



Inovações e fragilidades de gestão agroecológica em Petrópolis/RJ *Innovations and weaknesses about agroecological management in Petrópolis/RJ*

MATTOS, Claudemar¹; MILITÃO, Valdirene de Oliveira², PORTILHO, Mariana³; OLIVEIRA, Marcela da Silva⁴; OLIVEIRA, Levi Gonçalves⁵; SILVA, Edson Moura⁶; EULER, Guilherme Braga⁷; BURIGO, André Campos⁸

¹Fiocruz, claudemar.mattos@fiocruz.br; ²Fiocruz, valdirene.militao@fiocruz.br; ³AS-PTA, mariana.portilho@gmail.com; ⁴Agricultora, marcelamoura060@gmail.com; ⁵Agricultor; Agricultor⁶;

⁷Fiocruz, guilherme.braga@fiocruz.br; ⁸Fiocruz, andre.burigo@fiocruz.br

RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA

Eixo Temático: Construção do Conhecimento Agroecológico

Resumo: O projeto “Caminhos para o fortalecimento da Transição Agroecológica na Promoção da Saúde em Petrópolis”, compõe o Projeto ARÁ¹, executado pelo Fórum Itaboraí: Política, Ciência e Cultura na Saúde (Fiocruz Petrópolis) e pela Agenda de Saúde e Agroecologia da Vice-Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde (VPAAPS/Fiocruz), tem por objetivo geral fortalecer ações em rede para transição agroecológica, combate à fome e promoção da saúde em comunidades rurais e urbanas em Petrópolis/RJ. Para isso, o projeto identificou como ação prioritária, compreender as distintas realidades de gestão econômica, produtiva e social camponesa, por meio de olhares sistêmicos, a partir do agroecossistema. O LUME foi o método adotado para compreender e analisar a sustentabilidade sistêmica de agroecossistemas passíveis de serem afetados por uma diversidade de eventos durante a trajetória familiar, que geram mudanças e inovações estratégicas definidas pelo Núcleo Social de Gestão do Agroecossistema (NSGA), a fim de otimizar as potencialidades e contornar as limitações enfrentadas. A redução do acesso às políticas públicas e ameaças à disponibilidade de terra foram os principais parâmetros que afetaram a Integração Social e a Autonomia do agroecossistema estudado.

Palavras-chave: mercados locais; agroecossistema; avaliação; Petrópolis; lume.

Contexto

Devido ao seu caráter abrangente que busca lançar luzes para aspectos invisibilizados pela economia convencional na análise e compreensão das dinâmicas camponesas, o método de análise econômico-ecológica de agroecossistema - LUME (Petersen, *et al*, 2021) foi o método adotado para compreender e analisar a dinâmica e os processos que influenciam a tomada de decisão num componente do sistema agroalimentar. Nesse sentido, o método procura entender a lógica do agroecossistema e se propõe a conhecer a realidade, interagir com os conhecimentos de agricultoras/es, e construir novos conhecimentos. Configura-se, assim, como uma abordagem “pesquisa-ação”, por meio de procedimentos metodológicos adequados, propostos para traduzir ideias

¹Coordenado pela Vice-presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde (VPAAPS) da Fiocruz e realizado de forma integrada com três programas territoriais: Fiocruz Mata Atlântica, o Fórum Itaboraí e o Observatório de Territórios Sustentáveis e Saudáveis da Bocaina.



gerais em análise de agroecossistemas com enfoque agroecológico (Neto, *et al*, 2022).

O LUME foi utilizado em quatro agroecossistemas em comunidades rurais do município de Petrópolis, localizado na região serrana do Rio de Janeiro, que é um importante polo agrícola na produção de olerícolas e frutíferas do estado. Entre essas comunidades rurais, a Comunidade do Brejal, que além de ser um local de sítios de lazer e descanso, abriga uma diversidade de estabelecimentos rurais, uns de manejo convencional e outros de produção orgânica certificada, vinculados ao Grupo Brejal de Sistema Participativo de Garantia da Conformidade Orgânica da Associação de Agricultores Biológicos do Rio de Janeiro (SPG/Abio).

Uma experiência pioneira de produção orgânica é o Sítio (Fazenda) Pedras Altas, localizado no Vale dos Albertos, cujo Núcleo Social de Gestão do Agroecossistemas (NSGA) é formado por 6 membros, composto por duas famílias que moram em casas independentes, mas localizadas no mesmo agroecossistema. Em uma das casas mora Levi Gonçalves de Oliveira e sua esposa Veríssima Dias da Silva. Na outra, reside Marcela da Silva Oliveira, filha do casal, junto com seu companheiro Edson Moura da Silva e seus dois filhos.

Esse relato de experiência é fruto da formação sobre o LUME promovida pela Fiocruz em parceria com a AS-PTA, que ocorreu no primeiro semestre de 2023, e contemplou a participação de cerca de 25 pessoas, entre os quais pelo menos 15 mulheres e 8 homens. Para cada um dos 4 agroecossistemas pesquisados, foram formados grupos multidisciplinares, composto por pelo menos 4 agentes sociotécnicos/os com atuação em diversas experiências agroecológicas e na área da saúde no Rio de Janeiro.

Considerando que o LUME se propõe a aprofundar e compreender a dinâmica de gestão da unidade familiar, a partir de 5 atributos sistêmicos de sustentabilidade, apenas Autonomia e Integração Social foram os atributos estudados, a fim de adequar os tempos disponíveis para a formação.

Este registro se propõe a partilhar a análise qualitativa do NSGA Levi, Marcela e Edinho, realizada seguindo os princípios da pesquisa-ação enfatizado pelo LUME, evidenciando as potencialidades, fragilidades e limitações que afetam a Integração Social e a Autonomia do agroecossistema.

Descrição da Experiência

Seguindo os objetivos gerais do projeto e os princípios do LUME, buscou-se compreender as dinâmicas de gestão social, produtiva e econômica do agroecossistema para subsidiar a elaboração e proposição do plano de manejo agroecológico e acesso a mercados para as unidades familiares participantes do projeto. Visto que a transição agroecológica se materializa a partir das articulações dos diversos sujeitos que possuem relação com os sistemas agroalimentares dos territórios, a interação do agroecossistema “para além da porteira”, (ou seja, a



interação com os mercados, com a comunidade e com as políticas públicas), também foi valorizada.

Assim, foram identificados as principais potencialidades e fragilidades do agroecossistema para a integração da família às iniciativas de abastecimento popular de alimentos saudáveis, bem como, a partir das informações levantadas e da análise realizada, propor possíveis inovações para apoiar a integração social e a autonomia do agroecossistema, considerando tanto inovações internas ao agroecossistema e ações coletivas que devem ser fomentadas ou fortalecidas no território.

A primeira fase do estudo consistiu de levantamento de informações abordadas no módulo 1 da formação, que permitissem conhecer o funcionamento e a estrutura, com elaboração de croqui, identificação dos fluxos de produtos e insumos, e distribuição dos membros do NSGA nas diversas tarefas tanto mercantis, quanto de trabalhos e cuidados domésticos, bem como a trajetória da família desde a sua formação até o início do ano de 2023, evidenciando os principais eventos que surtiram em mudanças e inovações na gestão do agroecossistema.

O módulo 2 da formação proporcionou condições para realizar a análise da sustentabilidade sistêmica, que foi realizada a partir do olhar da assessoria e dos agricultores sobre os parâmetros dos atributos analisados. Foi utilizada para efeito dessa análise, a comparação no tempo, ou seja, a evolução do agroecossistema foi comparado com ele mesmo em dois momentos distintos, tendo como evento de referência (efeito disparador de mudanças ou ponto de inflexão), a aquisição de um veículo próprio para o transporte de mercadorias. Esse evento ocorrido em 2020, e identificado na trajetória, está intimamente ligado à geração de renda proporcionada pela comercialização em mercados territoriais. Assim, o período de fevereiro de 2022 e fevereiro de 2023, período do levantamento das informações, foi comparado ao ano de 2019, considerado como o ano imediatamente anterior à ocorrência do efeito disparador.

Resultados

Integração Social

O índice geral da Integração Social (0,55) não teve alteração no período considerado (2019 e 2022), representando um equilíbrio entre as mudanças que geraram efeitos positivos e as mudanças que geraram efeitos negativos nos parâmetros. A “apropriação da riqueza gerada pelo trabalho” gerou um efeito positivo, sendo proporcionada pela aquisição de um veículo próprio, finalizando um ciclo de despesas com o pagamento de frete, com a eliminação de intermediários na venda dos produtos, e por conta de que Edinho deixou de ser empregado como motorista. Essa mudança gerou efeitos positivos, pois possibilitou também o aumento do volume comercializado e de novos mercados com a implantação de vendas e encomendas *on-line*, favorecidos pela criação da marca própria e pelas



redes sociais, Instagram, Facebook e Whatsapp. Além disso, a família conseguiu adquirir um outro veículo para o passeio e lazer.

A geração de renda tem sido viabilizada também por meio da integração social, participando de grupos formais, como a Associação de Produtores Rurais de Petrópolis, e da ABIO, ou de grupos informais como a parceria com vizinhos próximos e antigos parceiros desde a chegada na Fazenda Pedras Altas. Com eles se mantém uma forte reciprocidade social, por meio do planejamento da produção para atendimento das demandas dos mercados acessados. Essa participação social tem favorecido o acesso aos mercados viabilizados pelo Circuito Carioca de Feiras Orgânicas (CCFO), cuja participação nas feiras tem possibilitado o surgimento de outras vendas para restaurantes na capital. Por sua vez, a comercialização com esses mercados territoriais tem sido atendida por meio da gestão de redes sociais e criação da marca própria.

Contudo, esse efeito positivo foi “anulado” pelo efeito negativo proporcionado pela redução do acesso às políticas públicas, com o fim da assistência técnica gratuita proporcionada pelas chamadas públicas de ATER, pela interrupção do acesso à comercialização para o PNAE e pelo fato de que a aquisição do veículo foi com recursos próprios, havendo políticas públicas para esse fim.

“... a gente pagava frente, o dinheiro estava indo para outros...” - Marcela

“... hoje é uma feira só, antes eram três. Vende melhor. Ganha mais do que ganhava antes! (...) / se não tem internet, não tinha tanta venda!” – Edinho

Autonomia

Em relação a autonomia, conforme os eventos e inovações identificadas, o índice geral desse atributo teve uma queda de 0,73 para 0,69. Embora tenha ocorrido avanços na autonomia referente aos parâmetros da base de recursos autocontrolada, em especial “Equipamentos / Infraestrutura” devido a existência de estrutura para o armazenamento, limpeza e arrumação das mercadorias, microtrator, estufa, esterqueira e a aquisição de veículo próprio para o transporte de mercadorias, a autonomia não é máxima nesse parâmetro (nota 5, muito alta), pois o principal mercado fica na cidade do Rio de Janeiro, que fica a cerca de 140 km, o que resulta em um maior custo no uso do carro, incluindo despesas de combustível, manutenção, licenciamento e remuneração, o que aumenta a dependência de recursos mercantis.

Outro parâmetro que afeta positivamente o atributo autonomia é o “autoabastecimento familiar”, pois a diversidade de espécies cultivadas e a participação nas feiras, possibilitou o consumo de excedente de comercialização, e o aproveitamento dos cultivos para o abastecimento familiar, melhorando a segurança alimentar e nutricional da família. Como afirma a Marcela:

“Hoje com a Marcela ficando *fitness*..., pode aumentar essa nota!”



Os avanços obtidos em alguns parâmetros da dimensão “base de recursos autocontrolada” não foram suficientes para que o índice não sofresse uma redução durante esse período analisado, pois alguns outros parâmetros sofreram queda na avaliação. A redução de autonomia no parâmetro “capacidade de trabalho” foi afetada por uma diversidade de eventos.

A quantidade de tarefas necessárias é desproporcional à quantidade de membros da família. A presença de crianças em idade que requer cuidados (supervisão e educação), o que afeta significativamente a dedicação da Marcela, devido a uma distribuição desigual e não justa dos trabalhos domésticos e de cuidados; a saída da Veríssima do trabalho da roça; o aumento da demanda de pedidos, com a criação da marca própria e a inserção na venda *on-line*, podem explicar em certa medida a redução da avaliação da “capacidade de trabalho”.

No entanto, a fragilidade no regime de posse da terra, devido à judicialização pela herdeira do antigo proprietário falecido, se configura como uma importante ameaça à autonomia da família. Os eventos ligados à judicialização, que ocorrem desde 2003, têm afetado não só o parâmetro “Disponibilidade de terra”, mas têm afetado transversalmente outros parâmetros, impactando a perda de autonomia no parâmetro “fertilidade do solo”, pois o cercamento de áreas menores para o loteamento e venda das terras, tem afetado a prática do pousio para a recuperação da fertilidade do solo, aumentando a dependência da base de recursos mercantis pela compra de esterco. Além disso, afeta o parâmetro “Sementes e Mudas”, pois o cercamento da estufa impedindo o acesso e uso dessa estrutura, resultou no aumento da dependência da compra de mudas e o impedimento de cultivos protegidos, o que permitiria cultivar possivelmente uma espécie fora da época ou de inibir a presença de pragas.

Potencialidades, gargalos, desafios e tendências

As atividades de lavoura são realizadas pelos responsáveis, e por meio de pagamento de diárias para as tarefas de arrumação e distribuição das mercadorias. As atividades de gestão da comercialização são feitas pela Marcela e seu marido, Edinho. Porém, a desproporcionalidade entre as tarefas existentes (trabalhos domésticos e de cuidados, cultivo, tratos culturais, colheita, limpeza, vendas, arrumação, transporte, distribuição etc.) e a quantidade de membros ativos e a divisão desigual e não justa, são fatores limitantes para maiores graus de autonomia.

Os desafios para a ampliação da base de recursos autocontrolados é superar a insegurança do regime de posse da terra, pois o NSGA está sob incertezas e ameaças por parte da herdeira da Fazenda Pedras Altas. Garantir uma titulação de terra com certeza viabilizará que o NSGA amplie sua base de recursos autocontrolada, aumentando a sua autonomia em relação à disponibilidade de terras e a outros parâmetros relacionados.



Outro desafio é reduzir o custo intermediário (base de recursos mercantis) com as despesas de combustível e manutenção de automóvel com o deslocamento de mercadorias para a capital Rio de Janeiro, seja pelo acesso aos mercados populares em Petrópolis, seja por ampliar as parcerias ou otimizar ainda mais o comércio nas feiras do CCFO, agregando possíveis vendas para o PNAE.

Como o sistema de produção é focado no cultivo de olerícolas de clima de temperaturas amenas, a dependência de sementes comerciais e mudas é relevante preocupação, embora, essa dependência seja atenuada pela manutenção de sementes próprias de legumes, grãos e algumas hortaliças. Além disso, reduzir a dependência de esterco de fornecedores externos, por meio de uma maior integração vegetal-animal, que existia, mas foi interrompida devido a estratégia de redução de custos com ração, poderia suprir a demanda de adubação orgânica, ainda que possa aumentar a necessidade de mão-de-obra familiar.

A estratégia do NSGA é manter sua condição camponesa, se adaptando e criando condições e inovações para a geração de renda e manutenção da autonomia, e reciprocidade ecológica, com a manutenção da base de recursos autocontrolada, que viabilizam a fertilidade do solo, o acesso à água e o autoconsumo.

No entanto, o pouco tempo para surtir efeitos das inovações, principalmente a aquisição do veículo, que foi o evento escolhido como o efeito disparador, além do conflito pela posse da terra, são contrapontos ao avanço das inovações e que bloqueiam ou dificultam o desempenho econômico-ecológico do agroecossistema no período analisado, que ameaçam e colocam em situação de fragilidade, essa que é uma experiência agroecológica que está intimamente ligada à gênese e crescimento da agroecologia e agricultura orgânica fluminense (Palm, 2021).

Dessa forma, as possibilidades de inovações para contribuir com a sustentabilidade sistêmica do agroecossistema, segundo a Equipe de Assessoria, é contribuir com a resistência do NSGA para o enfrentamento ao processo de judicialização; fortalecer guardiãs e guardiões de sementes, com identificação e mapeamento de agricultoras/es e variedades existentes, e apoio à formação de uma rede local de guardiãs e guardiões; criar condições favoráveis para ampliar a integração social; apoiar o protagonismo das mulheres; proporcionar intercâmbios com outras agricultoras e agricultores de outras comunidades rurais de Petrópolis, em especial a fim de favorecer o abastecimento popular de alimentos local.

Agradecimentos

As equipes da Fiocruz e ASPTA agradecem a disponibilidade da agricultora Marcela e dos agricultores Levi e Edinho (@organicos_edinho2023), a partir da interação entre saberes e conhecimentos dialógicos e horizontais, pelo desprendimento em colaborar com o levantamento de informações, a contribuição com as análises compartilhadas e pela gentil autorização para publicação desse relato de experiência,



Referências bibliográficas

NETO, Paulo F. S. *et al.* **Método Lume** [livro eletrônico]: **procedimentos e instrumentos para análise da sustentabilidade de agroecossistemas**. Rio de Janeiro: AS-PTA Agricultura Familiar e Agroecologia, 2022. 67 p

PETERSEN, Paulo F. *et al.* **LUME** [livro eletrônico]: **método de análise econômico ecológico de agroecossistemas** - 1. ed. Rio de Janeiro: AS.PTA - Agricultura Familiar e Agroecologia, 2021. 110 p

PALM, Juliano L. **Processos de transição agroecológica: ecologia de projetos - uma abordagem pragmática, sistêmica e territorial na região serrana fluminense** Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro / CPDA, Rio de Janeiro, 2021. 285 p.