

Juventudes da Agricultura Familiar Camponesa: análise socioeconômica e ecológica no Território da Borborema (Paraíba, Brasil)

Cleibson dos Santos Silva



Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA) – Esperança, Paraíba, Brasil.

e-mail: cleibsonsantos@hotmail.com

Denis Monteiro



Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA) – Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

e-mail: denis.monteiro@aspta.org.br

Alexandre Eduardo de Araújo



Universidade Federal da Paraíba (UFPB) – Bananeiras, Paraíba, Brasil.

e-mail: alexandre.araujo@academico.ufpb.br

Resumo

O processo de reprodução social da agricultura familiar camponesa no Semiárido brasileiro vem sendo impactado pelos desafios de ordem estrutural e organizacional enfrentados pelas juventudes do campo, tais como: o acesso precário à terra, a políticas públicas, a uma educação contextualizada e a assessoria técnica, além de dificuldades na gestão dos agroecossistemas e na geração de renda. A presente pesquisa teve o objetivo de avaliar como as ações desenvolvidas a partir do Polo da Borborema, no estado da Paraíba, Brasil, afetam a sucessão rural no Território da Borborema. O método investigativo consistiu em duas etapas: a realização de entrevistas semiestruturadas e o estudo de caso de um agroecossistema gerido por um casal jovem, onde foi aplicado o método Lume de análise econômica e ecológica. Os principais resultados apontam que a interação das juventudes nas redes sociotécnicas é fundamental para o acesso a políticas públicas e tecnologias alternativas. Quanto mais autonomia para gerir os agroecossistemas, as juventudes alcançam maior diversificação produtiva e integração aos mercados territoriais. Esse processo não apenas gera renda, mas também fortalece suas capacidades de permanecer no campo com dignidade.

Palavras-chave: Semiárido; reprodução social; agroecologia; geração de renda.

Youth in Peasant Family Farming: a socioeconomic and ecological analysis in the Borborema territory (Paraíba, Brazil)

Abstract

The process of social reproduction of peasant family farming in the Brazilian Semi-Arid region has been impacted by structural and organizational challenges faced by rural youth, such as limited access to land, public policies, contextualized education, and technical



Este trabalho está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

assistance, as well as difficulties in managing agroecosystems and generating income. This research aimed to evaluate how the actions developed by the Polo da Borborema, in the state of Paraíba, Brazil, affect rural succession in the Borborema Territory. The investigative method consisted of two stages: conducting semi-structured interviews and a case study of an agroecosystem managed by a young couple, in which the Lume method of economic and ecological analysis was applied. The main results indicate that youth engagement in sociotechnical networks is fundamental for accessing public policies and alternative technologies. The greater the autonomy to manage agroecosystems, the more youth are able to achieve productive diversification and integration into territorial markets. This process not only generates income but also strengthens their ability to remain in rural areas with dignity.

Keywords: Semi-arid; social reproduction; agroecology; income generation.

Juventudes de la Agricultura Familiar Campesina: análisis socioeconómico y ecológico en el Territorio de Borborema (Paraíba, Brasil)

Resumen

El proceso de reproducción social de la agricultura familiar campesina en el Semiárido brasileño ha sido impactado por desafíos de orden estructural y organizacional que enfrentan las juventudes rurales, tales como el acceso precario a la tierra, a políticas públicas, a una educación contextualizada y a la asistencia técnica, además de dificultades en la gestión de los agroecosistemas y en la generación de ingresos. El objetivo de esta investigación fue evaluar cómo las acciones desarrolladas a partir del Polo de la Borborema, en el estado de Paraíba, Brasil, afectan la sucesión rural en el Territorio de la Borborema. El método investigativo consistió en dos etapas: la realización de entrevistas semiestructuradas y el estudio de caso de un agroecosistema gestionado por una pareja joven, en el cual se aplicó el método Lume de análisis económico y ecológico. Los principales resultados señalan que la participación de las juventudes en las redes sociotécnicas es fundamental para el acceso a políticas públicas y tecnologías alternativas. Cuanto mayor sea la autonomía para gestionar los agroecosistemas, mayor es la diversificación productiva y la integración a los mercados territoriales que logran. Este proceso no solo genera ingresos, sino que también fortalece sus capacidades para permanecer en el campo con dignidad.

Palabras-clave: Semiárido; reproducción social; agroecología; generación de ingresos.

Introdução

A agricultura familiar camponesa desempenha múltiplas funções, como a oferta de alimentos, a geração de empregos e a promoção do desenvolvimento econômico sustentável. Além disso, contribui significativamente para a segurança alimentar global e a preservação da biodiversidade, mantendo práticas que enriquecem a diversidade cultural e agrícola (Ploeg, 2014; Vargas *et al.*, 2022; Wanderley, 2009). Esse modelo valoriza práticas tradicionais e o trabalho familiar, contrastando com a agricultura empresarial, que depende de insumos artificiais e se distancia da natureza.

Apesar de todos esses benefícios, a agricultura familiar camponesa enfrenta grandes desafios, como o acesso limitado a recursos e a pressão pela adoção de práticas

agrícolas intensivas. É preciso, portanto, que as análises econômicas evitem uma visão reducionista da agricultura familiar camponesa e reconheçam a sua contribuição substancial para a economia local (Petersen *et al.*, 2017; Pontes, 2012), considerando a complexidade do trabalho envolvido e o valor agregado pelas famílias camponesas por meio da diversidade produtiva e da redução de custos.

Nesse contexto, garantir a reprodução social da agricultura familiar camponesa ganha destaque, sendo a juventude um tema amplamente discutido pela sociedade civil organizada (AS-PTA, 2016; Moraes, 2024; MST, 2025; Silva, 2018). Diversas autoras têm evidenciado os desafios comuns enfrentados pelas juventudes do campo, tais como: a falta de acesso a políticas públicas, a educação descontextualizada de suas realidades, o tamanho limitado das terras, as dificuldades de diálogos intergeracionais, a falta de renda, a degradação ambiental das terras agrícolas e a violência doméstica (Araújo *et al.*, 2018; Castro, 2013; Wanderley, 2007). De acordo com Oliveira, Mendes e Vasconcelos (2021), o processo sucessório tardio e sem planejamento também desestimula a permanência das juventudes no campo.

Essa realidade é marcante no semiárido brasileiro, onde observa-se um êxodo acentuado da juventude. Os dados censitários do IBGE (1991 a 2022) indicam uma redução expressiva no número absoluto de jovens rurais na região, que passou de 3,2 milhões em 1991 para 1,8 milhão em 2022. O envelhecimento da população rural evidencia a urgência de políticas que incentivem a permanência de jovens no campo.

Como apontado por autores como Araújo *et al.* (2018) e Silva *et al.* (2021), a integração da juventude na produção familiar é fator crucial para a sua permanência no campo. Nesse contexto, as organizações da agricultura familiar camponesa, como os sindicatos de trabalhadores e trabalhadoras rurais e as entidades de assessoria, têm desempenhado um papel importante, promovendo práticas agroecológicas para o manejo sustentável dos agroecossistemas e criando condições para a sucessão rural. No entanto, ainda há um longo caminho a percorrer para garantir a autonomia dos jovens no campo, em meio a desafios socioeconômicos e culturais, mas que também envolvem a compreensão e o manejo dos agroecossistemas.

No Território da Borborema, no semiárido paraibano, encontra-se o Polo da Borborema, uma rede composta por 13 sindicatos de trabalhadores e trabalhadoras rurais, 150 associações comunitárias, uma organização de agricultoras e agricultores ecológicos (EcoBorborema) e uma cooperativa (CoopBorborema), que apoia mais de cinco mil famílias agricultoras (Silveira; Freire; Diniz, 2010). O Polo atualiza uma tradição de resistência social à adversidade econômica e política que afeta a agricultura familiar camponesa. O Polo contribui significativamente para a identidade das juventudes da região, por meio de

abordagens contextualizadas que refletem as complexidades e desafios enfrentados pelos jovens no campo. Além disso, promove a educação e a auto-organização entre a juventude, fortalecendo sua permanência e participação na agricultura familiar camponesa.

O presente artigo tem como objetivo apresentar e discutir os principais desafios e avanços da juventude do campo no Território da Borborema. Por meio de entrevistas e um estudo de caso, investigou-se de que forma a integração de jovens nas redes sociotécnicas do Polo influencia a inserção socioproductiva – em termos econômico, social, político e ecológico, contribuindo para a emancipação e a promoção da autonomia juvenil.

Procedimentos metodológicos

A pesquisa¹ foi conduzida entre agosto e dezembro de 2023 em duas etapas, descritas a seguir:

Etapa 1: Realização de entrevista semiestruturada coletiva com 17 jovens (12 mulheres e cinco homens) da comissão executiva de juventude do Polo da Borborema dos municípios de Solânea, Arara, Remígio, Esperança, Alagoa Nova e Queimadas, técnicos da AS-PTA e professores e estudantes da UFPB.

A entrevista teve duração aproximada de quatro horas e foi orientada pelas seguintes questões: a) Quais os principais obstáculos para a inserção socioproductiva das juventudes na agricultura familiar camponesa?; b) Quais são as iniciativas que os pais adotam ou orientam para favorecer uma maior integração dos jovens nos espaços socioproductivos das juventudes do campo?; c) Quais as estratégias que as juventudes do campo vêm adotando para o fortalecimento na sua inserção socioproductiva e econômica na agricultura familiar camponesa?

Etapa 2: Realização de estudo de caso no agroecossistema do casal Delfino e Denise², da comunidade de Cinzas, município de Esperança (PB).

A definição do caso a ser estudado foi feita na etapa anterior e teve como critérios a destacada participação do casal no movimento de juventude do Polo da Borborema e a relevância de sua trajetória para a reflexão sobre a relação entre a inserção socioproductiva dos jovens e o papel das redes sociotécnicas para a emancipação da juventude no campo e para a promoção da autonomia juvenil.

Para o estudo de caso, foram utilizados instrumentos do método Lume de análise econômico-ecológica de agroecossistemas (Petersen *et al.*, 2017). O método é utilizado para explorar as dimensões econômicas e ecológicas dos agroecossistemas, avaliando

¹ Aprovada pelo Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde da UFPB.

² Delfino e Denise autorizaram a divulgação de seus nomes e dos seus filhos e das informações obtidas a partir da participação na pesquisa.

inovações agroecológicas e a sustentabilidade dos sistemas de gestão familiar. Desde uma abordagem da gestão humana, o agroecossistema é um ecossistema em que o fluxo de energia e nutrientes, através da prática agrícola, é direcionado para a produção de alimentos, fibras e demais produtos. O conceito de agroecossistema remete, assim, a uma condição estrutural e sistêmica de análise que permite abordar a produção agropecuária de forma holística, incluindo os conjuntos complexos de insumos e produção, bem como identificar as interconexões existentes entre as partes componentes (Sarandón, 2014). O Lume, por sua vez, busca entender as complexas relações entre insumos, produtos e atividades. É particularmente útil para assessorias técnicas e lideranças comunitárias na análise e no aprimoramento das práticas agrícolas, valorizando a complexidade dos sistemas e promovendo a reflexão sobre os desafios e estratégias de inovação.

Foram realizadas visitas à propriedade de Delfino e Denise, quando foram conduzidas entrevistas semiestruturadas apoiadas pelas seguintes ferramentas metodológicas, conforme descritas por Petersen *et al.* (2017) e Monteiro (2021): travessias (caminhadas) pelos espaços acessados pelo casal para reconhecer subsistemas produtivos, infraestruturas e equipamentos; desenho de croqui; construção da linha do tempo do agroecossistema; diagrama de fluxos de produtos e insumos; planilha com dados quantitativos sobre a economia da família no ciclo anual de janeiro a dezembro de 2023 (quantidades e destinos das produções, rendas monetárias e não monetárias, custos com insumos e pagamento de serviços, insumos produzidos no agroecossistema e insumos e serviços recebidos por relações de reciprocidade). Também foram registradas na planilha rendas de atividades não agrícolas e horas a elas dedicadas, assim como rendas oriundas de políticas sociais. Foram também identificadas as horas dedicadas à participação social e aos trabalhos domésticos e de cuidado.

Após a sistematização das informações das etapas descritas, a equipe da AS-PTA realizou análise qualitativa de dois atributos de sustentabilidade: autonomia e integração social. Cada atributo considerou um conjunto de parâmetros, analisados a partir de inovações identificadas na linha do tempo. Cada parâmetro foi avaliado duas vezes, considerando como o agroecossistema estava configurado em dois períodos da sua trajetória: em 2023, no momento de realização da pesquisa de campo, e em 2016, definido como ano de referência por ser um ponto de inflexão na trajetória de Delfino e Denise, quando se casam e passam a adotar estratégias para aumentarem seus níveis de autonomia e emancipação em relação a seus pais.

As avaliações utilizaram as seguintes notas: muito baixo; baixo; médio; alto; muito alto. As mudanças identificadas entre 2016 e 2023 e justificativas das notas dos parâmetros foram registradas na plataforma *Lume*. Gráficos-radar foram gerados com as notas

atribuídas aos parâmetros. Índices sintéticos (de zero a um) foram calculados e representam os níveis de autonomia e integração social nos dois momentos da história do agroecossistema analisado.

Resultados e discussão

Juventudes e agricultura familiar camponesa no Território da Borborema, semiárido da Paraíba: desafios e estratégias

No Quadro 1 a seguir, sistematizamos os principais desafios e obstáculos da juventude do campo do Território da Borborema, conforme o resultado das entrevistas.

Quadro 1: Principais obstáculos e desafios para a inserção socioprodutiva das juventudes na agricultura familiar camponesa no Território da Borborema, semiárido da Paraíba.

Relacionados ao acesso a recursos e à produção nos agroecossistemas
Acesso à terra
As mulheres jovens precisam pedir aos pais para criar animais nas propriedades
Os homens jovens são incentivados para a agricultura, mas não têm acesso aos resultados econômicos
Disputa dos espaços produtivos na propriedade
Poucos recursos produtivos
Separação dos roçados entre homens e mulheres
Relacionados às políticas públicas e à violência
Violência no campo
Aumento do uso das drogas no campo
Casos de pedofilia sendo banalizados
Jovens saem em busca de trabalhos nos centros urbanos
Dificuldade de acesso à Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), acarretando continuarem na dependência dos pais
Formação das juventudes nas escolas da cidade em tempo integral e uma educação descontextualizada
Fechamento das escolas do campo
Ausência de políticas públicas favorecem o êxodo rural
Relacionados às desigualdades de gênero
Algumas meninas iniciam a vida conjugal muito cedo (12 e 13 anos)
As mulheres saem do âmbito de trabalho na agricultura para trabalharem em casas de famílias
Mulheres cuidam da casa/divisão injusta do trabalho

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

O acesso à terra é um dos principais desafios enfrentados pelas juventudes no território. O que antes era um bem comum, tornou-se propriedade privada de latifundiários. Essa concentração fundiária e as pequenas dimensões das áreas disponíveis para a agricultura familiar camponesa limitam o desempenho dos agroecossistemas de gestão familiar e acabam comprometendo a autonomia de muitos jovens (Melo, 2020). São frequentes as disputas por espaço com os pais para produção e geração de renda. Essa estrutura desigual de distribuição de terras restringe a capacidade produtiva e incentiva a migração dos jovens devido às dificuldades de acesso e investimentos na terra (Wanderley, 2007).

No que se refere a políticas públicas, o financiamento mais acessado pela agricultura familiar camponesa é o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) (IBGE, 2017). Porém, a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) muitas vezes só é concedida aos titulares de terras, dificultando o acesso das juventudes às linhas de crédito. O Pronaf Jovem é uma linha de crédito ainda pouco utilizada pela juventude rural, mas com grande potencial para promover a geração de renda e a autonomia econômica desse segmento e, assim, facilitar a sucessão rural.

A violência no campo é também um tema que aparece de maneira recorrente nas entrevistas, sendo comuns os relatos de assaltos que acontecem nas áreas rurais no Território da Borborema. Esse contexto evidencia a necessidade de medidas por parte das autoridades competentes para a efetivação do Estado Democrático de Direito. Proteger as famílias agricultoras é garantir sua permanência nas áreas rurais, a produção de alimentos e a sucessão rural.

Outro problema enfrentado pelas juventudes está relacionado à educação. O fechamento das escolas nas zonas rurais faz com que jovens tenham de ir estudar nas cidades e passem a ter uma educação descontextualizada. O modelo de educação convencional, predominantemente urbano e padronizado não atende às especificidades do meio rural e das agriculturas de base familiar. Além disso, a escola em tempo integral vem tirando os jovens do campo e dificultando sua participação nas redes sociotécnicas dinamizadas pelo Polo da Borborema. A propagação do discurso de que “os jovens não querem nada” é um desafio adicional. Muitos jovens do campo têm interesses legítimos em permanecer nas áreas rurais, mas enfrentam condições difíceis e falta de oportunidades.

Uma educação contextualizada requer políticas públicas que valorizem práticas de educação popular promovidas por organizações comunitárias e incorporem os princípios da agroecologia. Segundo Cerqueira (2022), a educação é um conjunto de processos que têm relação com cultura, com valores, com formas de produzir, com formação para o trabalho e para a participação social. Nesse sentido, os cursos de alternância, que combinam teoria e

prática nas comunidades rurais, têm-se mostrado eficazes, a exemplo do curso de Residência Agrária Jovem financiado com recursos do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária e executado pela Universidade Federal da Paraíba (Araújo; Melo; Silva, 2021). Esse modelo permite que jovens de assentamentos e comunidades rurais participem ativamente e compreendam práticas agrícolas em seus contextos locais. Observa-se ainda que o acesso a uma educação de qualidade e contextualizada é essencial tanto para aqueles que desejam permanecer no campo e fortalecer sua identidade agrícola quanto para quem decide deixar a agricultura (AS-PTA, 2016; Freire, 1983; Silva *et al.*, 2018).

Em relação às questões de gênero, a percepção é que os homens têm mais oportunidades para construir sua autonomia produtiva e financeira, enquanto as mulheres enfrentam discriminação e restrições, exacerbadas por uma divisão desigual do trabalho doméstico e de cuidados. Muitas mulheres jovens acabam se casando precocemente para obter um certo grau de "liberdade", mas frequentemente enfrentam dificuldades conjugais e acabam migrando para as cidades, abandonando a agricultura (Wanderley, 2007).

Para enfrentar esses desafios, algumas estratégias estão sendo valorizadas pelas famílias agricultoras. Entre elas, está o incentivo à participação de jovens em diversos espaços do Polo da Borborema, tanto nas direções dos sindicatos nos municípios quanto na comissão de juventude. Essa maior integração no Polo tem fortalecido o reconhecimento das juventudes enquanto sujeitos políticos ativos nas ações territoriais e favorecido a sua inserção socioproductiva, garantindo uma maior autonomia e geração de renda.

A Feira Agroecológica e Cultural da Juventude, que acontece uma vez por ano na Borborema, também tem sido um espaço regional de organização política importante. Esses eventos são um marco na história do movimento da juventude do campo. Além de proporcionar a comercialização da produção e a geração de renda, cada edição tem um apelo em torno das pautas de luta e fortalecimento da identidade da juventude do território. Em 2023, a Feira completou sua 10ª edição com o tema "Caatinga Viva, Floresta em pé! Em defesa da Borborema Agroecológica".

Outra estratégia adotada pelas juventudes é a promoção de uma rede de jovens experimentadores apoiada por fundos rotativos solidários, que são financiamentos de pequeno valor organizados pelo Polo e pela AS-PTA para promover inovações técnicas e organizativas que aumentem a eficiência e a estabilidade produtiva dos agroecossistemas com base princípios da agroecologia e da convivência com o semiárido. Até 2023, 576 jovens tinham acessado fundos rotativos solidários, sendo 291 homens e 285 mulheres. Da rede de viveiristas do território, participam 26 jovens (13 homens e 13 mulheres); da rede de apicultores, 43 jovens (35 homens e 8 mulheres); enquanto 19 jovens (7 homens e 12 mulheres) fornecem produtos para as Quitandas da Borborema, uma rede de pontos fixos

de comercialização nos municípios do território. A juventude também está engajada na produção de algodão agroecológico, cuja rede de produtores conta com a participação de 13 jovens (8 homens e 5 mulheres).

Análise econômico-ecológica do agroecossistema de Delfino e Denise, Esperança (PB)

Esta seção apresenta o estudo de caso realizado com a família de Delfino e Denise, casal com participação ativa no movimento de juventude do Polo da Borborema e com uma trajetória relevante para a reflexão sobre a relação entre a inserção socioproductiva e o papel das redes sociotécnicas para a emancipação e autonomia da juventude no campo.

O núcleo social de gestão do agroecossistema (NSGA) é composto por Denise Marcelino (27 anos), Delfino Silva (30 anos) e seus filhos, Ana Eliza (5 anos) e Henrique Marcelino (9 meses)³. O agroecossistema gerido pelo casal fica na comunidade Cinzas, zona rural de Esperança, uma região com precipitações médias de 700 a 800 mm. A área total explorada pelo NSGA é de 5,2 hectares, incluindo áreas próprias, cedidas e terras sobre as quais têm direito de uso.

Trajetoória do agroecossistema

As trajetórias de Delfino e Denise são bastante distintas. Delfino é paraibano da zona rural do município de Esperança. Denise é pernambucana do litoral de Porto de Galinhas.

Delfino é o sexto filho de seus pais. Aos sete anos, já tinha a tarefa de colher as castanhas de caju da propriedade dos pais, e o dinheiro apurado com a venda ficava com ele. Aos 13 anos, passou a ter sua criação de ovelha junto com a mãe, quando então foi tomando gosto de trabalhar na agricultura. Nessa época, passou a frequentar a feira livre junto com o pai feirante, prestando atenção na forma de trabalhar e carregando sacolas de compras das senhoras para ganhar dinheiro. Com o recurso, Delfino comprou sua primeira carroça de mão para ajudar nas entregas das feiras de seus clientes.

Durante a adolescência, Delfino e um de seus irmãos foram gostando cada vez mais de trabalhar junto com os pais na agricultura. Aos 17 anos, Delfino tomou a iniciativa de pedir um espaço de terra para produzir hortaliças para comercializar no ponto que o pai e o tio tinham na feira. Os pais cederam 0,3 ha para os irmãos produzirem e venderem coentro e cebolinha.

³ Idades no momento de realização da pesquisa.

Em 2013, quando Delfino completou 20 anos, seu pai fez um contrato de parceria de uma área de um hectare, o que permitiu que Delfino pudesse, daí em diante, acessar políticas públicas.

Denise passou a maior parte de sua infância e adolescência na área urbana. Ela e seu irmão gêmeo Denis são os filhos mais novos de seus pais, que trabalhavam em comércio de peixes e crustáceos à beira-mar, acompanhados pelos filhos pequenos. O pai de Denise faleceu quando ela tinha apenas cinco anos. Seu irmão mais velho, à época com 15 anos, assumiu então diversas responsabilidades no trabalho da família.

Alguns anos depois, sua mãe decidiu ir embora com os filhos para a comunidade de Cinzas, no município de Esperança, na Paraíba, onde comprou uma casa no mesmo sítio em que seu pai (avô de Denise) morava. Denise, então com 13 anos, e seus irmãos começaram a juntar castanhas no sítio do avô. O dinheiro recebido ajudava nos custos de alimentação da família. Além desse trabalho, Denise e o irmão gêmeo faziam serviço doméstico remunerado na casa dos avós e de seus tios, dentro do mesmo sítio. Com o dinheiro, compravam material escolar e utensílios pessoais, contribuindo assim para a renda familiar oriunda principalmente do trabalho da mãe e do irmão mais velho.

Denise e Delfino se conheceram em uma festa de casamento. Em 2013, quando Delfino tinha 20 anos e Denise 17, começaram a namorar e compartilhar experiências de trabalho. Denise passou a trabalhar na horta junto com Delfino, colhendo e vendendo os alimentos, valendo-se de sua vivência no comércio.

Em 2016, com o enxoval pronto e a casa antiga da avó de Delfino na propriedade da família disponível, decidiram se casar. Estabeleceram-se na propriedade com acesso a um hectare que já havia sido cedido pelos pais de Delfino. No ano seguinte, acessaram pela primeira vez o financiamento do Pronaf. No mesmo ano, compraram três hectares de terras de uma tia de Delfino, área na qual já trabalhavam, por um valor abaixo do praticado no mercado. Em 2018, nasceu Ana Eliza, primeira filha do casal. O segundo filho, Henrique, nasceu em 2023.

Com recursos próprios e de outros dois projetos de financiamento do Pronaf, o casal foi aprimorando a infraestrutura da propriedade e diversificando e ampliando a produção representada na Figura 1, área preparada para implantação e diversificação das hortaliças. Concomitantemente aos investimentos na propriedade e ao acesso ao crédito, Delfino e Denise intensificaram sua participação em espaços político-organizativos, em redes de aprendizagem e nos mercados territoriais.

Figura 1: Preparo da área de produção de hortaliças pelo casal Denise e Delfino, Comunidade Cinza, Esperança (PB).



Fonte: Cleibson Silva (2024).

Mais recentemente, o casal passou a manejar outras áreas. Em 2020, começaram a trabalhar nas terras de uma vizinha cultivando milho (*Zea mays*), feijão (*Phaseolus vulgaris*), melancia (*Citrullus lanatus*) e algumas fruteiras em aproximadamente um hectare. No ano seguinte (2021), acessaram 0,2 hectares das terras do avô de Denise, onde criam abelhas (*Apis mellifera*). Em 2023, o agroecossistema gerido por Denise e Delfino tinha uma área total de 5,2 hectares.

Com a ampliação dos sistema produtivos, o Casal passou a ter vários canais de comercialização dos seus produtos, a feira agroecológica é uma delas, representada pela Figura 2, as comercializações são semanais em Esperança e em outros municípios vizinhos.

Figura 2: Denise e Delfino na feira agroecológica durante a 15ª Marcha pela Vida das Mulheres e pela Agroecologia em Areial (PB).



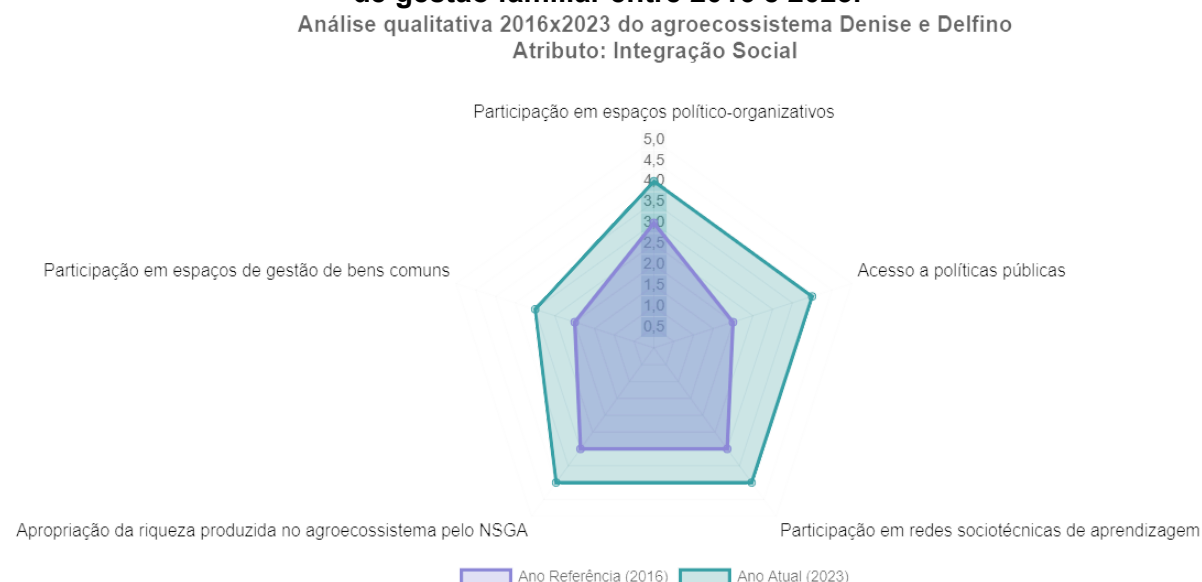
Fonte: Túlio Martins (2024).

Análise de sustentabilidade

A análise de sustentabilidade do agroecossistema considerou as mudanças entre 2016 e 2023. O ano de 2016 marca um ponto de inflexão na trajetória de Denise e Delfino, sendo o ano em que se casaram e a partir do qual intensificam a participação social, acessam linhas de crédito e investem na aquisição de terras, em infraestruturas e na ampliação da produção.

A Figura 3 representa as mudanças relacionadas ao atributo de integração social ocorridas entre 2016 e 2023, tendo o índice sintético variado de 0,40 (2016) para 0,70 (2023).

Figura 3: Mudanças qualitativas relacionadas à integração social de agroecossistema de gestão familiar entre 2016 e 2023.



Fonte: Elaborado pelos autores com auxílio da Plataforma Lume (2023).

Em relação aos parâmetros de participação em espaços políticos-organizativos e em redes sociotécnicas de aprendizagem, mesmo antes de se casarem, tanto Delfino como Denise já participavam de diversos espaços na comunidade e no território. O engajamento do casal se intensificou em 2016, com maior participação de ambos na associação comunitária, no Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Esperança, na rede Ecoborborema, no Movimento de Juventude do Polo, nas Marchas das Mulheres e da Juventude, nas dinâmicas de fundos rotativos solidários e em visitas de intercâmbio, oficinas e trocas de experiências com outros jovens agricultores experimentadores no território.

Entre 2016 e 2023, o casal ampliou o seu acesso a políticas públicas, com três

projetos financiados pelo Pronaf (nos anos 2017, 2018 e 2019), uma proposta contemplada pelo Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e outra pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) (ambos em 2016), e um acesso ao Seguro Safra em 2023. Denise também teve acesso às políticas sociais, como o Bolsa Família, o Salário Maternidade e o Auxílio Emergencial. Cabe ressaltar que o casal se beneficiou ainda dos programas de cisternas executados pela Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), por meio dos quais obtiveram uma cisterna de 16 mil litros e uma cisterna calçadão, de 52 mil litros, construídas pelos pais de Delfino, beneficiários diretos dessa política pública antes mesmo de 2016.

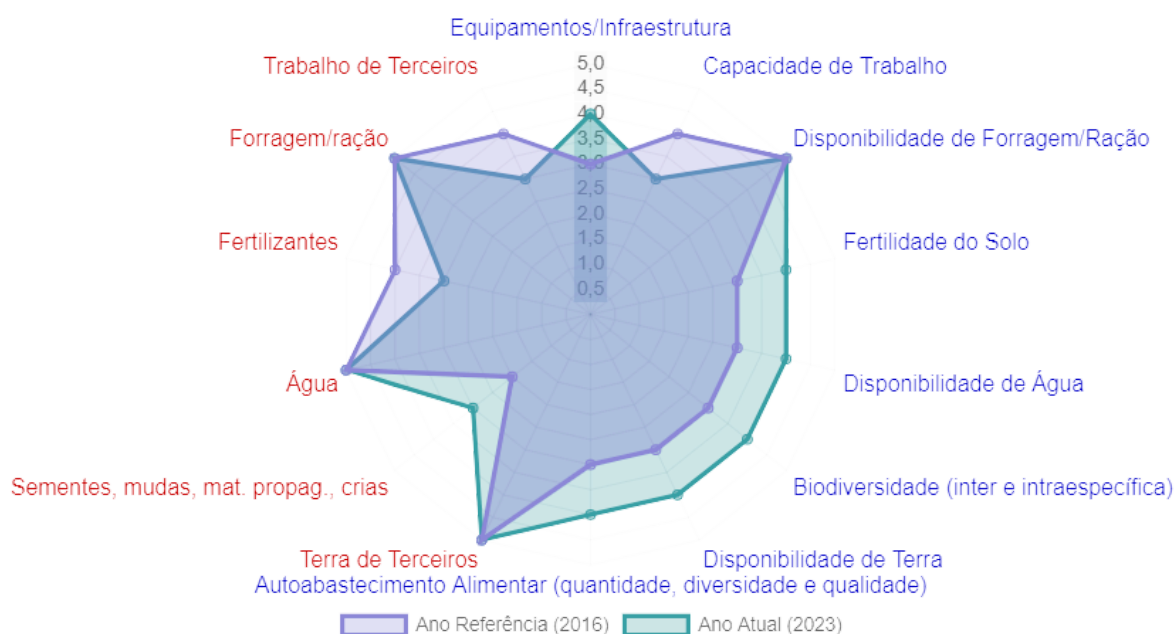
No que se refere à participação em espaços de gestão de bens comuns, houve integração do casal à gestão dos espaços de comercialização geridos pelos próprios agricultores do território, como a rede Ecobororema, a intensificação de trocas de dias de serviço com vizinhos e a participação, a partir de 2019, na gestão da centrífuga itinerante de uso coletivo da rede de apicultores do Polo da Borborema.

Foram identificadas também inovações que resultaram em maior apropriação, pela família, da riqueza produzida no agroecossistema. As mudanças estão associadas principalmente à integração aos mercados territoriais, como a Feira Agroecológica de Esperança e em feiras nos eventos, ao investimento de Denise no beneficiamento e ao aumento e diversificação da produção. Os efeitos dos mercados territoriais para a renda familiar serão discutidos na seção dedicada à análise quantitativa.

A análise acima apresentada corrobora a importância do atributo *integração social* para a emancipação da juventude no campo, enquanto que, em relação ao atributo *autonomia* do agroecossistema gerido por Delfino e Denise (Figura 4), observa-se variação no índice de 0,68, em 2016, para 0,75, em 2023.

Figura 4: Mudanças qualitativas relacionadas à autonomia de agroecossistema de gestão familiar entre 2016 e 2023.

Análise qualitativa 2016x2023 do agroecossistema Denise e Delfino
Atributo: Autonomia



Fonte: Elaborado pelos autores com auxílio da Plataforma Lume (2023).

Nos parâmetros relacionados à base de recursos autocontrolada (em azul, à direita do gráfico), as mudanças identificadas no período contribuíram para maior autonomia do casal, com a única exceção do parâmetro *capacidade de trabalho*. Embora Delfino e Denise tenham aperfeiçoado seus conhecimentos com a participação nas redes sociotécnicas no território e contem com o apoio de parentes e vizinhos em mutirões, o pai e o irmão de Delfino reduziram a sua contribuição na propriedade. Esse fato, somado à intensificação produtiva em atividades exigentes em trabalho e ao nascimento das duas crianças, explica por que o casal recorre eventualmente ao pagamento por alguns serviços.

Ao se casarem, Delfino e Denise já contavam com diversas infraestruturas construídas pela família de Delfino, como a casa onde foram morar, as duas cisternas e os equipamentos de irrigação. Com o acesso ao financiamento do Pronaf, aos fundos rotativos solidários e recursos próprios, as infraestruturas foram aprimoradas, como o cercamento da propriedade e a ampliação do barreiro, e novos equipamentos adquiridos, a exemplo das colmeias, do kit de apicultura e de equipamentos para a cozinha. Os investimentos resultaram na ampliação da disponibilidade de água, essencial para a produção de hortaliças, uma das principais atividades produtivas do agroecossistema.

O agroecossistema também tem grande autonomia no que se refere à forragem e

ração para os animais, uma vez que, mesmo tendo ampliado de um para três bovinos, a produção forrageira é suficiente.

Em relação à disponibilidade de terras, um dos principais obstáculos para a agricultura familiar camponesa do território, como visto na seção anterior, houve ampliação no período, com a compra de 3 hectares, a parceria com a vizinha e o acesso a uma parte da propriedade do avô de Denise para a criação de abelhas. Essas estratégias, somadas à área já acessada por Delfino antes mesmo do casamento, se valem da solidariedade intergeracional e são essenciais para a sustentabilidade do agroecossistema.

Delfino e Denise colocaram em prática diversas estratégias de intensificação agroecológica no período analisado, como a ampliação do estrato arbóreo, a utilização de restos de cultura, a instalação de um minhocário e a utilização de húmus e esterco nos roçados, hortaliças e fruteiras. Outras inovações foram a utilização de novas variedades locais de feijão e milho, a ampliação do apiário e manutenção de reservas de vegetação nativa e o estabelecimento de um viveiro de mudas de espécies florestais e fruteiras. Embora haja compra de esterco e de sementes para a produção de hortaliças, as inovações reduziram a dependência em relação aos mercados e aumentaram a autonomia do agroecossistema no que se refere à fertilidade do solo e à biodiversidade. Esse conjunto expressivo de inovações, somado à estratégia de intensificação do beneficiamento de produtos, atividade desenvolvida por Denise, resultou em maior diversidade e quantidade de alimentos produzidos para o consumo familiar, doações e vendas nos mercados territoriais.

Após apresentar a trajetória do casal Delfino e Denise e analisar as principais mudanças ocorridas entre 2016 e 2023 e seus efeitos para a sustentabilidade, a seção seguinte aborda o desempenho econômico do agroecossistema no ciclo agrícola de janeiro a dezembro de 2023. A análise quantitativa permite discutir impactos econômicos de estratégias de intensificação agroecológica colocadas em prática por esta família jovem inserida em redes sociotécnicas no Território da Borborema, semiárido da Paraíba.

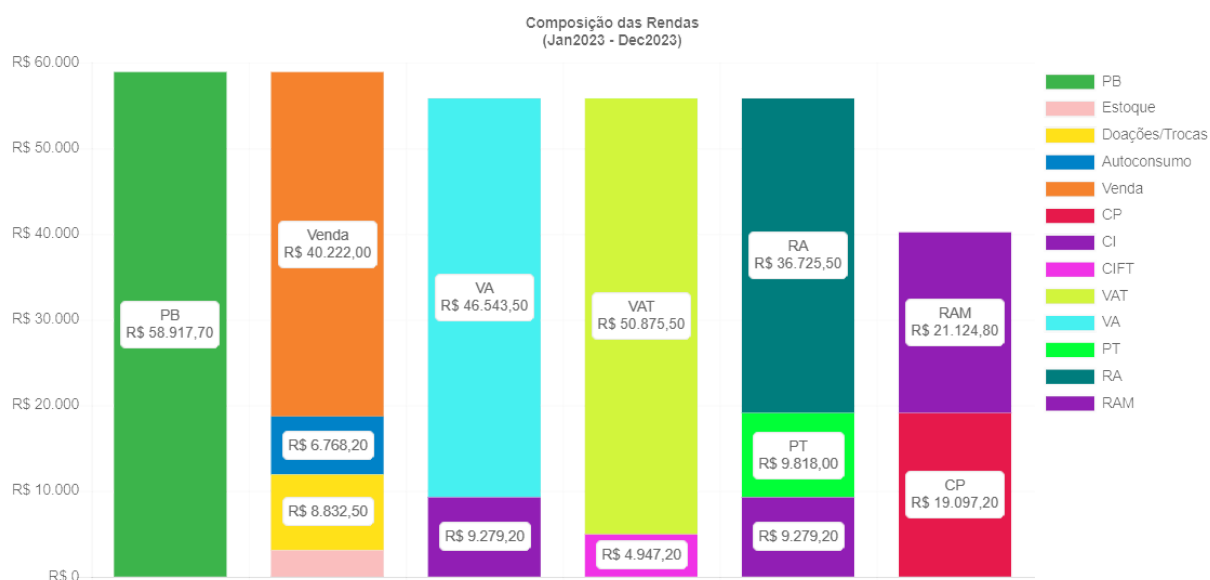
Economia do agroecossistema gerido por Denise e Delfino no ciclo agrícola 2023

No ciclo analisado, a família organizou suas atividades em sete subsistemas: hortaliças, roçados, frutas, beneficiamento, apicultura/meliponicultura, criação de bovinos e viveiro de mudas.

O produto bruto gerado no agroecossistema totalizou R\$ 58.917,70, sendo R\$ 6.768,20 referente à renda bruta de autoconsumo e R\$ 8.832,50 a doações. A renda monetária bruta gerada com a venda de 38 produtos diferentes foi de R\$ 40.222,00. Além

disso, outros R\$ 3.095,00 equivalem ao estoque produzido no período. Os custos produtivos totalizaram R\$ 19.097,20, dos quais R\$ 9.279,20 destinados à compra de insumos e R\$ 9.818,00 ao pagamento de serviços de terceiros. Portanto, a renda agrícola no período totalizou R\$ 36.725,50, dos quais R\$ 21.124,80 corresponderam à renda agrícola monetária e o restante à renda não monetária gerada pelo autoconsumo ou doação de 44 diferentes alimentos (Figura 5).

Figura 5: Composição do produto bruto do agroecossistema de Denise e Delfino, ciclo agrícola de janeiro a dezembro de 2023, Esperança (PB).



Legenda: PB (produto bruto); VA (valor agregado); RA (renda agrícola); CI (consumo intermediário); CP (custos de produção); PT (pagamento de terceiros); RAM (renda agrícola monetária).

Fonte: Elaborado pelos autores com auxílio da Plataforma Lume (2023).

Os custos com insumos comprados fora do território foram de apenas R\$ 4.947,20, o que indica que parte significativa dos insumos foram adquiridos no território e outra parte produzida no próprio agroecossistema. A estratégia de investir em subsistemas intensivos em trabalho se vale do trabalho de Delfino e Denise, de serviços recebidos por reciprocidade e também do serviço remunerado de trabalhadores da região, uma contribuição importante para a circulação de riquezas no território.

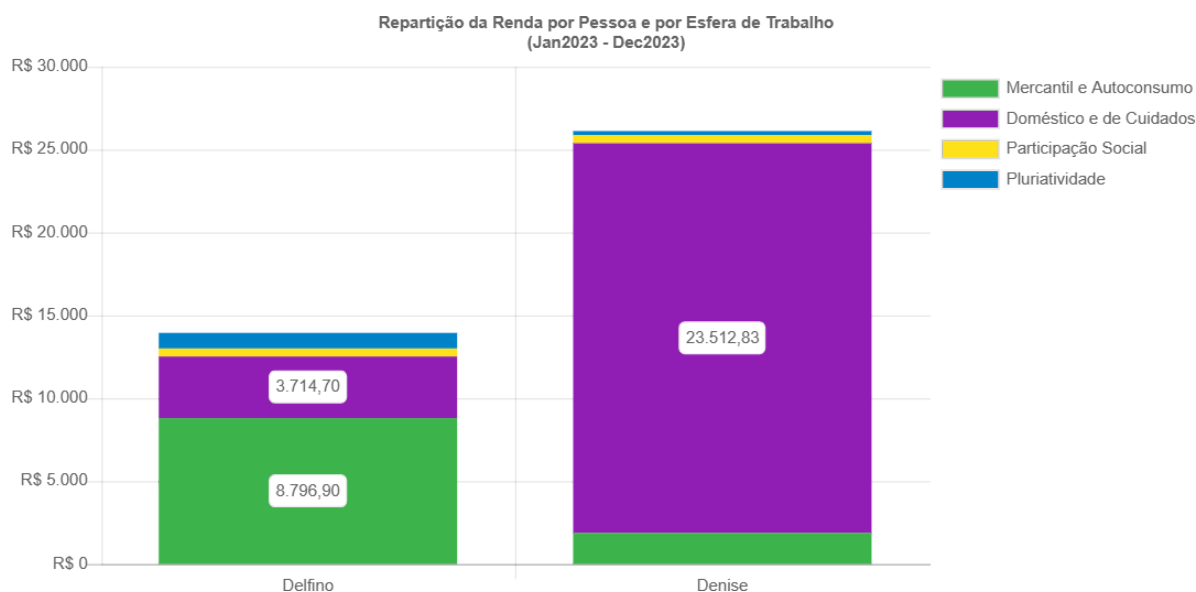
Os valores expressivos (R\$ 40.222,00) gerados com a venda de grande diversidade de produtos evidenciam a importância dos mercados territoriais para a segurança alimentar do território e para a geração de renda monetária para a agricultura familiar camponesa, fato relevante para a emancipação da juventude do campo, uma vez que a insuficiência de alternativas de renda é um dos fatores de saída de jovens das áreas rurais.

As estratégias de intensificação agroecológica, associadas aos mercados

territoriais, contribuíram para que a rentabilidade monetária do agroecossistema gerido por Denise e Delfino, em 2023, fosse de 1,11 (custos produtivos de R\$ 19.097,20; renda monetária bruta de R\$ 40.222,00).

A repartição da renda entre Denise e Delfino pode ser observada na Figura 6.

Figura 6: Divisão e repartição da renda pela família de Delfino e Denise, janeiro a dezembro de 2023.



Fonte: Elaborado pelo autor com auxílio da Plataforma Lume (2023).

A análise da distribuição da renda, considerando todas as esferas de trabalho, mostra que Denise dedica muito mais tempo aos trabalhos domésticos e de cuidado que Delfino. Esses dados indicam uma divisão desigual nessa esfera de trabalho. Delfino, no ciclo analisado, teve mais tempo de dedicação à esfera de trabalho mercantil e autoconsumo. Ambos dedicaram tempo a trabalhos fora da propriedade (pluriatividade) e à participação social.

Conclusão

As juventudes rurais do Território da Borborema, ao se integrarem nos agroecossistemas, têm alcançado maior autonomia e emancipação por meio da diversificação produtiva e da integração aos mercados territoriais. Esse processo não apenas gera renda, mas também fortalece suas capacidades de permanecer no campo com dignidade. A interação dessas juventudes nas redes sociotécnicas é fundamental para o acesso a políticas públicas que promovem tecnologias alternativas nos sistemas produtivos. O estudo de caso realizado revela que, embora ainda haja dependência de insumos

externos, a família consegue uma renda agrícola satisfatória, seja por meio da comercialização, do consumo próprio ou das doações na comunidade. Isso reflete uma dinâmica de reciprocidade que fortalece a produção agroecológica e amplia o acesso aos mercados, como as feiras agroecológicas.

No caso de Denise e Delfino, a conquista da terra e o acesso ao crédito através de políticas públicas foram cruciais para o crescimento e a diversificação de sua produção. A base de recursos autocontrolada construída pela geração anterior também foi fundamental para apoiar esses jovens logo após o casamento e, portanto, para o processo de sucessão rural. No entanto, o estudo destaca também a desigualdade na divisão do trabalho, com Denise assumindo uma sobrecarga de tarefas domésticas e de cuidado. Essa divisão desigual do trabalho doméstico e de cuidado continua sendo um desafio no campo, como apontado pela juventude do Polo da Borborema.

Outros obstáculos apontados referem-se à dificuldade dos jovens na obtenção de terras próprias, muitas vezes tendo que compartilhar áreas produtivas com seus pais. Além disso, o fechamento das escolas no campo e a imposição de escolas em tempo integral têm afastado os jovens das atividades agrícolas e do meio rural. Apesar desses obstáculos, o movimento de juventude do Polo da Borborema tem crescido, com jovens se organizando em redes e conselhos municipais, demonstrando o impacto positivo de sua participação política e econômica no acesso às políticas públicas essenciais para sua permanência no campo e no fortalecimento da agroecologia.

Referências

ARAÚJO, A. M. R. B. *et al.* Juventude e agroecologia: passos firmes da resistência camponesa. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 13, n. 1, p. 271-279, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rbagroecologia/article/view/50009/37998>. Acesso em: 13 mai. 2025.

ARAÚJO, Alexandre Eduardo de; MELO, Luana Fernandes; SILVA, Luana Patrícia Costa. (Org.). **Juventudes Camponesas**: resistências, educação popular e agroecologia. João Pessoa: A União, 2021, V. 2, 196 p. Disponível em: [Livro Juventudes Camponesas Volume 02.pdf](#). Acesso em: 13 mai. 2025.

AS-PTA. **Um olhar sobre o diagnóstico da Juventude Camponesa da Borborema no seu segundo mutirão de sistematizações**. 2016. Disponível em: https://aspta.org.br/2016/03/28/um-olhar-sobre-o-diagnostico-da-juventude-camponesa-da-borborema-no-seu-segundo-mutirao-de-sistematizacoes/?utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=um-olhar-sobre-o-diagnostico-da-juventude-camponesa-da-borborema-no-seu-segundo-mutirao-de-sistematizacoes. Acesso em: 09 jul. 2023.

CASTRO, Elisa. G. de. **Entre ficar e sair**: uma etnografia da construção social da categoria juventude rural. Rio de Janeiro: Contra Capa/Faperj, 2013. 432 p.

CERQUEIRA, Ricardo Alves. **"Eles/as vão sem eira nem beira"**: efeitos e motivações do êxodo rural da juventude do campo do povoado de Alto Alegre - Santanópolis/BA. 2022, 66

JUVENTUDES DA AGRICULTURA FAMILIAR CAMPONESA: ANÁLISE SOCIOECONÔMICA E ECOLÓGICA NO TERRITÓRIO DA BORBOREMA (PARAÍBA, BRASIL)

f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação do Campo) - Centro de Formação de Professores, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Amargosa, 2022.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 8.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985. 93 p.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/22827-censo-demografico-2022.html>. Acesso em: 29 abr. 2025.

IBGE- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário 2017**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo/resultadosagro/estabelecimentos>. Acesso em: 13 abr. 2024.

MELLO, Juliana C; SILVA, da Paulo Henrique C. Questão agrária brasileira e o lugar da juventude sem terra. **ReDiPE: Revista Diálogos e Perspectivas em Educação**, v. 2, n. 2, p. 283-297, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unifesspa.edu.br/index.php/ReDiPE/article/view/1494>. Acesso em: 14 maio 2025.

MONTEIRO, Denis. **Gente é pra brilhar**: interpretação do desenvolvimento de comunidades camponesas do Sertão do São Francisco, Bahia. 2021. 135 f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária) - Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2021. MORAES, V. M. Estrategias de las escuelas MST para enfrentar la precariedad de la educación juvenil con la reforma de la educación secundaria. **Tramas Y Redes**, v. 6, p. 133-152, 2024. <https://doi.org/10.54871/cl4c600h>.

MST. **MST Juventude**. Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra, 2025. Disponível em: <https://mst.org.br/temas/juventude/>. Acesso em: 12 mai. 2025.

OLIVEIRA, Márcia Freire., MENDES, Luciana; VAN HERK VASCONCELOS, Andrea C. Desafios à permanência do jovem no meio rural: um estudo de casos em Piracicaba-SP e Uberlândia-MG. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 59, n. 2, e222727, 2021. <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2021.222727>.

PETERSEN, Paulo *et al.* **Método de Análise Econômico-Ecológica de Agroecossistemas**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2017. 246 p. Disponível em: https://aspta.redelivre.org.br/files/2017/03/2-livro_METODO-DE-ANALISE-DE-AGROECOSSISTEMAS_web.pdf. Acesso em: 13 mai. 2025.

PLOEG, J. D. V. D. Dez qualidades da agricultura familiar. **Agriculturas**, n. 1, fev. 2014. Número extra. Disponível em: https://aspta.org.br/files/2014/02/Agriculturas_Caderno_Debate-N01_Baixa.pdf. Acesso em: 14 mai. 2025.

PONTES, B. M. S. A organização da unidade econômica camponesa: alguns aspectos do pensamento de Chayanov e de Marx. **Revista Nera**, v. 8, n. 7, p. 35-47, 2012. DOI: <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i7.1455>

SARANDÓN, S. J. El agroecosistema: un ecosistema modificado. *In*: SARANDÓN, S. J.; FLORES, C. C. (Coord.). **Agroecología**: bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables. La Plata - Argentina: Universidad Nacional de La Plata, 2014. p: 100-130.

SILVA, Luana P. C.; SANTANA, Danielle M.; ARAÚJO, Albertina Maria R. B.; ARAÚJO, Alexandre E.; SILVA, Severino B. Pedagogia da alternância e extensão universitária: criando elos metodológicos. **Revista Conexão**, V 14, n 3, p. 343-348, 2018. <https://doi.org/10.5212/Rev.Conexao.v.14.i3.0005>.

SILVA, Daniela L.; MACEDO, Rogério F.; REDIN, Ezequiel; MELO, Thiago V. Sucessão rural na agricultura familiar no Médio Jequitinhonha, MG. **Retratos de Assentamentos**, [S. l.], v. 26, n. 1, 2021. p. 36-56, 2023. Disponível em: <https://retratosdeassentamentos.com/index.php/retratos/article/view/520>. Acesso em: 13 abr. 2024.

SILVEIRA, Luciano Marçal da; FREIRE, Adriana Galvão; DINIZ, Paulo César O. Polo da Borborema: ator contemporâneo das lutas camponesas pelo território. **Agriculturas**, v. 7, n. 1, p. 13-19, 2010. Disponível em: https://aspta.org.br/files/2019/10/Artigo2_Agriculturas_MAR2010_Site.pdf. Acesso em: 29 abr. 2024.

VARGAS, de L. D.; SILVA, da G. G.; FERREIRA, G. A. Educação do campo e sucessão familiar: "um olhar" para a Casa Familiar Rural de Igrapiúna no Baixo Sul da Bahia. **Caminhos da Educação, diálogos, culturas e diversidades**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 01-18, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufpi.br/index.php/cedsd/article/view/2650>. Acesso em: 10 abr. 2024.

WANDERLEY, Maria de Nazareth B. Jovens rurais de pequenos municípios de Pernambuco: que sonhos para o futuro. In: CARNEIRO, Maria José; CASTRO, Elisa G. de (Org.). **Juventude rural em perspectiva**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2007. p. 21-33. Disponível em: <https://www.gov.br/mda/pt-br/acervo-nucleo-de-estudos-agrarios/nead-outras-publicacoes-1/juventude-rural-em-perspectiva.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2025.

WANDERLEY, Maria de Nazareth B. O agricultor familiar no Brasil: um ator social da construção do futuro. In: PETERSEN, Paulo (Org.). **Agricultura familiar camponesa na construção do futuro**. Rio de Janeiro: AS-PTA, p. 33-45, 2009. Disponível em: <https://aspta.org.br/files/2011/05/N%C3%BAmero-especial.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2025.

Sobre os autores

Cleibson dos Santos Silva – Graduação em Biologia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA). Graduação em Ciências Agrárias pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Especialização em Ciências Ambientais Centro Integrado de Tecnologia e Pesquisa (CINTEP). Especialização em Economia Solidária e Desenvolvimento Territorial pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Mestrado em Ciências Agrárias (Agroecologia) pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Assessor técnico Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA). **OrcID** – <https://orcid.org/0009-0006-7185-9690>.

Denis Monteiro – Graduação em Engenharia Agrônoma pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Assessor técnico Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa (AS-PTA). **OrcID** – <https://orcid.org/0000-0003-4460-4853>.

Alexandre Eduardo de Araújo – Graduação em Agronomia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Doutorado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Professor Titular da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Professor Permanente do Programa de Pós Graduação em Ciências Agrárias (Agroecologia). **OrcID** – <https://orcid.org/0000-0002-1422-9864>.

Como citar este artigo

SILVA, Cleibson dos Santos; MONTEIRO, Denis; ARAÚJO, Alexandre Eduardo de. Juventudes da Agricultura Familiar Camponesa: análise socioeconômica e ecológica no Território da Borborema (Paraíba, Brasil). **Revista NERA**, v. 28, n. 3, e10667, jul.-set, 2025. <https://doi.org/10.1590/1806-675520252810667>.

Declaração de Contribuição Individual

As contribuições científicas presentes no artigo foram construídas em conjunto pelos (as) autores (as). O (a) autor (a) **Cleibson dos Santos Silva** foi o responsável pelas funções de elaboração da proposta do projeto de pesquisa, coleta de dados a campo e sistematização das informações. O (a) segundo (a) autor **Denis Monteiro** (a) foi o responsável pelas funções de revisão da literatura, do texto e contribuição na consolidação da Plataforma para tabulação dos **dados**. O (a) terceiro (a) autor (a) **Alexandre Eduardo de Araújo** foi o responsável pelas funções de elaboração e revisão do texto e acompanhamento de visitas a campo durante a pesquisa.

Recebido para publicação em 03 de outubro de 2024.

Devolvido para revisão em 18 de abril de 2025.

Aceito a publicação em 06 de junho de 2025.

O processo de editoração deste artigo foi realizado por Camila Ferracini Origuella.
