



**XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**  
Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade  
**12 a 14 de novembro de 2024**  
Salvador - BA, Brasil

## **Diagnóstico Participativo para Consolidação Organizacional e Produtiva dos Assentamentos da Reforma Agrária na Região Sul Fluminense**

Marcella Moraes Peregrino Gelio, UFRJ, [marcella.gelio@poli.ufrj.br](mailto:marcella.gelio@poli.ufrj.br)  
Raquel Machado Miranda, UFRJ, [raquel.miranda.engenharia@gmail.com](mailto:raquel.miranda.engenharia@gmail.com)  
Eloá Gaspar Barreto, PUC-Rio, [eloagasparbarreto@gmail.com](mailto:eloagasparbarreto@gmail.com)  
Lirayen Victoria Paz Reyes Gálvez, UFRJ, [lirareyesgalvez@gmail.com](mailto:lirareyesgalvez@gmail.com)  
Victoria Barros de Almeida, UFRJ, [victoria.set.1999@hotmail.com](mailto:victoria.set.1999@hotmail.com)  
Layssa Ramos Maia de Almeida, UFRJ, [layssarma@gmail.com](mailto:layssarma@gmail.com)  
Larissa Bral Povoá da Hora, UFRJ, [larissabral@poli.ufrj.br](mailto:larissabral@poli.ufrj.br)  
Walace Rodrigues da Silva, UFRJ, [walacer2015@gmail.com](mailto:walacer2015@gmail.com)  
Celso Alexandre Souza de Alvear, UFRJ, [celsoale@gmail.com](mailto:celsoale@gmail.com)

### **ARTIGO**

#### **EIXO TEMÁTICO: TECNOLOGIA NA AGRICULTURA FAMILIAR E A AGROECOLOGIA**

#### **RESUMO**

O presente relato descreve a experiência de execução da Meta 1 do projeto "Diagnóstico participativo para consolidação organizacional e produtiva dos territórios de assentamentos da reforma agrária na região Sul Fluminense", desenvolvido por pesquisadores-extensionistas da UFRJ. O objetivo principal do projeto é aprimorar a organização do trabalho produtivo e a estruturação dos territórios dos assentamentos Roseli Nunes e Terra da Paz, localizados em Piraí-RJ. Para isso, realizou-se um diagnóstico participativo focado na situação produtiva e socioeconômica das famílias e na dinâmica das instâncias organizativas do coletivo Alaíde Reis. O diagnóstico se desdobrou em diversas ações, como o acompanhamento produtivo das famílias, a elaboração de materiais de comunicação, oficinas de organicidade e o desenvolvimento de um aplicativo. O processo evidenciou desafios na relação entre universidade e movimento social, como: a confiança necessária para a troca de saberes; a diferença dos tempos do campo e da cidade; e os conflitos entre as burocracias exigidas em um projeto governamental e as demandas e necessidades de um território.

**PALAVRAS-CHAVE:** Extensão Universitária. Reforma Agrária. Universidade. Movimento Social. Agricultura familiar camponesa.



## **XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade

**12 a 14 de novembro de 2024**

**Salvador - BA, Brasil**

### **INTRODUÇÃO**

Ao observar as condições de vida e trabalho no campo brasileiro, ficam evidentes os impactos da ausência de centralidade do debate das questões agrárias e fundiárias no âmbito do desenvolvimento do país historicamente. Acompanhamos a estruturação de um modelo de produção que, externamente, nos manteve em uma posição de dependência dos demais países no mercado internacional e, internamente, expropriou os saberes tradicionais dos agricultores e retirou sua autonomia de plantio e manejo dos cultivos, vinculando-os às grandes empresas transnacionais. Ademais, em termos ambientais, é um modelo que se constitui pelo monocultivo extensivo, pelo desmatamento, pelo assoreamento dos rios e pelo empobrecimento dos solos, causando, portanto, profundos desequilíbrios (SANTOS, 2015).

Soma-se ao modelo produtivo, uma estrutura política, econômica e comunicacional, que é responsável pela redução significativa e, por vezes, paralisação completa da implementação das políticas de reforma agrária e pela construção do imaginário social de um campo mecanizado, tecnificado, produtor de alimento em larga escala e benéfico aos agricultores (LERRER, 2023). O que ocorre, entretanto, é que essa é a realidade de uma pequena parcela de médios e grandes produtores rurais, que efetivamente desfrutam dessas condições, mas não produzem os alimentos que abastecem o mercado interno do país. Esse, por sua vez, tem sua demanda suprida por pequenos produtores que, contrariando uma série de condições adversas para produzir e comercializar, tem cultivado os alimentos que abastecem as mesas da população diariamente.

Esse é um dos elementos que demonstram que esse cenário inicialmente descrito não foi construído sem lutas e resistências. Os movimentos sociais do campo têm apostado em caminhos como a cooperação no trabalho produtivo, a transição para a agroecologia, a criação de circuitos curtos que aproximam produtores e consumidores e a formação política e técnica de suas bases como estratégias para melhorar a vida da população rural (ADDOR et al, 2021; EID et al, 2021; SANSOLO et al 2021).



## **XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade

**12 a 14 de novembro de 2024**

**Salvador - BA, Brasil**

Nesse último elemento, destacam-se as parcerias feitas com universidades em todos os cantos do país para desenvolver projetos e cursos de extensão, licenciaturas do campo, cursos de graduação em modalidade de alternância, e outras alternativas para qualificar as/os trabalhadoras/es rurais do país em suas tarefas de produção e de comercialização, mas também em sua alfabetização e aprofundamento técnico e político sobre a realidade da situação agrária brasileira (ADDOR et al, 2021; EID et al, 2021; SANSOLO et al 2021).

No contexto dessas parcerias, em 2014, o Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)<sup>1</sup>, foi procurado pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) para desenvolver um trabalho de assessoria técnica à gestão da produção e da comercialização de uma cooperativa organizada em um dos assentamentos do estado. Ali, deu-se início a uma estratégia de atuação participativa e dialógica entre movimento social e universidade que já perdura por 10 anos. Inicialmente, foram realizados dois cursos de extensão registrados na UFRJ, nos períodos de 2015-2016 e 2017-2018 e a criação de um projeto de extensão, envolvendo estudantes de graduação, técnicos e professores.

Já em 2019, essa parceria ganhou novos contornos e atores, a partir da implementação de projetos financiados por emendas parlamentares obtidas pela articulação do MST/RJ e pela extensão da parceria a um outro núcleo da UFRJ, o Laboratório Interdisciplinar de Tecnologia Social (LITS), da UFRJ/Macaé, e o Departamento de Engenharia de Produção da Unirio. Até 2022, já tinham sido realizados e concluídos quatro projetos nesse formato, todos com o objetivo central de apoiar e fortalecer as atividades de produção e comercialização coletivas organizadas nos acampamentos e assentamentos de reforma agrária no estado do Rio de Janeiro.

É importante reforçar que o trabalho desenvolvido nesses anos nos fez perceber como as ações desses projetos entre universidade e movimento social camponês, financiados por emendas parlamentares, tem suprido várias lacunas no campo da assistência técnica, da formação e do desenvolvimento tecnológico, que deveriam ser

---

<sup>1</sup> Para mais informações sobre o núcleo, acessar: <https://nides.ufrj.br/index.php/programas/soltec>.



## **XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade

**12 a 14 de novembro de 2024**

**Salvador - BA, Brasil**

prerrogativas de uma política nacional de reforma agrária robusta. Não desconsideramos, portanto, a importância deste tipo de recurso, pois sabemos que tem sido um dos poucos disponíveis para viabilizar o atendimento das demandas das famílias agricultoras, mas consideramos fundamental destacar a importância do debate da reforma agrária enquanto política pública, com todos os seus dispositivos, para garantir acesso aos direitos básicos das/os agricultoras/agricultores.

Neste trabalho, apresentamos as ações desenvolvidas em um projeto realizado no bojo dessa articulação, iniciado em setembro/2023, que ficou intitulado de "Diagnóstico participativo para consolidação organizacional e produtiva dos territórios de assentamentos da reforma agrária na região Sul Fluminense". Seu objetivo é aprimorar a organização do trabalho produtivo e a estruturação dos territórios de assentamentos da reforma agrária na região sul do estado do Rio de Janeiro, focando no fortalecimento da agricultura familiar.

Os territórios organizados pelo MST nessa região do estado estão concentrados nos municípios de Piraí e Quatis. Nesse primeiro momento do projeto, as ações estiveram focadas no município de Piraí, especificamente nos assentamentos Roseli Nunes e Terra da Paz, nos quais parte de seus moradores constituem o Coletivo Alaíde Reis. Surgido em 2018, o coletivo é fruto do trabalho cooperado entre as famílias, organizado desde 2016, em uma iniciativa de venda de cestas de produtos agroecológicos, inicialmente, para o Sindicato de Professores de Volta Redonda (Sepe) e, em seguida, para outras unidades do sindicato, bem como para universidades, como UFRRJ e UFF.

O coletivo começou com a participação de 5 a 10 famílias do assentamento Roseli Nunes, e continuou a se expandir, aumentando seu nível de complexidade e cooperação. Em seguida, estabeleceu um novo núcleo, no assentamento Terra da Paz, chegando a 50 famílias cooperadas no total. No entanto, devido a uma diversidade de desafios organizacionais enfrentados ao longo do tempo, o número total de famílias envolvidas, atualmente, é de 20. Apesar disso, o Coletivo Alaíde Reis se consolidou como um importante instrumento de comercialização do MST no estado do Rio de



## **XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade

**12 a 14 de novembro de 2024**

**Salvador - BA, Brasil**

Janeiro, comercializando para diferentes sedes do sindicato de professores, para a Rede Ecológica (<http://redeecologicario.org/>), para o Armazém do Campo-RJ (<https://rio.armazemdocampo.com.br/>), além de feiras e eventos, destacando-se pela produção de alimentos agroecológicos e pelo fortalecimento do território através da cooperação e organização comunitária.

É no sentido da compreensão dos entraves e das potencialidades para constituir o fortalecimento desse instrumento que se desenvolve o projeto descrito neste artigo. Importante destacar que, dado o período de escrita do texto, serão relatadas aqui, centralmente, as ações realizadas durante a primeira meta do projeto<sup>2</sup>. Essa etapa se concentrou, de modo principal, na realização do diagnóstico participativo focado na situação produtiva e socioeconômica das famílias e na dinâmica das instâncias organizativas do coletivo de produção e comercialização Alaíde Reis. Esse diagnóstico se desdobrou em ações de acompanhamento produtivo das famílias, formulação de materiais de comunicação, oficinas de reformulação da estrutura organizativa do coletivo e desenvolvimento de um aplicativo voltado para as demandas produtivas das/os assentadas/os, que serão detalhadas nas seções seguintes.

Este texto está dividido em mais três partes, além desta seção introdutória: a descrição da experiência, onde apresentamos os detalhes sobre a metodologia do diagnóstico e suas principais ferramentas; os resultados, onde relatamos os principais achados dessa etapa inicial e seus desdobramentos; e, por fim, a conclusão, onde descrevemos os desafios e as perspectivas de realização desse projeto.

### **DESCRIÇÃO DA EXPERIÊNCIA**

Neste capítulo, são apresentadas as principais informações sobre o processo de diagnóstico participativo e o desenvolvimento de ferramentas de controle da produção e comercialização, que são o sistema de listas e o caderno de registro da produção (CRP). O diagnóstico começou em outubro/2023 e teve duração de três meses, focando

---

<sup>2</sup> O relatório completo desta etapa se encontra em:

[http://nides.ufri.br/images/Imagens/programas/SOLTEC/Emenda/rel\\_met1\\_emendasul2024.pdf](http://nides.ufri.br/images/Imagens/programas/SOLTEC/Emenda/rel_met1_emendasul2024.pdf)



## XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade

**12 a 14 de novembro de 2024**

**Salvador - BA, Brasil**

no Coletivo Alaíde Reis e sendo realizado pela equipe junto às famílias assentadas da região sul fluminense.

- Construção e metodologia do diagnóstico participativo

A metodologia adotada para a fase de diagnóstico consistiu na realização de visitas periódicas nas casas das famílias que participam do Coletivo Alaíde Reis, nos assentamentos Terra da Paz e Roseli Nunes, ambos localizados no município de Piraí-RJ. A partir de reuniões realizadas pela equipe, foram discutidos os métodos e os eixos a serem trabalhados com as famílias ao longo do processo.

Anteriormente às visitas, a equipe participou de uma assembleia do coletivo com o objetivo de conhecer os assentados, apresentar o projeto, entender as especificidades de cada assentamento, discutir sobre como se daria a fase de diagnóstico e identificar elementos importantes de serem mapeados.

Na assembleia, a equipe organizou uma dinâmica de trabalho onde os participantes foram divididos em dois grupos que correspondiam aos dois núcleos, Roseli Nunes e Terra da Paz. Nesta dinâmica, os assentados construíram um mapa das áreas dos assentamentos, localizando as famílias vinculadas ao coletivo e listando suas respectivas produções. Além disso, ao longo da atividade, foram realizadas perguntas sobre as principais demandas e desafios do coletivo, na visão de cada assentamento.

A partir das discussões, foi definido que a equipe técnica do projeto visitaria as 20 famílias vinculadas ao coletivo naquele momento. As visitas seriam semanais, com duração de dois dias, de forma intercalada entre os dois assentamentos, e com uma previsão de quatro famílias visitadas por semana. Considerando o espaço das refeições como um espaço de partilha, onde se vive a dinâmica própria de cada lar, as visitas incluíam almoçar, jantar, e pernoitar nas casas dos assentados. Posteriormente, as últimas visitas foram ajustadas para ocorrer em um dia, devido à diminuição das famílias restantes e uma reavaliação da jornada de trabalho da equipe.

As visitas seguiram um roteiro de entrevista semi-estruturado, focado em quatro eixos: **1. Perfil dos Moradores:** um panorama sobre faixa etária, escolaridade, gênero,



## XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade

12 a 14 de novembro de 2024

Salvador - BA, Brasil

cor/etnia, número de pessoas por núcleo familiar, se possuíam DAP/CAF; **2. Produção/Infraestrutura:** um mapeamento de informações sobre a forma de manejo, o controle de pragas, como era a participação de cada um na produção, quais eram as principais culturas, ferramentas de apoio à produção e parcerias; **3. Sistema:** um diagnóstico sobre condições de internet, celulares e computadores, com o objetivo de entender a viabilidade de um sistema digital para organizar a produção e comercialização; **4. Organicidade do Coletivo:** um panorama sobre os papéis de cada um no coletivo, funções que exercem ou já exerceram, e quais as percepções, positivas ou negativas, para se repensar a organicidade do coletivo e sua atuação.

Vale destacar que, para a elaboração das perguntas do roteiro, a dinâmica coletiva realizada em assembleia foi fundamental para a identificação dos eixos e demandas do coletivo a serem trabalhadas no diagnóstico. No processo de elaboração das perguntas, em reuniões internas, também foram refletidos os desafios e cuidados necessários no contato com os assentados, visando ser o mais confortável possível para cada família responder e contribuir.

Ao longo das visitas, as entrevistas foram realizadas de forma descontraída, muitas vezes enquanto caminhavam pelas plantações, permitindo a observação das relações e do espaço das famílias. Assim, foi possível estabelecer uma troca mais afetiva entre os assentados e a equipe. Como parte da metodologia, cada família recebeu de presente um CRP, que será detalhado mais à frente. Este caderno foi uma ferramenta inicial de incentivo à prática do registro da produção pelos agricultores, visando facilitar o planejamento dos cultivos e a anotação das destinações das colheitas (venda, consumo, doação e troca).

- Ferramentas de síntese e análise dos dados

Para refletir e sistematizar as informações coletadas durante as visitas, utilizamos quatro ferramentas principais. A primeira foi o relato oral, realizado nas reuniões semanais de equipe, onde cada visita era discutida coletivamente, permitindo um debate ampliado sobre os elementos relatados. A segunda ferramenta consistiu na



## **XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade

**12 a 14 de novembro de 2024**

**Salvador - BA, Brasil**

elaboração de relatórios textuais detalhados, incluindo dados qualitativos e quantitativos, localização geográfica das propriedades, fotos das famílias, casas, produções e documentos.

A terceira ferramenta envolveu a construção de uma planilha de dados, onde todas as informações coletadas foram organizadas para facilitar a visualização e análise de dados quantificáveis, como o número de pessoas por família, número de homens, mulheres, adultos, crianças, acessibilidade a celular e internet, meios de transporte mais utilizados, entre outros. Os dados qualitativos também foram agrupados, permitindo identificar pontos comuns e dissonantes entre as famílias.

Por fim, realizamos uma Oficina de Equipe, um espaço de imersão de dois dias que envolveu todas as frentes do projeto. Durante a oficina, discutimos os dados coletados, avaliamos o andamento dos trabalhos e identificamos pontos positivos, dificuldades, melhorias e possibilidades futuras. As discussões foram organizadas em torno dos quatro eixos do diagnóstico: perfil das famílias, produção e infraestrutura, sistema e organicidade.

A oficina orientou os próximos passos do projeto, ajudando a separar as demandas específicas da equipe, do movimento e do Coletivo Alaíde Reis. Além disso, também auxiliou na organização das prioridades de curto, médio e longo prazo. Neste processo, foi possível estabelecer uma maior conexão entre as frentes de trabalho com o objetivo de melhor atender as demandas do coletivo.

- **Sistema e Caderno de Registro da Produção (CRP)**

O desenvolvimento do sistema de registro foi um processo colaborativo e contínuo. A proposta inicial envolvia a criação de um caderno de registro do plantio e da colheita, inspirado nas Cadernetas Agroecológicas (CARDOSO et al, 2019), e entregue a cada família do coletivo. A ideia era que o caderno servisse para: 1. Incentivar as famílias a desenvolverem uma cultura de registro da produção; 2. Permitir à equipe analisar se as colunas e campos sugeridos atendiam às necessidades das



## XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade

**12 a 14 de novembro de 2024**

**Salvador - BA, Brasil**

famílias; 3. Facilitar a implantação do sistema de registro digital como etapa intermediária.

Durante as visitas de campo, a equipe explicava o uso dos cadernos e, de forma paralela, o desenvolvimento do sistema se iniciou com o processo de escolha das tecnologias e definição de arquitetura. O sistema deveria contribuir em todas as partes da cadeia produtiva da agricultura familiar, através de uma perspectiva de Software Livre (SILVEIRA, 2004). O sistema foi planejado para ser um sistema de planejamento e controle da produção<sup>3</sup>, de forma que cada agricultor/a possa registrar tudo o que plantou, além de árvores frutíferas, produção animal, etc; e o sistema possa estimar a produção, gerar relatórios e viabilizar análises de demandas e disponibilidades para melhor planejamento futuro. Além disso, o sistema precisava ser acessível via celulares com banda limitada ou internet instável, o que levou à decisão de desenvolver tanto uma solução web quanto um aplicativo para celular.

Ao longo do diagnóstico com as famílias do assentamento, e no diálogo com a coordenação do Alaíde Reis, identificamos que uma demanda mais imediata era o processo de organização das listas de produtos que eles entregam semanalmente para SEPEs, Armazém do Campo e Rede Ecológica. Dessa forma, o foco do sistema passou a ser a “pré-colheita”, ou seja, o que os agricultores teriam disponível e poderiam colher (ou produzir/entregar) daqui a um determinado número de dias. Através desse levantamento com cada família, cria-se uma lista de produtos, que é enviada aos consumidores potenciais, que definem o que de fato querem, que gera outra lista do que foi encomendado, e que de fato será colhido ou produzido.

Com as prioridades e tecnologias definidas, começamos então a modelagem do banco e prototipagem de telas. A modelagem teve em vista replicar o processo de listas já realizado pelo coletivo por WhatsApp com tabelas de Pessoa, Família, Produto, Lista, etc. Já a prototipagem de telas foi realizada no software Figma e se preocupou em facilitar a navegação, se atentando aos padrões de ícones e layout já usados em

---

<sup>3</sup> Consideramos tanto a produção para comercialização, quanto a produção para autoconsumo e trocas (chamada pelos estudos de gênero de reprodução), geralmente feita pelas agricultoras.



## XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade

12 a 14 de novembro de 2024

Salvador - BA, Brasil

aplicativos do dia a dia, como o próprio Whatsapp. O sistema seria separado em dois perfis diferentes: administrador e nucleado (agricultor/a). O nucleado só poderia adicionar produtos em listas abertas e ver as listas completas (sendo ela aberta ou fechada). Já o administrador teria maiores funcionalidades como cadastro e edição de produtos, usuários, famílias, listas, assentamentos; bem como abrir e fechar as listas.

Com a prototipagem pronta, pudemos simular o uso do sistema e fazer uma primeira oficina de avaliação com os agricultores na sede do assentamento. Dentre os retornos que tivemos, podemos destacar a mudança do termo 'administrador/a' para 'coordenador/a' e mudanças nos dados necessários para o cadastro de um novo usuário, decidindo por usar o CPF como login no sistema.

A partir desta oficina, então, iniciou-se a programação em si do sistema, onde tivemos uma desenvolvedora para cada frente desse sistema (frontend e backend). Usando uma metodologia ágil *Scrum* (SOMMERVILLE, 2018), definimos que a *Sprint* (ciclo) de desenvolvimento duraria 2 semanas com reuniões semanais de acompanhamento e revisões de tarefas. Para auxiliar o planejamento e organização das tarefas, utilizamos os *boards* (painéis) do *gitlab* do projeto, por ser mais prático, por ser a plataforma que também seria o repositório com os códigos, e familiar aos desenvolvedores de forma geral.

## RESULTADOS

Os resultados a seguir apresentam os principais achados no diagnóstico, descritos nos eixos de perfil das famílias, produção/comercialização, infraestrutura e trabalho com o coletivo. Além disso, há uma subseção com perspectivas e desafios encontrados no processo.

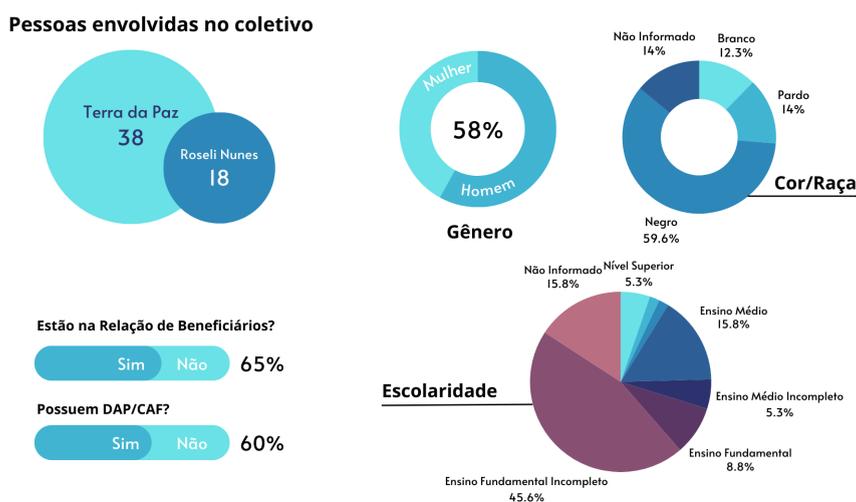
- Perfil das famílias



**XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**  
Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade  
**12 a 14 de novembro de 2024**  
**Salvador - BA, Brasil**

Neste eixo, utilizou-se uma matriz de respostas para a produção de dados quantitativos sobre o perfil de cada família vinculada ao coletivo. Após a organização das planilhas, foram elaborados alguns gráficos, como mostra a Figura 1.

Figura 1: Dados sobre as famílias do coletivo Alaíde Reis.



Fonte: Elaboração própria.

- **Produção e comercialização**

No âmbito da produção e comercialização, foram mapeados os principais cultivos com base nas entrevistas, observações de campo e listas de produtos enviadas para os canais de comercialização. Além disso, a equipe teve acesso a uma planilha de dados sobre as vendas do coletivo, fornecida pelo setor de administração/finanças e manipulada pela equipe para a obtenção de informações mais precisas.

Assim, os produtos mais vendidos pelo coletivo, avaliando quantidade e faturamento, são: banana, aipim (descascado e *in natura*) e laticínios, como queijo, leite, requeijão e doce de leite. As folhosas que mais vendem são manjericão, ora pro nobis, alecrim, agrião do líbano e capim limão. Outros processados como banana chips, tempero pronto e pães caseiros também contribuem bastante para o faturamento. Por fim, a venda de mudas é bem relevante na comercialização do coletivo.

- **Características ambientais e infraestrutura**



## **XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade

**12 a 14 de novembro de 2024**

**Salvador - BA, Brasil**

O município de Pirai/RJ, localizado na Mesorregião Sul Fluminense e a 98 km da capital, possui um clima predominantemente subtropical. Apesar de uma alta taxa de urbanização (79%), a área é marcada por uma significativa presença rural. Seus solos são majoritariamente argissolos e as principais bacias hidrográficas incluem as regiões do Médio Paraíba do Sul e Guandu, com destaque para a bacia do Rio Pirai.

As visitas aos assentamentos permitiram validar algumas informações técnicas sobre a fertilidade do solo e o relevo, essencial para as práticas agroecológicas locais. O relevo influenciou a escolha dos manejos agrícolas e está diretamente relacionado à preservação ambiental, com áreas de proteção em regiões de forte inclinação e vegetação densa. A proximidade dos assentamentos Terra da Paz e Roseli Nunes permitiu aproximar dados de caracterização agrícola e ambiental da área, destacando a conexão entre relevo e áreas não agricultáveis.

Na infraestrutura das casas, constatou-se que todos os agricultores do coletivo têm acesso à energia elétrica, fornecida pela concessionária LIGHT. No entanto, o acesso à internet na região é limitado e pouco funcional. A maioria dos assentados usa redes privadas sem fio, alguns dependem da rede municipal, que é pouco eficiente, e outros utilizam dados móveis ou precisam se deslocar para áreas com acesso público gratuito.

O abastecimento de água é realizado através de poços, minas e reservatórios naturais ou artificiais, com bombeamento elétrico necessário na maioria dos casos. E as casas apresentam semelhanças no acesso para uso doméstico e agrícola. As famílias residem próximas às áreas de cultivo e manejo animal, com casas relativamente bem estruturadas, de acordo com o tempo de permanência de cada família nos assentamentos. O transporte da produção é feito principalmente por veículos próprios e carrinhos de mão.

- Trabalho com o coletivo

O trabalho com o Coletivo sempre tem sido uma frente importante desde os primeiros projetos financiados por emendas parlamentares e desenvolvidos entre a Universidade e o MST/RJ. O coletivo atravessou um difícil contexto nos últimos anos,



**XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**  
Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade  
**12 a 14 de novembro de 2024**  
**Salvador - BA, Brasil**

marcado pela pandemia e o isolamento social, com o enfraquecimento geral das políticas públicas destinadas à Agricultura Familiar com os governos Temer e Bolsonaro, gerando impactos nos processos coletivos de organização do trabalho de produção e comercialização. No projeto em curso, a frente de trabalho com o Coletivo Alaíde Reis constitui-se em elemento central no projeto, dado que é a partir dele que as famílias se organizam para comercializar juntas e, para isso, refletem sobre os períodos de plantio, as formas de cultivo, além de outras regras e princípios que regem o funcionamento do grupo. É também por meio do coletivo que se reforçam os símbolos da luta e da resistência na terra, insígnias do movimento camponês, que têm por objetivo manter as famílias unidas e encontrar estratégias para qualificar as condições de vida e trabalho das famílias nos assentamentos e acampamentos.

Nesse sentido, a frente do coletivo assumiu, na primeira meta, duas ações principais: acompanhamento do diagnóstico das famílias e elaboração do plano de trabalho com o coletivo. O instrumento utilizado para o diagnóstico possuía uma seção específica sobre o coletivo, que buscava mapear as percepções das famílias sobre seu histórico, sua contribuição na renda das casas e a memória de luta que cada um tinha.

Da análise dos relatórios de cada visita do diagnóstico, produzidos pela equipe de campo, buscou-se captar as principais impressões expressadas pelas famílias. Essa varredura gerou um mapa de palavras, que foram divididas em três eixos: as percepções positivas das famílias sobre o coletivo; as percepções negativas; e os pontos que foram apresentados como propostas para um melhor andamento do coletivo.

Dessa forma, construímos uma proposta de questões a serem debatidas nas duas reuniões que eles realizam mensalmente (a reunião de coordenação do coletivo, e as assembleias com todas as famílias do coletivo): **Reuniões de coordenação:** Revisar a organicidade do coletivo; Formação para os membros da coordenação do coletivo; Acompanhamento dos âmbitos operacional/logístico; **Reuniões da assembleia:** Reorganização dos espaços; Retomada do que é ser coletivo e atualização/revisão dos



## **XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade

**12 a 14 de novembro de 2024**

**Salvador - BA, Brasil**

acordos; Resgate dos encontros celebrativos; Formação técnica; Construção de cartilhas.

Esses pontos foram apresentados e debatidos com a coordenação do coletivo. Assim, foram priorizadas, inicialmente: as ações de revisão do organograma do coletivo, para reestruturação das instâncias; a formação dessa nova coordenação nos temas e tarefas correspondentes; e a organização de encontros de estudo e assessoria técnica às demandas de cultivo e manejo das famílias assentadas. A frente ficou responsável também por seguir acompanhando as reuniões de coordenação do coletivo, para avaliar o percurso trilhado.

- **Perspectivas e desafios**

Foram encontrados muitos desafios ao longo da execução do projeto. Apesar de não ser um território desconhecido e não haver uma grande lacuna temporal entre as atividades anteriormente realizadas em conjunto com os assentamentos e as atividades relatadas neste trabalho, o período de pandemia causou um afastamento físico que foi fortemente sentido na volta ao presencial, notamos a desestruturação das instâncias organizativas anteriormente construídas, a dificuldade de retomada dos espaços coletivos e a ausência de muitas pessoas importantes que conhecemos no percurso.

Devido à visita casa a casa, a percepção dos desafios encontrados ocorreu de forma mais profunda e humana, sem abandonar uma abordagem metodológica, abrimos espaço para relações de afeto que possibilitaram identificar muito mais que só as relações de produção e comercialização, alcançando, portanto, também questões de saúde física e mental e as dificuldades enfrentadas pelas mulheres agricultoras dentro de suas casas, nos assentamentos e nas instâncias organizativas. Além das visitas às famílias, a equipe participou também de reuniões e assembleias. Enquanto na vivência do espaço doméstico percebemos a forte ligação com a terra, o prazer pelo cultivo e os relatos emocionados do processo coletivo de luta, nos espaços organizativos era evidente a sobrecarga de tarefas e a dificuldade de participação ampliada de todos os



## **XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade

**12 a 14 de novembro de 2024**

**Salvador - BA, Brasil**

membros nas reuniões. Essa percepção nos fez buscar promover a reconstrução da memória afetiva do Coletivo e a criação de procedimentos de trabalho que reduzissem a sobrecarga de trabalho e ampliem a participação nas assembleias e nos espaços de coordenação do Coletivo.

Internamente, na nossa equipe, também foi um período de muitos aprendizados. Muitas discussões, balanços e dilemas foram enfrentados. As dificuldades de construir um projeto de pesquisa e extensão universitária, que também se configura como de assessoria técnica às famílias assentadas vinculadas ao MST são muitas. É fundamental compreender os equilíbrios necessários entre os tempos do campo e da universidade, os limites de alcance da nossa intervenção, dado os fluxos de organicidade do movimento, além dos diferentes momentos formativos de nossa equipe. Fizemos e refizemos planejamentos, repensamos nossas dinâmicas internas e entendemos o diálogo aberto e a atenção ao cuidado e ao afeto com todos da equipe como elementos fundamentais de nosso trabalho. Sentimos que isso fez toda diferença.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este relato de experiência dedica-se a execução da Meta I do projeto, que ocorreu no período de setembro a dezembro de 2023, ficando a cargo da segunda etapa do projeto (Meta II), de janeiro a outubro de 2024, a realização das seguintes ações: i) a realização de uma nova rodada de visitas às famílias para acompanhamento dos cadernos, debatendo a criação de uma cultura de registro que incentive o uso do sistema; ii) a construção de espaços de trocas sobre a produção e manejo agroecológico; iii) o replanejamento do desenvolvimento do sistema para dar foco nas listas; iv) a reconfiguração da estrutura organizativa do coletivo (coordenações, funções) e estímulo à criação de uma secretaria do coletivo que mantenha e estimule essa organização; v) a revisão dos acordos internos do coletivo e regimento, criando espaços de avaliação e comunicação dos desacordos; e, por fim, vi) a elaboração de materiais de comunicação internos e externos sobre o coletivo (cartilhas, banners, panfletos).



**XIX ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL**  
Futuros reinventados: Construindo o amanhã com a linha da ancestralidade  
**12 a 14 de novembro de 2024**  
Salvador - BA, Brasil

## REFERÊNCIAS

- ADDOR, F., EID, F, SANSOLO, D. G. (Org). **Tecnologia social e reforma agrária popular - v. 2.** Marília: Lutas Anticapital, 2021.
- CARDOSO, Elisabeth et al. **Guia metodológico da caderneta agroecológica.** Recife: FIDA, 2019.
- EID, F, ADDOR, F., SANSOLO, D. G. (Org). **Tecnologia social e reforma agrária popular - v. 3.** Marília : Lutas Anticapital, 2021.
- LERRER, D. F. Memória, Recalque e Questão Agrária no Brasil. **Raízes: Revista de Ciências Sociais e Econômicas**, 43(1), pp. 79-105, 2023.
- SANSOLO, D. G., ADDOR, F., EID, F (Org). **Tecnologia social e reforma agrária popular – vol. 1.** São Paulo: Cultura Acadêmica Editora, 2021.
- SANTOS, Selma de Fátima. A questão agrária no Brasil: da modernização conservadora ao agronegócio. In: NOVAES, H., MAZIN, A.D., SANTOS, L. (Orgs.). **Questão Agrária, Cooperação e Agroecologia.** Volume 1, 1ª Edição, Outras Expressões. São Paulo, pp. 41-64, 2015.
- SILVEIRA, S. A. **Software livre: a luta pela liberdade do conhecimento.** São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004.
- SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software.** 10ª edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, pp. 57-84, 2018.