalho, compreende-se a Tecnologia Social não apenas como um conjunto de artefatos ou metodologias, mas como um campo voltado à democratização dos processos de desenvolvimento tecnológico, orientado pela participação dos sujeitos envolvidos na identificação de problemas, na construção de soluções e na apropriação dos resultados (Addor; Curi Filho, 2025). Nessa perspectiva, o caráter social da tecnologia não decorre apenas de sua finalidade, mas também dos processos participativos de diagnóstico, desenvolvimento, implementação e apropriação que envolvem os sujeitos que dela fazem uso.

Ao articular diagnóstico comunitário, ferramentas intermediárias e soluções tecnológicas adaptadas, a experiência do Coletivo Alaíde Reis oferece elementos que podem inspirar iniciativas semelhantes em outros contextos de agricultura familiar e reforma agrária, desde que adequadas às especificidades organizativas, produtivas e territoriais de cada realidade.

Metodologia

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa de cunho participativo, fundamentada nos princípios da pesquisa-ação (Thiollent, 1986), que pressupõe a construção coletiva do conhecimento a partir do diálogo direto com os sujeitos envolvidos. A investigação foi desenvolvida em três fases sequenciais e complementares, cada uma com estratégias específicas de coleta e análise de dados, sempre mantendo como eixo central a participação ativa da totalidade das famílias agricultoras que compunham o Coletivo Alaíde Reis no período da pesquisa (18 famílias), localizadas nos assentamentos Roseli Nunes e Terra da Paz, no município de Piraí, na região Sul do estado do Rio de Janeiro.

A fase inicial de diagnóstico se deu a partir de um levantamento de dados realizado entre outubro e novembro de 2023, combinando múltiplas técnicas de investigação qualitativa. Foram conduzidas visitas domiciliares sistemáticas às 18 famílias participantes, utilizando um roteiro semiestruturado que abordava três dimensões inter-relacionadas (NIDES, 2023): (1) o perfil produtivo de cada unidade familiar, incluindo o mapeamento detalhado das culturas predominantes, dos sistemas de cultivo adotados, da infraestrutura disponível (como galpões, sistemas de irrigação e equipamentos) e do acesso a políticas públicas, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF); (2) os

hábitos e práticas de registro da produção, com especial atenção aos métodos informais de controle já utilizados pelas famílias e às dificuldades enfrentadas nesse processo; e (3) o acesso e o uso de tecnologias da informação, incluindo a disponibilidade de celulares, computadores, conexão à internet e familiaridade com aplicativos digitais.

A segunda fase do estudo consistiu na implementação e acompanhamento do Caderno de Registro da Produção (CRP), baseado na Caderneta Agroecológica, que é "um instrumento político e pedagógico de monitoramento e registro, que tem apenas quatro colunas - consumo, doação, troca e venda - onde as mulheres agricultoras anotam suas produções" (Siqueira, 2011, p. 10). No contexto do projeto, essa ferramenta pedagógica foi desenvolvida e concebida com o objetivo inicial de resgatar uma cultura de registro dos cultivos entre os assentados e de permitir a observação de práticas anteriores de registro, além de também funcionar como um incentivo para as famílias que ainda não tinham esse hábito no cotidiano.

A terceira fase do estudo se deu com o desenvolvimento, a implementação e a validação de um sistema digital de gestão da produção, o aplicativo Roça, criado para auxiliar no planejamento e controle da produção de assentamentos da reforma agrária. Esse aplicativo foi desenvolvido em parceria com o projeto de extensão Tecnologia da Informação e Comunicação para Democracia e Movimentos Sociais (TICDEMOS), do Núcleo de Solidariedade Técnica (SOLTEC/NIDES), e construído com base em tecnologias de código aberto (*Ruby on Rails* para o *backend* e *Flutter* para o *frontend*), seguindo os princípios do design participativo.

O processo de desenvolvimento tecnológico foi dividido em quatro etapas iterativas, ou seja, que permitem ciclos de *feedback* e melhorias contínuas ao longo do processo: (1) levantamento de requisitos com os agricultores, realizado por meio de oficinas que utilizaram técnicas de prototipagem em papel e fluxogramas colaborativos; (2) desenvolvimento de versões preliminares do sistema, testadas em ambiente controlado pela equipe técnica; (3) realização de oficinas de validação com grupos focais de agricultores, nas quais foram avaliados aspectos como usabilidade, clareza das interfaces e adequação ao fluxo de trabalho real; e (4) implementação piloto com acompanhamento intensivo. Um aspecto importante desta fase foi a discussão sobre a necessidade da criação de um mecanismo de funcionamento *offline* do sistema, que permita, no futuro, o registro de dados mesmo sem conexão à internet, com sincronização posterior quando o acesso à rede for possível, solução crucial, dado o precário acesso à internet na região.

Em todas as fases da pesquisa, a análise dos dados seguiu uma abordagem qualitativa interpretativa, combinando: (a) análise documental dos registros produzidos pelas famílias nos cadernos e no sistema digital; (b) observação participante sistemática, registrada em diários de campo pela

equipe de pesquisa; e (c) análise de conteúdo das transcrições das entrevistas e oficinas, utilizando o software *Atlas.ti* para codificação temática focada na escrita deste artigo. Essa triangulação metodológica permitiu captar tanto os aspectos objetivos da intervenção (como as dinâmicas de adoção das ferramentas) quanto suas dimensões subjetivas (percepções, resistências e estratégias de adaptação desenvolvidas pelos agricultores), oferecendo uma compreensão abrangente dos processos estudados (NIDES, 2023).

Caracterização socioeconômica dos assentamentos

A região Sul do estado do Rio de Janeiro abriga três assentamentos vinculados ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST): Roseli Nunes e Terra da Paz, no município de Piraí, e Irmã Dorothy, em Quatis. Juntos, esses territórios somam 115 famílias assentadas, protagonistas de uma trajetória de resistência e luta pela reforma agrária.

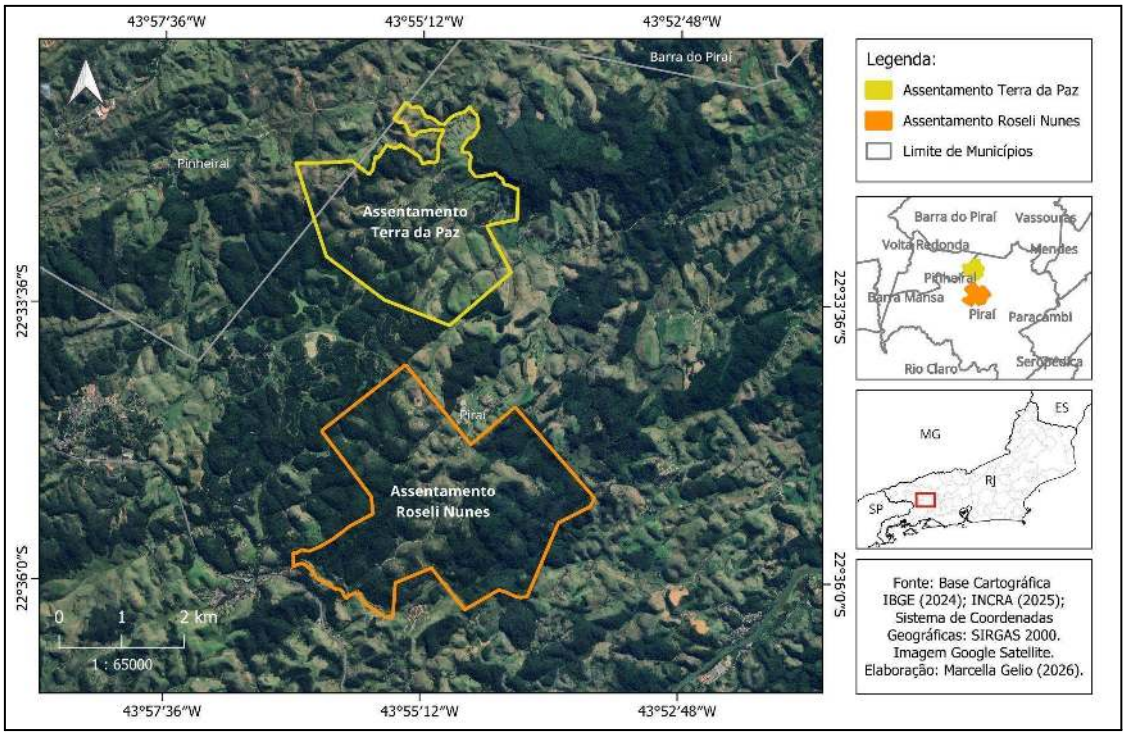
Os dados apresentados nesta seção resultam de um processo contínuo de acompanhamento dos assentamentos, desde a realização do diagnóstico participativo individual junto às famílias até os posteriores ciclos de visitas aos lotes para acompanhamento do trabalho (NIDES, 2025). Esse processo permitiu não apenas a sistematização de informações sobre as condições produtivas e organizativas dos territórios, mas também a compreensão das principais demandas e desafios enfrentados pelas famílias assentadas, favorecendo a construção de relações de afeto e confiança entre pesquisadores e assentados, as quais ampliaram a qualidade e a profundidade das informações produzidas.

Histórico dos assentamentos

O Assentamento Terra da Paz nasceu em 20 de novembro de 2004 (Dia da Consciência Negra), com a ocupação da Fazenda Aimorés, declarada improdutiva pelo INCRA. A desapropriação foi confirmada pelo STF em 2008, mas o assentamento ainda enfrenta desafios de infraestrutura, como estradas não asfaltadas e transporte público escasso.

O Assentamento Roseli Nunes, por sua vez, originou-se da ocupação da Fazenda Cesbra em 8 de março de 2005, durante a Jornada de Luta das Mulheres. Após quase dois anos de resistência à beira da estrada, as famílias conquistaram a posse em 2007. Inicialmente planejado para 45 famílias, o assentamento consolidou-se com 39 lotes após ajustes no parcelamento, em razão da regeneração florestal. Seu nome homenageia Roseli Nunes, militante assassinada em 1987, símbolo da luta pela terra.

Figura 1 - Mapa de localização dos Assentamentos Terra da Paz e Roseli Nunes no município de Piraí-RJ.



Fonte: Elaboração própria (2026).

O Assentamento Irmã Dorothy, por fim, surgiu em 2005 com a ocupação da Fazenda da Pedra, impulsionada pelo MST e pelo Sindicato de Trabalhadores Rurais de Barra Mansa. A regularização e o reconhecimento formal do direito à terra pelas famílias deram-se depois de vinte anos de luta, tendo sido confirmados em 13 de maio de 2025, Dia da Abolição da Escravatura. O nome do assentamento é uma homenagem à missionária Dorothy Stang, assassinada em 2005. Atualmente, conta com 45 famílias e mantém uma associação própria para comercialização.

A produção e a comercialização nos assentamentos de reforma agrária da região Sul Fluminense esbarram em obstáculos estruturais históricos, sendo o mais crítico as dificuldades logísticas. A grande distância que os separa dos principais centros consumidores é intensificada por uma precária infraestrutura de acesso, como a ausência de estradas asfaltadas e a escassez de transporte público. Essa conjuntura forma uma barreira quase intransponível para muitas famílias, que veem o custo para escoar sua produção aumentar significativamente, o acesso a mercados diversificados ficar mais restrito e a aquisição de insumos se tornar mais difícil, constituindo desafios que perpetuam ciclos de vulnerabilidade, mesmo após a conquista da terra.

A infraestrutura básica nos assentamentos ainda apresenta sérios desafios. Apesar de a energia elétrica ter sido universalizada pela concessionária, ainda há uma série de instabilidades frequentes no

fornecimento de energia elétrica. O acesso à internet é precário e irregular, dependendo de redes sem fio municipais pouco funcionais, de dados móveis ou de pontos públicos limitados. O transporte constitui outro grande obstáculo, com estradas não asfaltadas e um sistema público escasso – como no Terra da Paz, que conta com apenas três ônibus diários –, dificultando tanto o escoamento da produção quanto o acesso da população a serviços urbanos. Além disso, o acesso a políticas públicas é limitado, com uma assistência técnica municipal restrita a apenas dez horas de trator por família ao ano e relatos de desigualdade em sua distribuição.

Coletivo Alaíde Reis

Nesse contexto, em 2018, surgiu o Coletivo Alaíde Reis, batizado em homenagem a um líder local falecido. Seu objetivo era estruturar a comercialização conjunta dos alimentos produzidos nos três assentamentos, inicialmente por meio de cestas agroecológicas em parceria com sindicatos, universidades e redes de consumo. O coletivo chegou a articular 50 famílias, mas, atualmente, é constituído apenas por famílias dos assentamentos Roseli Nunes e Terra da Paz, dado que o assentamento Irmã Dorothy deixou de fazer parte do coletivo em 2023, principalmente em razão das dificuldades logísticas para encaminhar a produção, por estar localizado em outro município.

Contando hoje com 18 famílias, a estrutura do coletivo é baseada em uma Assembleia (instância máxima decisória, realizada mensalmente), Coordenação Geral (com representação paritária de gênero e por assentamento) e setores especializados: Produção e Comercialização (planejamento agrícola e feiras); Finanças e Administrativo (prestação de contas e pagamentos); Transporte (logística de entregas); e Coordenação Política (articulação com o MST e novos mercados). Apesar do modelo robusto, a organicidade enfrenta obstáculos: sobrecarga da coordenação (as mesmas pessoas realizando diferentes funções), baixa participação nas funções operacionais e dificuldade de engajamento dos jovens. As assembleias, embora regulares, revelam um desequilíbrio entre as demandas do trabalho coletivo e a necessidade de dedicação às roças individuais.

Os alimentos produzidos pelo coletivo expressam as características sociais e locais da região Sul Fluminense, com destaque para a produção de alimentos agroecológicos, *in natura* e processados, bem como de derivados de animais de pequeno e grande porte. Entre os principais itens produzidos e comercializados estão: banana; leite, para venda pelo coletivo e fora dele; verduras e hortaliças; ovos; mandioca, descascada e com casca; abóbora; e frutas. No âmbito dos produtos processados, destaca-se a produção de queijos, requeijão, doce de leite, pães caseiros, banana chips e tempero pronto. Além disso, a venda de mudas também figura entre os produtos mais

comercializados.

De maneira geral, as famílias percebem uma evolução significativa na comercialização do coletivo ao longo dos anos, impulsionada pela ampliação dos canais de comercialização e pela otimização da dinâmica de listas e do contato com consumidores via internet e *WhatsApp*. Observa-se que, embora essa atividade não seja a principal fonte de renda familiar, que frequentemente é complementada por benefícios sociais e trabalho informal, a regularidade semanal das entregas do coletivo atua como um forte estímulo para a organização das famílias. Nesse sentido, para além da comercialização, existe um sentimento de afeto e pertencimento, contribuindo para algo maior do que suas produções individuais, ainda que o retorno financeiro seja imprescindível para a existência do grupo.

Neste cenário, avaliando o histórico de 2018 a 2025 junto às famílias assentadas, é possível afirmar que o coletivo se consolidou como um importante instrumento de comercialização do MST, passando por diferentes períodos de avanços e dificuldades e também como uma grande referência no âmbito estadual do movimento.

Perfil das famílias

As 18 famílias do Coletivo Alaíde Reis (44 pessoas diretamente envolvidas) apresentam características marcantes:

- Demografia: núcleos familiares pequenos (média de 2 a 4 pessoas), com predominância de adultos acima de 50 anos. Há ausência significativa de jovens, cuja maioria migrou para áreas urbanas.
- Etnia e gênero: maioria autodeclarada negra (58%), com equilíbrio numérico entre homens e mulheres. Contudo, as mulheres enfrentam barreiras para assumir funções de coordenação no coletivo (apenas 5 dos 14 coordenadores são mulheres).
- Escolaridade: baixa formalização — 44% possuem ensino fundamental incompleto ou menos.
- Saúde: vulnerabilidade elevada, com casos de infarto, pneumonia, implantes de marca-passo e óbitos recentes relacionados a complicações de saúde.
- Histórico de luta: muitas famílias estão nos assentamentos desde as ocupações iniciais (2004–2005), consolidando uma identidade coletiva enraizada na resistência pela terra.

O perfil das 18 famílias do Coletivo Alaíde Reis revela uma contradição estrutural que reflete desafios mais amplos da agricultura familiar brasileira: embora as mulheres constituam a força motriz da produção agroecológica nos

lotes, responsáveis pelo plantio, pela colheita, pelo processamento e pela gestão cotidiana das roças, sua representação nos espaços de coordenação política do coletivo permanece desproporcionalmente baixa. Dos 14 cargos de coordenação (divididos entre setores como produção, comercialização e finanças), apenas 5 são ocupados por mulheres — mesmo estas relatando sobrecarga entre o trabalho produtivo e as tarefas domésticas não remuneradas.

Essa assimetria persiste apesar de boa parte do trabalho agrícola ser realizada por mulheres, muitas delas chefes de família ou cogestoras dos lotes, evidenciando como dinâmicas de gênero tradicionais limitam sua participação política. A baixa escolaridade formal (parte das mulheres tem ensino fundamental incompleto) atua como barreira adicional, reforçando uma cultura que, mesmo em movimentos sociais comprometidos com a igualdade, ainda associa a liderança a figuras masculinas.

Essa desconexão entre protagonismo produtivo e marginalização decisória não é acidental: decorre de uma combinação de fatores históricos e estruturais. A divisão sexual do trabalho sobrecarrega as mulheres com "tarefas invisíveis" - como o cuidado com idosos e crianças e o manejo de quintais produtivos -, reduzindo sua disponibilidade para assembleias ou funções administrativas que exigem deslocamento. Paralelamente, mecanismos informais de poder, como a hegemonia masculina nas instâncias de deliberação do MST local, reproduzem enviesamentos que dificultam a ascensão feminina. Embora o coletivo adote formalmente a paridade de gênero como princípio, na prática, a resistência em redistribuir responsabilidades domésticas e o acesso desigual à formação técnica perpetuam o desequilíbrio.

Dos acessos às políticas públicas

As famílias assentadas acessam políticas públicas federais e municipais, mas com limitações significativas. No âmbito federal, destacam-se: o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), em que o coletivo participou até 2021, mas cuja irregularidade na produção e logística complexa dificultam a adesão contínua; o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), com algumas famílias utilizando linhas de crédito para investimentos, incluindo o PRONAF Mulher; e o Fomento Mulher (INCRA), que oferece R$ 8.000 para projetos produtivos liderados por mulheres, com devolução de 10% ao final.

No nível municipal, a Secretaria de Agricultura de Piraí fornece assistência técnica com trator agrícola (10 horas/ano por família) e apoio à pecuária leiteira (vacinação, manejo). Entretanto, a distribuição é desigual: famílias em terrenos íngremes ou de difícil acesso relataram exclusão arbitrária. Além disso, a ausência de uma política estadual consolidada deixa

lacunas críticas, como o acesso à internet - essencial para a comercialização -, que é precário e dependente de redes instáveis ou de pontos públicos.

O manejo agroecológico, embora praticado, não é certificado, limitando o acesso a mercados diferenciados. As políticas de crédito e assistência técnica, embora existentes, são morosas e, muitas vezes, exigem processos (como o preenchimento de documentos complexos e deslocamentos frequentes aos órgãos oficiais) que não condizem com a realidade das famílias assentadas.

A descontinuidade de políticas públicas estruturantes, como o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) e o PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar), impõe ciclos de vulnerabilidade crônica à agricultura familiar nos assentamentos da reforma agrária. Quando o acesso ao crédito do PRONAF se torna irregular, as famílias perdem capacidade para investir em insumos, infraestrutura básica ou inovações tecnológicas, condenando-as a uma produção de subsistência com baixo valor agregado.

Paralelamente, a fragilidade na execução do PNAE - como a intermitência nas chamadas públicas ou os entraves burocráticos - inviabiliza a comercialização planejada, gerando perdas de safras e desestímulo à produção coletiva. No caso do Coletivo Alaíde Reis, essa instabilidade se manifestou na saída temporária do PNAE em 2021, desarticulando cadeias produtivas já estabelecidas e reduzindo a renda média das famílias em cerca de 30%.

Essa realidade evidencia como a ausência de políticas públicas estáveis aprofunda a dependência de projetos de curto prazo - como os financiados por emendas parlamentares -, incapazes de garantir sustentabilidade em todas as áreas necessárias no longo prazo. A permanência da mobilização dos movimentos sociais para assegurar a manutenção e a ampliação dessas políticas deve, assim, ser considerada uma demanda contínua, dado que, sem a pressão popular, esse é um cenário que tende a se agravar.

Ferramentas aplicadas

Ao longo do processo de diagnóstico, durante as visitas aos lotes, era recorrente a preocupação das famílias com a dificuldade de planejar a produção e acompanhar os fluxos de comercialização, especialmente diante da diversidade de produtos cultivados e dos diferentes canais de venda utilizados pelo coletivo. Além disso, a participação da equipe nas assembleias do coletivo evidenciou que questões relacionadas ao planejamento produtivo, à comunicação entre as famílias e à organização da comercialização figuravam entre os principais desafios percebidos pelos assentados.

Neste contexto, destacamos duas ferramentas principais, desenvolvidas em conjunto com as famílias assentadas, visando otimizar o processo de organização da produção: o Caderno de Registro da Produção (CRP) e o sistema

digital Roça. A elaboração do instrumento de registro foi um processo colaborativo e contínuo, que teve início com a proposta de confecção de um caderno de registro do plantio e da colheita, no qual as colunas foram pensadas para facilitar a adaptação ao preenchimento e ao posterior uso do sistema digital, ainda que não em substituição direta ao registro físico.

Esse material foi entregue a cada família do coletivo, e o processo de implementação do CRP foi gradual e acompanhado pela equipe de pesquisa, que realizou visitas quinzenais para auxiliar no preenchimento, esclarecer dúvidas e avaliar a adaptação das famílias à nova rotina de registro (NIDES, 2023). Esse acompanhamento permitiu identificar padrões de resistência à mudança, dificuldades específicas de determinados grupos (como agricultores mais idosos) e adaptar a ferramenta às necessidades concretas dos usuários.

Durante as visitas de campo, a equipe explicava o uso dos cadernos enquanto, paralelamente, se iniciava o desenvolvimento do sistema digital, com a escolha das tecnologias e a definição de sua arquitetura. Concebido sob a perspectiva do Software Livre (Silveira, 2004), o sistema foi planejado para atuar como uma ferramenta de planejamento e controle da produção, permitindo que cada agricultor registrasse desde plantios até a produção animal. Além de armazenar dados, o sistema foi projetado para estimar a produção, gerar relatórios e viabilizar análises de demandas e disponibilidades, auxiliando no planejamento futuro.

Para se adequar à realidade dos assentados que, em sua maioria, têm um aparelho de celular, mas não um computador, optou-se por desenvolver um aplicativo disponível para uso em qualquer *smartphone*. Foram preocupações centrais da equipe a garantia de acessibilidade, mesmo em condições de internet instável ou de banda limitada, a linguagem acessível e a construção compartilhada das telas, de modo que todos pudessem compreender os fluxos de uso da ferramenta.

Vale ressaltar que, apesar de ser projetado para abranger a cadeia produtiva como um todo, envolvendo opções de registro do plantio e das colheitas, da comercialização, do autoconsumo, das trocas e da doação, a implementação do aplicativo Roça junto ao Coletivo Alaíde Reis, nesse primeiro momento, concentrou-se no registro de produtos para comercialização, com geração de listas e relatórios para os coordenadores responsáveis pela organização das vendas.

Caderno de Registro da Produção (CRP)

A adoção do Caderno de Registro da Produção (CRP) no Coletivo Alaíde Reis representa uma iniciativa voltada ao fortalecimento da agricultura familiar agroecológica, por meio de uma ferramenta pedagógica e política. Seu objetivo é organizar a produção e a comercialização nos assentamentos Roseli

Nunes e Terra da Paz, promovendo uma cultura de registro até então pouco presente de forma sistemática entre as famílias assentadas.

O CRP teve suas categorias inspiradas pelas Cadernetas Agroecológicas, metodologia desenvolvida pelo Centro de Tecnologias Alternativas da Zona da Mata (CTA-ZM), que visibiliza o trabalho das agricultoras ao registrar não apenas a produção comercializada, mas também o autoconsumo, as trocas e as doações. Essa abordagem reconhece a "economia reprodutiva" - tradicionalmente invisibilizada e associada ao trabalho feminino - como parte essencial da cadeia produtiva.

O CRP foi estruturado em quatro partes principais: a capa, que traz imagens dos assentados produzidas e organizadas a partir de referências artísticas inspiradas nas obras de Portinari e Picasso, buscando estimular identificação e pertencimento; um texto introdutório explicando a importância do registro para o planejamento produtivo e comercial; tabelas de plantio, com espaço para anotar data, cultura, quantidade e tipo de semente ou muda utilizada; e tabelas de colheita, nas quais se registra o destino da produção - consumo, venda, troca ou doação -, incluindo quantidades e beneficiários (Figura 1). A proposta é facilitar a previsão de colheitas, o controle de perdas e o planejamento para políticas públicas, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Figura 2 - Caderno de Registro da Produção



Fonte: Acervo da pesquisa (NIDES, 2023).

No processo de implementação, a equipe entregou os cadernos às 18 famílias do Coletivo Alaíde Reis durante visitas domiciliares, explicando seu uso e incentivando o preenchimento livre. As reações foram ambíguas: por um lado, houve reconhecimento e afeto, especialmente pela identificação com as imagens da capa, que representavam seus territórios e cotidiano. Por outro, nas

primeiras visitas de acompanhamento, identificamos diversos agricultores que não haviam preenchido as tabelas de plantio e colheita, demonstrando certa resistência em relação à ferramenta, sobretudo para culturas de ciclo curto, como hortaliças, por considerarem desnecessário formalizar o que sempre foi gerido de maneira intuitiva. Além disso, agricultores mais idosos ou com baixa escolaridade enfrentaram dificuldades no preenchimento, mesmo com apoio da equipe.

Apesar das dificuldades iniciais, o CRP foi posteriormente acolhido pela maioria das famílias, o que acreditamos ter sido fruto do acompanhamento contínuo, com visitas periódicas aos lotes para auxiliar no preenchimento e ajustar o formato conforme os retornos recebidos. Cerca de um ano depois, em visitas que já tinham outro foco de trabalho, alguns assentados apresentaram o caderno preenchido à equipe, por iniciativa própria e de forma orgulhosa: "Tô preenchendo o caderno, hein? Está tudo direitinho!". Outros também relataram ter impresso novas tabelas em branco, devido ao esgotamento do espaço originalmente previsto no caderno.

Ademais, podemos destacar sua contribuição também como protótipo para o desenvolvimento do Roça, revelando quais informações eram prioritárias para as famílias e quais eram os níveis de complexidade de preenchimento de cada uma delas.

Em síntese, a experiência do CRP reforça a noção de que inovações na agricultura familiar devem equilibrar tecnologia e diálogo, garantindo que as ferramentas sirvam às necessidades reais dos agricultores, e não o contrário. O CRP, nesse sentido, é um pontapé inicial para uma mudança cultural, a partir do resgate do hábito da escrita por parte das famílias e da implementação de formas de registro mais sistemáticas de sua produção, a ponto de ser possível aliá-las ao uso de um sistema digital. Sua implementação, ainda que desafiadora, mostrou que é possível criar uma rotina que permita maior organização da produção e, potencialmente, melhores condições de acesso às diversas frentes de comercialização.

Aplicativo Roça: Ferramenta de Planejamento e Controle da Produção para Agricultura Familiar

A concepção do Roça partiu de uma necessidade que já havia sido identificada em outros projetos no âmbito da parceria entre o SOLTEC/UFRJ e o MST: a falta de planejamento produtivo e de registros sistematizados limitava a capacidade de escoamento da produção, especialmente no âmbito de políticas públicas, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). A proposta inicial era bastante ousada, visto que compreendia o desenvolvimento de um sistema robusto, capaz de atender a diversas demandas e finalidades.

Entre elas, destacamos cinco: i) permitir aos(às) agricultores(as) registrar todas as culturas plantadas, além de árvores frutíferas, produção animal e outros itens relacionados; ii) possibilitar a atualização, em tempo real, das estimativas de produção conforme ocorressem eventos ambientais, ajustando a previsão de colheita em caso de seca, por exemplo; iii) registrar tudo o que fosse colhido e enviado para comercialização (no caso de produtos de origem animal ou processados), incluindo seu destino final; iv) gerar relatórios que permitissem análises de demanda e oferta, facilitando o planejamento dos próximos plantios, tanto em curto quanto em longo prazo; e, por fim, v) otimizar o uso em celulares e conexões de internet limitadas ou instáveis, devido ao fato de que muitos agricultores(as) acessam a internet apenas por meio de celulares, geralmente com planos pré-pagos e baixa estabilidade de conexão.

Diante desse cenário, o diálogo contínuo com as famílias do assentamento e com a coordenação do Coletivo Alaíde Reis, no âmbito do diagnóstico participativo que estava sendo realizado pela equipe do projeto, foi fundamental para a definição de prioridades. Ficou decidido que deveriam ser desenvolvidas as funcionalidades que permitissem uma melhor organização das listas de produtos disponíveis para entrega ao Armazém do Campo-Rio e às outras frentes de comercialização do coletivo. Dessa forma, considerando que o Roça foi idealizado para ser um sistema de planejamento da produção, do plantio à colheita, a escolha por priorizar, inicialmente, apenas o processo das listas (ou da pré-colheita) representou a opção pela metodologia do Mínimo Produto Viável (MVP), que indica o desenvolvimento do mínimo que um produto deve conter para ser útil e funcional, o que, nesse caso, corresponderia às funcionalidades mínimas para uma primeira versão do aplicativo.

Essa funcionalidade de Lista incorpora um processo de organização já realizado pelo coletivo, de forma manual e trabalhosa, no qual é feito um levantamento junto às famílias para gerar uma lista inicial de disponibilidade de produtos, por meio do *WhatsApp*, gerando certa dificuldade de acompanhamento e sistematização. Essa funcionalidade, por sua vez, permite a consolidação das ofertas de múltiplas famílias, facilitando a logística e o encaminhamento das ofertas para diferentes frentes de comercialização.

O desenvolvimento do aplicativo seguiu uma metodologia de organização do trabalho que possibilitasse um acompanhamento evolutivo do desenvolvimento e estipulasse um calendário provisório de entrega das primeiras versões da aplicação. Optamos, então, pela utilização da metodologia ágil Scrum, que descreve um conjunto de reuniões, ferramentas e funções para uma entrega eficiente de projetos e que foi adaptada às particularidades da equipe. No caso, os ciclos de trabalho e avaliação foram definidos para ocorrer a cada quinze dias, com validação contínua dos protótipos de interface em oficinas com o Coletivo Alaíde Reis.

Um teste de usabilidade, realizado em novembro de 2023, a partir da simulação da navegação em celulares, comparou menus laterais e botões, resultando na preferência dos agricultores pelo menu lateral, por ser mais intuitivo. Ajustes críticos pós-teste também incluíram: implementação de login por CPF (sem necessidade de e-mail); substituição do termo "administrador" por "coordenador", para alinhar a linguagem à realidade local; e disponibilização das telas de listas com duas visualizações (uma grade com ícones grandes para melhor acessibilidade, especialmente para pessoas com baixa escolaridade, e uma lista de tópicos compacta para análise rápida).

Assim, a primeira versão do Roça permitiu que um coordenador do coletivo criasse uma lista centralizada para cada frente de comercialização, na qual cada família, por meio de sua própria conta no aplicativo, podia cadastrar os produtos disponíveis para colheita e venda. Com essa ferramenta, o coordenador também tinha à sua disposição a possibilidade de exportar as listas preenchidas pelas famílias em formatos de texto, PDF e planilha, além de contar com recursos para gerenciar produtos, listas, famílias, usuários e assentamentos.

Para o lançamento dessa primeira versão, foram desenvolvidos manuais específicos para cada perfil de acesso, com a descrição detalhada de todas as funcionalidades implementadas, a fim de auxiliar no uso do aplicativo e na criação do hábito de utilizá-lo. Com esses manuais em mãos, foram realizadas visitas de implementação do sistema às famílias do Coletivo Alaíde Reis, priorizando a demonstração do aplicativo no celular do próprio assentado, facilitando, assim, possíveis atualizações necessárias e o aprendizado.

Atualmente, após algumas rodadas de testes e de realização de ajustes, o aplicativo está em uso pelo Coletivo, com 12 das 18 famílias fazendo uso cotidiano e sendo acionado para a oferta de produtos de todas as frentes de comercialização. Após uma segunda etapa de diagnóstico, realizada em 2025, foi identificado que o motivo de as demais famílias ainda não utilizarem o aplicativo está menos relacionado a dificuldades de acesso à internet ou de compreensão da interface e mais à resistência a uma ferramenta nova e aos processos de aprendizagem e adaptação da rotina que se fazem necessários para adotá-la.

Ainda assim, consideramos que a implementação do aplicativo representa um ganho significativo, dado que a ferramenta possibilitou uma redução no trabalho manual do coordenador do coletivo, concentrando as informações das listas de produtos das famílias em um só lugar, com facilidade para exportar e gerenciar esses dados. O potencial de aprofundamento desses benefícios dependerá, por sua vez, de novas rodadas de formação e acompanhamento com as famílias para garantir a adesão total e o uso autônomo da ferramenta.

No campo do aprendizado em desenvolvimento de software, foi possível elaborar uma metodologia ágil e participativa, construída de forma colaborativa

e adaptada de maneira experimental durante todo o processo. Essa metodologia foi moldada a partir da interação direta com os agentes envolvidos nos projetos, garantindo que o desenvolvimento do sistema estivesse alinhado às necessidades e às práticas do território. Ademais, ainda que nem todas as funcionalidades inicialmente planejadas tenham sido desenvolvidas, as estruturas do sistema estão bem consolidadas para sua futura expansão e adaptação.

Conclusões

A experiência do Coletivo Alaíde Reis na implementação de metodologias de planejamento produtivo revela que a transição entre práticas tradicionais e ferramentas de gestão estruturadas é viável mesmo em contextos de adversidade socioeconômica e tecnológica. A adoção do Caderno de Registro da Produção (CRP) demonstrou ser uma estratégia pedagógica eficaz para introduzir a cultura do registro sistemático, servindo como ponte entre a gestão intuitiva e o sistema digital Roça. Essa abordagem gradual, combinada com processos formativos contínuos, permitiu que agricultores com baixa familiaridade digital e escolaridade limitada se apropriassem das ferramentas, ainda que parcialmente, fortalecendo a organização coletiva e evidenciando que a organização da produção pode gerar melhores condições de renda e trabalho.

Os principais desafios enfrentados, como a resistência cultural de agricultores idosos e a precária conectividade rural, reforçam a necessidade de um desenho centrado no usuário para tecnologias aplicadas à agricultura familiar. A funcionalidade *offline* do aplicativo Roça, aliada à simplificação de interfaces (como substituir jargões técnicos por termos locais e adotar ícones intuitivos), mostrou-se essencial para a viabilidade operacional. Contudo, a sustentabilidade da iniciativa depende da superação de obstáculos estruturais, como a rotatividade nas coordenações coletivas e a ausência de políticas públicas perenes de assistência técnica e conectividade rural.

A articulação institucional entre universidade (SOLTEC/UFRJ) e movimento social (MST) emergiu como fator crucial para o êxito da experiência. A metodologia participativa - integrando diagnóstico comunitário, oficinas de validação e desenvolvimento colaborativo de tecnologias - garantiu que as soluções refletissem as necessidades reais das famílias. Essa sinergia permitiu transformar demandas locais em inovações adaptadas que trouxeram contribuições efetivas para o Coletivo, ainda que possam ser potencializadas. Apesar dos desafios, essa trajetória tem demonstrado como a articulação entre universidade e movimentos sociais pode gerar impactos duradouros, combinando formação, pesquisa e apoio técnico para a agricultura familiar.

A experiência expõe, por outro lado, a fragilidade do modelo dependente de financiamento via emendas parlamentares. A recorrência da disponibilidade de recursos nesse formato para apoiar projetos nos últimos anos corrobora o contexto inicialmente mencionado, de evidente estagnação das políticas nacionais orientadas para a realização e consolidação da reforma agrária, dado que esse modelo acaba por assumir a função de suprir lacunas imediatas em assistência técnica, formação e desenvolvimento tecnológico. Embora reconheçamos que esses recursos sejam vitais para atender às demandas urgentes das famílias agricultoras atualmente e que a estratégia dos movimentos sociais, como o MST, de utilizar esses recursos como saída temporária possível seja legítima nesse contexto, reforçamos a necessidade urgente de avançar no debate sobre a reforma agrária como política pública integral, capaz de garantir direitos básicos e sustentabilidade para os trabalhadores rurais, indo além de soluções paliativas.

Em síntese, a iniciativa no Sul Fluminense oferece três lições fundamentais para projetos similares: primeiro, a transição tecnológica deve respeitar tempos e capacidades locais, usando "ferramentas intermediárias" (como o CRP) para construir confiança; segundo, o sucesso de sistemas digitais em contextos rurais exige priorizar a acessibilidade (*design* intuitivo, funcionalidade *offline*) em detrimento da sofisticação técnica; e, terceiro, a sustentabilidade depende da articulação entre atores comunitários, universidades e políticas públicas. O caminho para a consolidação da agricultura familiar na reforma agrária segue exigindo não apenas inovações metodológicas, mas também a reivindicação intransigente de direitos, em que as tecnologias se somam aos demais instrumentos de luta.

Referências bibliográficas

ADDOR, Felipe; CURI FILHO, Wagner Ragi. Por um novo marco analítico-conceitual para o campo da Tecnologia Social. **Organizações & Sociedade**, Salvador, v. 32, n. 112, p. 1-26, 2025.

ALENTEJANO, Paulo Roberto Raposo. Contrarreforma agrária, violência e devastação no Brasil. **Trabalho Necessário**, Niterói, v. 20, n. 41, p. 1-30, jan./abr. 2022.

CAMPOS, Marcos Paulo. Política agrária e desdemocratização nos governos Temer e Bolsonaro. **Conhecer: Debate entre o Público e o Privado**, Fortaleza, v. 13, n. 31, p. 40-62, 2023.

CARDOSO, Elisabeth et al. **Guia metodológico da caderneta agroecológica**. Recife: FIDA, 2019.

CINELLI, Catiane et al. Agronegócio: uma reflexão a partir das mulheres camponesas organizadas. In: PAIM, E. S.; FURTADO, F. P. (Orgs.). **Mulheres em defesa do território, corpo, terra, águas**. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo e Editora Funilaria, 2024.

GELIO, Marcella. et al. Diagnóstico Participativo para Consolidação organizacional e produtiva dos Assentamentos da Reforma Agrária na Região Sul Fluminense. Encontros Nacionais de Engenharia e Desenvolvimento Social-ISSN 2594-7060. **Anais [...]**, v. 19, n. 1, 2024.

LERRER, Débora F. Memória, recalque e questão agrária no Brasil. **Raízes: Revista de Ciências Sociais e Econômicas**, v. 43, n. 1, p. 79-105, 2023.

Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social (NIDES). **Diagnóstico participativo para consolidação organizacional e produtiva dos territórios de assentamentos da reforma agrária na região Sul Fluminense - Relatório Meta 1**. Rio de Janeiro: UFRJ. 2023. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1jUX5yoJZKfc_nZa7Eyim-zZxlnKGn0Zr/view.

FLEURY, Sonia. O sequestro da política: implicações das emendas parlamentares sobre a democracia, o pacto federativo e a saúde pública no Brasil. **Saúde em Debate**, v. 49, n. 147, 2025.

RABELLO, Diógenes; THOMAZ JÚNIOR, Antonio; FELICIANO, Carlos A. A agroecologia nos assentamentos oriundos da luta pela terra no Pontal do Paranapanema, Ribeirão Preto e Andradina (SP). **Revista Pegada**, v. 25, n. 1, p. 617-655, 2024.

RED PP- AL 2017. **Políticas Públicas a favor de la Agroecología en América Latina y el Caribe, Brasilia**, Red PP-AL, 2017. 240p

RED PP- AL (Sabourin, E ; Schmidt C. ; Saenz, F. ; Le Coq J.F. eds), 2016. **Informe del**

Seminario internacional Políticas Públicas a favor de la Agroecología en América Latina y el Caribe, Brasilia, Red PP-AL, 9 -11 de noviembre de 2016, 34p.

SAMBUICHI, Regina Helena Rosa et al. Análise da construção da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil. In: Congresso da Associação Latino-americana de Sociologia Rural (ALASRU), 2018, Montevidéu. **Anais [...]** Montevidéu: ALASRU, 2018.

SANTOS, Selma Fátima. A questão agrária no Brasil: da modernização conservadora ao agronegócio. In: NOVAES, H., MAZIN, Â. D., SANTOS, L. (Orgs). **Questão agrária, cooperação e agroecologia**. São Paulo: Outras Expressões, 2015. p. 41-63.

SCHMITT, Claudia Job. Transição agroecológica e desenvolvimento rural: um olhar a partir da experiência brasileira. In: SAUER, S.; BALESTRO, M.V. (Orgs.). **Agroecologia e os desafios da transição agroecológica**. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. **Software livre**: a luta pela liberdade do conhecimento. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. Ed. 2. São Paulo: Cortez, 1986.

FINANCIAMENTO

Este estudo foi financiado pela FAPERJ – Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro, Processo SEI-260003/020577/2025, e pela Emenda Parlamentar nº 40700017, de autoria da deputada Talíria Petrone, referente ao projeto "Diagnóstico participativo para consolidação organizacional e produtiva dos territórios de assentamentos da reforma agrária na região Sul Fluminense".

Layssa Ramos Maia de Almeida
Doutoranda em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (CPDA/UFRRJ) e pesquisadora-extensionista do Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec/UFRJ).
E-mail: layssarma@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/7095630608021526
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4410-7056

Marcella Moraes Peregrino Gelio
Graduada em Engenharia Ambiental (UFRJ) e pesquisadora-extensionista do programa Tecnologia e Gestão em Agroecologia e Assentamentos da Reforma Agrária (Tangará), vinculado ao Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec/UFRJ) e ao Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social (NIDES/UFRJ).
E-mail: marcella.gelio@poli.ufrj.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/1002063312223784
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-3045-2472

Yaisa Damião Rosa
Graduação em Literaturas pela UFRJ e Mestranda em Tecnologia Social, também pela UFRJ. Atualmente bolsista no programa temático Tangará, do Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social (NIDES) da UFRJ.
E-mail: yaisa@letras.ufrj.br
Lattes: http://lattes.cnpq.br/1229980345152322
ORCID: https://orcid.org/0009-0005-9882-7376

Felipe Addor
Professor adjunto e Diretor do Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social (Nides/UFRJ) e pesquisador-extensionista do Núcleo de Solidariedade Técnica

(Soltec/UFRJ). Docente permanente do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia para o Desenvolvimento Social (PPGTDS/Nides/UFRJ) e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural e Gestão de Empreendimentos Agroalimentares (PPDRGEA/IFPA-Castanhal).
E-mail: faddor@gmail.com
Lattes: http://lattes.cnpq.br/4471650676535041
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9419-0487