

Graduação Pós-Graduação

**INOVAÇÕES SOCIOTÉCNICAS EM EMPREENDIMENTOS RURAIS: diferentes
perspectivas e saberes na amazônia paraense**

Juliana Fernanda Monteiro de Souza
Universidade Federal Rural da Amazônia
juliana.souza@ufra.edu.br

Leonardo Petrilli
Universidade Federal Rural da Amazônia
leopetrilli@gmail.com

Débora Nascimento e Silva
Universidade Federal Rural da Amazônia
nascimentod864@gmail.com

Felipe Salomão Valente Leal
Universidade Federal do Pará
felipe.leal@numa.ufpa.br

Regina Célia Macêdo do Nascimento
Universidade Federal de São Carlos
nascimento.regina@live.com

RESUMO

A inovação pode ocorrer de diversas formas, inclusive no âmbito sociotécnico em empreendimentos rurais, no qual o desenvolvimento sustentável torna-se um desafio ainda maior, principalmente no que tange a Amazônia. Neste sentido, o presente trabalho traz um breve relato de experiências acerca de inovações sociotécnicas, as quais foram identificadas em propriedades rurais visitadas em regiões do estado do Pará, dispoendo sobre a relevância dos saberes locais como oportunidades de desenvolvimento local, por meio de inovações sociotécnicas. Para isso, três comunidades foram visitadas no mês de abril de 2022, onde foram estabelecidas conversas estruturadas com as lideranças locais. Como principais resultados, constatou-se a dificuldade que os moradores têm em relação à regularização fundiária, o que afeta diretamente o modo de trabalho. O estabelecimento de parcerias favoreceu a expansão dos produtos da agricultura familiar, a valorização do modo de cultivo (orgânico), bem como o conhecimento técnico obtido para melhorias na produção. Assim, evidencia-se que o saber tradicional é uma peça fundamental para o desenvolvimento local, e com as inovações sociotécnicas, as comunidades tendem a ganhar mais visibilidade por meio da agricultura familiar.

Palavras-chave: Agricultura familiar; Empreendedorismo; Propriedade rural.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

As inovações, na perspectiva de desenvolvimento, destacam a procura por alternativas mais eficazes para uma solução de problemas sociais, econômicos e ambientais. A fim de atender as necessidades de uma sociedade, principalmente em territórios em desenvolvimento, em prol ao combate à pobreza, geração de renda e riquezas e sustentabilidade dos recursos naturais que podem advir tanto da comunidade local, do Estado e outras organizações (SOBRINHO *et al.*, 2020).

Os saberes locais refletem-se como oportunidades de inovações sociotécnicas, que nascem do meio familiar ou da comunidade local, contribuindo para uma reinvenção territorial. Além disso, os indivíduos estabelecidos em comunidades tradicionais estão relacionados na questão do saber, construindo saberes que refletem a história da sua comunidade (SIMÕES *et al.*, 2020).

O processo de inovação sociotécnica local está interligado entre o habitante e a natureza, por meio de experiências que geram saberes e são repassadas às próximas gerações. Neste ciclo, desenvolvem novas experiências reforçadas por meios exógenos (PEREIRA; AMORIM, 2018). Na economia local, representam uma contribuição de responsabilidade social e ambiental.

O desenvolvimento sustentável ainda é um desafio na Amazônia Paraense (SANTOS; MITJA, 2012), já que os atores locais têm buscado mecanismos para a geração de riquezas e manutenção dos recursos naturais para as suas gerações futuras, uma vez que o auto sustento familiar é advindo da natureza (COUTO, 2013). As inovações desenvolvidas pelos saberes são fundamentais aliadas em redes de economia solidária por outros atores indiretos ao processo produtivo.

Desse modo, este trabalho apresenta um breve relato de experiências, que aborda as inovações sociotécnicas identificadas em propriedades rurais visitadas em regiões do estado do Pará, correlacionando os saberes locais como oportunidades de desenvolvimento local, por meio de inovações sociotécnicas.

2 DESENVOLVIMENTO

Foram realizadas visitas técnicas no mês de abril de 2022 em três propriedades rurais do Pará, sendo elas: o “Assentamento Paulo Fonteles”, localizado em Mosqueiro; “Sítio Caá Mutá” na Colônia Chicano, localizado em Santa Bárbara e, “Grupo de Mulheres Erva Vida”,

localizado no município de Marudá-PA.

As visitas foram realizadas por intermédio da Expedição Científica na Região Metropolitana de Belém e Marapanim no âmbito da Cooperação Internacional Le Mans (CUC) da Universidade Federal do Pará (UFPA) juntamente com o Núcleo de Meio Ambiente do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia, o qual já obtinham contato prévio com a comunidade local. Desse modo, a escolha dos entrevistados se deu pela proximidade com as atividades já realizadas anteriormente pela instituição.

Para coleta de dados, optou-se por fazer uso da metodologia de conversa estruturada, com perguntas relacionadas ao tempo em que as famílias viviam nas localidades, se já tinham relações com o meio rural, os principais cultivos de agricultura familiar, como se comportou a geração de renda após o conhecimento da importância da agricultura familiar, as formas de comercialização dos cultivos e os principais desafios. A fim de manter o anonimato dos entrevistados, eles foram denominados na presente pesquisa como moradores X, Y, Z.

- **Assentamento Paulo Fonteles, Mosqueiro/PA**

Em decorrência do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), na região de Mosqueiro - ilha do município de Belém, em 2003 as famílias assentadas ocuparam o latifúndio que posteriormente foi convertido em Assentamento Paulo Fonteles.

Neste local, a moradora X, residente ao assentamento com sua família há 15 anos, vem desenvolvendo a agricultura familiar com a comercialização de produtos agroecológicos diversificados para geração de renda. Dentre os alimentos comercializados pela família, destacam-se a farinha de mandioca, goma, tucupi, maniva cozida, aves, ovos, abóbora, mandioca, rambutão, tucumã e carne de jaca. A moradora destaca ainda, que a carne de jaca é um dos itens mais importantes de seu portfólio por se tratar de uma inovação para o local. Além dos alimentos supracitados, a família também tem cultivado o açaí quando está em período de safra.

A família não tem origens familiares do meio rural, uma vez que moravam na periferia da região metropolitana de Belém. O fator motivacional que induziu os à busca do território rural, foi o sonho de conquistar a liberdade de renda e obter uma propriedade própria (Figura 1), assim como condições melhores para a família. Essa possibilidade se tornaria mais tangível, devido às propriedades serem provenientes de movimentos sociais.

Figura 1 - Propriedade conquistada pela família após migrarem para o Assentamento Paulo Fonteles, Mosqueiro/PA



Fonte: Registro feito pelos autores (2022).

Ao longo dos quinze anos, a família da moradora X tem inovado em seus produtos que, por sua vez, são orgânicos. A não utilização de produtos químicos (agrotóxicos) nas culturas, seja pela opção de conhecimentos que valorizam a qualidade do produto e também pela limitação de recursos financeiros para a utilização desta técnica, favoreceu um novo olhar para a família no que tange a agricultura familiar (Figura 2).

Nesse sentido, eles utilizam técnicas agroecológicas que permitem o uso e conservação dos recursos naturais respeitando as condições do clima natural. Por exemplo, a agricultora relata que realizaram o plantio do açaí, com ciclo longo, juntamente com a mandioca, de ciclo curto, para “sombrear” o açaí que necessita de umidade. Além disso, os animais criados na propriedade, como carneiros e galinhas, ficam acomodados abaixo de árvores, gerando sombra aos mesmos (Figura 3). Assim, pôde-se obter um cultivo sustentável em todos os aspectos, seja ele para o ciclo natural da vegetação, bem como o bem-estar animal.

Figura 2: Plantação sem utilização de defensivos, respeitando o ciclo natural da vegetação



Fonte: Registro feito pelos autores (2022)

Figura 3: Animais da propriedade usufruindo da sombra da vegetação, favorecendo o seu bem-estar



Fonte: Registro feito pelos autores (2022).

Dentre os desafios relatados, a moradora X elencou a conquista da propriedade (terra), visto que, até o presente momento, encontra-se em processo de regularização fundiária. Essa regularização acaba sendo um confronto direto em relação à dificuldade no acesso ao fomento de crédito para a expansão produtiva. Além disso, ela também relata a ausência de assistência técnica pelos agentes do poder público, visto que sua propriedade ainda não pode ser cadastrada.

Em virtude das limitações de recursos financeiros para a produção, os produtores utilizam as técnicas de fogo para manutenção das culturas. Essa técnica ancestral foi escolhida pela família na tentativa de suprir a necessidade de maquinários para o tratamento das culturas, visto que, atualmente a única mão-de-obra aplicada é apenas a familiar.

Outro fator relacionado aos desafios encontrados por eles, diz respeito a pandemia do COVID-19, o qual dificultou o escoamento dos produtos cultivados na propriedade. Anteriormente a essa fatídica situação, eles comercializavam apenas em feiras locais. Visto problema enfrentado não só pela moradora X mas por outras famílias do assentamento, surgiu a oportunidade de comercialização em redes de Economia Solidária através do projeto “Gruca + Iacitatá” e Grupo de Estudos Diversidade Sócio Agroambiental na Amazônia (GEDAF)/UFPA, que buscam os produtos na propriedade semanalmente, às sextas-feiras, atendendo ao consumo de um público específico na região metropolitana de Belém. Essa ação valoriza o trabalho da família e auxilia no alcance de novos públicos para os produtos. Vale ressaltar que, os alimentos que não conseguem ser vendidos nas feiras voltam ao âmbito familiar para o consumo próprio, não havendo desperdício.

Em resumo, pode-se destacar com base nesta experiência em campo e das literaturas existentes, que a regularização fundiária é um dos principais problemas enfrentados pelos agricultores familiares pois, impossibilitam o acesso ao fomento de crédito rural, uma política necessária nos empreendimentos rurais para se auto sustentar e investir no negócio. Assim como a ausência de políticas públicas com o auxílio assistência técnica, uma vez que esses agricultores têm baixa escolaridade e conhecimento técnico, reforçando que o desenvolvimento e manutenção do negócio depende de saberes e conhecimentos locais.

- **Sítio Caá Mutá, Colônia Chicano, Santa Bárbara/Pará**

A propriedade da produtora rural Y, está localizada na Colônia Chicano, no distrito de Genipaúba, no município de Santa Bárbara do Pará. A moradora Y nasceu no interior do Rio Grande do Sul e tem origem familiar na produção rural. Ela decidiu se dedicar aos estudos, conseguindo, inclusive, a aprovação em um concurso público para lecionar. Após anos no serviço público, gozando do direito de aposentadoria, ela decidiu se mudar para a localidade do sítio Caá Mutá.

Aproveitando a propriedade rural e fazendo uso da sua qualificação técnica profissional em Agricultura Familiar Sustentável pelo NEAF/UFPA, a moradora Y optou

cuidar das suas terras com base em um processo de desintoxicação de produtos com origens produtivas com agrotóxicos e pela produção em sistema agroflorestal (Figura 4). Com isso, ela conquistou um cultivo de aproximadamente 100 espécies. Dentre elas, estão hortaliças, tubérculos, árvores frutíferas e nativas, além da criação de pequenos animais, como galinhas e patos. Vale ressaltar que, todo o consumo da família da moradora Y é proveniente da própria propriedade rural.

Figura 4: Sistema agroflorestal da propriedade localizada no sítio Caá Mutá, localizado em Santa Bárbara - PA



Fonte: Registro feito pelos autores (2022).

Os excedentes do consumo dos produtos produzidos são comercializados em mercados locais e na região metropolitana de Belém, por meio da parceria com o GEDAF/UFPA. Da mesma forma que se deu no assentamento anteriormente comentado, o vínculo com o GEDAF favoreceu a expansão de venda de produtos orgânicos (Figura 5). Além disso, foram concebidas novas técnicas para produção de banana *in natura* e desidratada, comercialização de mamão, macaxeira, massa para bolo de macaxeira, goma de tapioca, maniva para maniçoba, óleo de coco, ovos, mel, biscoitos naturais e chocolate natural. Ressalta-se que, a comercialização do chocolate natural favoreceu a expansão do negócio familiar para a produção em maior escala produtiva através de uma fábrica com a utilização de sementes de cacau totalmente advindas da produção de povos tradicionais de toda a região amazônica.

Figura 5: Embalagens dos produtos nas feiras em parceria da GEADF/UFPA



Fonte: Registro feito pelos autores (2022).

No meio produtivo da fábrica foi identificada uma preocupação por manter a qualidade da origem dos insumos que, após estarem disponíveis para comercialização, possuem códigos de rastreamentos em *Qr Code* identificando os povos que cultivam as sementes (Figura 6). Destaca-se também a responsabilidade social do negócio ao empregar a mão-de-obra totalmente local. Atualmente a produção é limitada devido os componentes de produção oriundos de diversas regiões da Amazônia e o custo direto com a mão-de-obra.

Figura 6: Destaque para a utilização do *Qr Code* nas embalagens comercializadas



Fonte: Registro feito pelos autores (2022).

No que tange a estrutura física, a fábrica inicialmente foi constituída como regime

societário de Microempreendedor Individual (MEI) e com a necessidade de abertura para investidores, transformou-se em Sociedade Empresária Limitada (LTDA), o que possibilitou a expansão do negócio para um mercado nacional e internacional.

Foi identificada a criatividade através da utilização de saberes, conhecimentos técnicos e uma valorização e preservação da cultura dos povos da Amazônia nesta propriedade. Reforçando que os saberes são oportunidades de desenvolvimento local e alocados com aperfeiçoamento técnico que refletem o alcance da sustentabilidade. Entretanto, mesmo diante de oportunidades e conhecimentos, os produtores necessitam de fomento para produção e expansão da produção de chocolate natural. Reforçando a importância do crédito na sustentabilidade econômica dos negócios rurais, conforme destacado por Oliveira, Araújo e Queiroz (2017), assim como também foi identificada uma necessidade de conhecimentos de gestão.

- **Grupo de Mulheres Erva Vida, Marudá/PA**

Em 1997, um grupo de mulheres residentes no bairro Sossego, no município de Marudá, no litoral nordeste do Pará, iniciaram o Grupo de Mulheres Erveiras num barracão de pescadores da comunidade local. As mulheres utilizaram o saber popular evidenciando o etnoconhecimento juntamente com os saberes profissionais de uma enfermeira que trabalhava numa comunidade religiosa para a produção e comercialização de medicamentos fitoterápicos, com insumos retirados diretamente da floresta para a ocupação de tempo ocioso e geração de renda.

Foi observada uma oportunidade de inovação para desenvolvimento local, uma vez que essas mulheres encontram dificuldades na atividade pesqueira e aproveitaram a oportunidade de deslocamento a floresta situadas em ilhas da região para retiradas das ervas com a finalidade de produção desses medicamentos. A propriedade do grupo foi advinda de doações, assim como outros equipamentos (Figura 7).

Figura 7: Sede do Grupo de Mulheres Erva Vida, localizado em Marudá/PA



Fonte: Registro feito pelos autores (2022).

3 RESULTADOS, DESAFIOS E APRENDIZADO

A sustentabilidade econômica do grupo sempre teve dificuldades devido à baixa comercialização dos produtos no mercado local e problemas no escoamento da produção para um mercado mais amplo. Assim como, a baixa motivação de algumas mulheres de se manterem ativas no grupo, já que buscavam renda superior àquela obtida.

Nesse sentido, foi perceptível a necessidade do fomento de recursos financeiros para expansão dos negócios, assim como assistência técnica profissional. Atualmente, o grupo recebe apoio do Laboratório de Etnofarmácia - LAEF - NUMA/UFPa, reforçando o papel da Universidade como propulsora de desenvolvimento local. Outra dificuldade evidenciada é a falta de interesse dos sucessores familiares em herdar os saberes dos remédios fitoterápicos, ocasionando uma possível perda de conhecimento.

Com os relatos de experiências aqui evidenciados, é possível reforçar a importância dos saberes no processo de desenvolvimento local, e que, por meio de inovações sociotécnicas, a comunidade pode gerar riquezas em meio a tantas desigualdades sociais.

Nos empreendimentos visitados, constatou-se que utilizam meios produtivos que respeitam o ecossistema natural. Esse ponto, discutido por Curcino (2021), corresponde a uma técnica que preserva as relações ecológicas e evolutivas das espécies, respeitando o meio ambiente. Mas que necessitam de recursos externos, seja por meio de fomento (crédito) e/ou

assistência técnica para uma promoção de inovações tecnológicas e melhorias na realidade local.

As principais dificuldades enfrentadas para a expansão dos negócios familiares dizem respeito a problemas financeiros e a falta de crédito. Uma vez que, o fomento é importante para proporcionar investimentos e sustentabilidade econômica nos negócios familiares rurais. Esta política pública ainda não é acessível para muitos agricultores familiares, principalmente pelas dificuldades de regularização fundiárias e critérios de concessão de crédito. Conseqüentemente, estes atores locais buscam alternativas para auto sustentar o negócio familiar, principalmente através de práticas agroecológicas, alternativas sustentáveis para este segmento, assim como afirmam Hentz e Maneschy (2011).

Finalmente, este trabalho corrobora a importância da Universidade Pública no seu papel extensionista, buscando a compreensão de fenômenos e comportamentos sociais e aproximando-se de atores importantes para o desenvolvimento local e justiça social, especialmente de comunidades e povos tradicionais.

REFERÊNCIAS

- COUTO, A. C. A Amazônia e o pensamento desenvolvimentista para a região: do desenvolvimento global ao desenvolvimento local sustentável. In: SILVA, C. N. *et al.* **Sociedade, Espaço e Políticas territoriais na Amazônia paraense**. 1º ed. - Belém: GAPTA/UFPA, 350p., 2013.
- CURCINO, A. Ecosistemas naturais e seus serviços como modelos aos agroecossistemas. In: GOMIDE, P. H. O; FALCÃO, M. T. (Org.). **Sociobiodiversidade Amazônica: saberes, olhares e práticas agroecológicas**. 1 ed. Boa Vista: UERR Edições, v. 1, p. 9 – 17, 2021.
- HENTZ, A.; MANESCHY, R. **Práticas Agroecológicas - Soluções sustentáveis para a agricultura familiar na região sudeste do Pará**. In: HENTZ, A.; MANESCHY, R (Org.). Jundiá: Paco Editorial, 2011.
- OLIVEIRA, G.R.; ARAÚJO, F.M.; QUEIROZ, C.C. A importância da assistência técnica e extensão rural (ater) e do crédito rural para a agricultura familiar em Goiás. **Boletim Goiano de Geografia**, v. 37, n. 3, p. 528-551, 2017.
- PEREIRA, N. C. R.; AMORIM, C. R. T. C. Pintura de paisagens amazônicas: o design vernacular em Mosqueiro (PA). **Signos do Consumo**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 79-91, jul./dez. 2018.
- SANTOS, A. M.; MITJA, D. Agricultura familiar e desenvolvimento local: os desafios para a sustentabilidade econômico-ecológica na comunidade de Palmares II, Parauapebas, PA. **Interações**, v. 13, n. 1, p. 39-48, jan./jun. 2012

SIMÕES, A; PEREIRA, J. S. M.; ROSA, C. L. S.; VIANA, A. L. N. **A produção de novidades sociotécnicas como reinvenção territorial.** In: SOBRINHO, M. V.; RODRIGUES, D. C.; VASCONCELLOS, A.M. de A.; NEBOT, C. P. (Org.). Inovações Sociais e Públicas para o Desenvolvimento. 1 ed. Belém: UNAMA, 2020, v. 1, p. 45-69.

SOBRINHO, M. V.; RODRIGUES, D. C.; VASCONCELLOS, A.M. de A.; NEBOT, C. P. **Inovações sociais e públicas para o desenvolvimento: Introdução ao debate.** In: SOBRINHO, M. V.; RODRIGUES, D. C.; VASCONCELLOS, A.M. de A.; NEBOT, C. P. (Org.). Inovações Sociais e Públicas para o Desenvolvimento. 1ed. Belém: UNAMA, 2020, v. 1, p. 23-42.