

Residência agrária no semiárido da Paraíba (Nordeste do Brasil): contribuição para a formação do profissional das Ciências Agrárias

Leandro Silva de Melo¹, José Nailson Barros Santos², Robson Luis Silva de Medeiros³, Diogo José Oliveira Pimentel⁴, Alex da Silva Barbosa¹, Marcos Barros de Medeiros^{1,*} e Luis Felipe de Araujo¹

¹Universidade Federal da Paraíba. Centro de Ciências Humanas, Sociais e Agrárias. Rua João Pessoa, S/Nº. Bananeiras-PB, Brasil (CEP 58220-000). E-mail: marcos.barros@academico.ufpb.br.

²Universidade Estadual da Paraíba. Rua das Baraúnas, 351. Bairro Universitário. Campina Grande-PB, Brasil (CEP 58429-500).

³Instituto Nacional do Semiárido. Av. Francisco Lopes de Almeida, 4.000. Serrotão, Campina Grande-PB, Brasil (CEP 58434-700).

⁴Universidade Federal Rural de Pernambuco. Rua Dom Manuel de Medeiros, S/Nº. Dois Irmãos. Recife-PE, Brasil (CEP 52171-900).

Resumo. Este relato buscou validar a experiência do Estágio Interdisciplinar de Vivência em Residência Agrária como etapa da materialização do conhecimento e formação do profissional de Ciências Agrárias em comunidades rurais. A metodologia foi executada em três etapas: (i) preparatória do discente para a vivência: discussão dos métodos de coleta de dados e observação da realidade das comunidades rurais; (ii) vivência coparticipação e troca de saberes: onde se realizaram as observações, conforme costumes domésticos, aspectos de produção agrícola, padrões de consumo, colheita, beneficiamento e comercialização; (iii) diagnóstico rural participativo: caráter avaliativo e descritivo com compartilhamento de saberes dos discentes. A residência agrária com a materialização do Estágio Interdisciplinar de Vivência contribui na construção de experiências para a educação do campo. A imersão na realidade prepara e qualifica os futuros profissionais de Ciências Agrárias para a transformação da sociedade rural, fortalecendo os meios de cooperação, intervenção e coparticipação e formação mais sólida junto à comunidade rural. Sugere-se que o Estágio Interdisciplinar de Vivência em Residência Agrária deve ser inserido como um componente pedagógico dentro do currículo em Cursos de Ciências Agrárias no país.

Recebido
24/01/2024

Aceito
20/04/2024

Publicado
30/04/2024



Acesso aberto



Palavras-chave: Agricultura familiar; Estágio de Vivência; Agroecologia.

Abstract. *Agricultural residence in the Paraíba semiarid (Northeast Brazil): Contribution to the formation of Agricultural Science professionals.* This report sought to validate the experience of the Interdisciplinary Internship of Experience in Agricultural Residency, as a step in the materialization of knowledge and training of professionals in Agricultural Sciences in rural communities. The methodology was carried out in three stages: (i) student preparation for the experience: discussion of data collection methods and observation of the reality of rural communities; (ii) experience of co-participation and exchange of knowledge: where the observations were carried out, according to domestic customs, aspects of agricultural production, consumption patterns, harvesting, processing and commercialization; (iii) participatory rural diagnosis: evaluative and descriptive character with sharing of students' knowledge. The agrarian residence with the Interdisciplinary Internship of Experience materialization contributes to the construction of experiences for rural education. Immersion in reality prepares and qualifies future professionals in Agricultural Sciences for the transformation of rural society, strengthening the means of cooperation, intervention and co-participation and more solid training in the rural community. It is suggested that Interdisciplinary Internship of Experience in Agricultural Residency should be implemented as a pedagogical component within the curriculum in Agricultural Science Courses across the country.

Keywords: Family farming; Stage of experience; Agroecology.

ORCID

-  0009-0006-8217-8882
Leandro Silva de Melo
-  0000-0003-4348-3789
José Nailson Barros Santos
-  0000-0003-4396-1584
Robson Luis Silva de Medeiros
-  0000-0003-3860-9658
Diogo José Oliveira Pimentel
-  0000-0002-7343-6134
Alex da Silva Barbosa
-  0000-0002-1633-3227
Marcos Barros de Medeiros
-  0000-0001-7155-1932
Luis Felipe de Araujo

Introdução

A agricultura familiar no Brasil possui papel fundamental para a segurança alimentar e desenvolvimento sustentável do país, com impacto significativo na distribuição de alimentos, renda e nutrição alimentar (Berchin et al., 2019; Rosa et al., 2022). De forma primária, a erradicação da pobreza é um dos objetivos da *Sustainable Development Goals* (SDG) englobando, especialmente, pequenos produtores, no que se refere ao aumento da produtividade e renda, acesso igualitário à terra e outros recursos e a sustentabilidade ambiental (ONU, 2015). As metas desses objetivos devem contemplar todas as pessoas e até criação políticas com estratégias de desenvolvimento a favor dos pobres (Haeberlin e Silva, 2019). Muitos agricultores nordestinos dependem de culturas de subsistência para obter alimentos básicos, criação de animais em pequena escala, alguns cultivos comerciais (Aquino et al., 2017). Publicações científicas neste âmbito ratificam a importância da agricultura familiar de modo concomitante à educação pública, contribuindo para políticas agrícolas, educacionais e a sustentabilidade agrícola (Nunes et al., 2020; Schneider et al., 2021).

O Programa de Residência Agrária (PRA), criado pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), através da Portaria MDA nº 57/2004 (Brasil, 2004),

possui papel importante na formação discente para a qualificação profissional, assistência técnica e extensão rural (Pimentel et al., 2008; Candido e Gonçalves, 2021). Capaz de levar tecnologias da universidade e construção pedagógica para gerar ações educativas no campo da extensão rural (Caporal e Costabeber, 2004), oportunizando a inovação ao campo, com o objetivo de conservação da biodiversidade e desenvolvimento social. O Estágio Interdisciplinar de Vivência (EIV), aliado ao PRA, é uma materialização de uma proposta, junto com docentes de universidades, ONGs e agricultores (Tavares, 2003).

O objetivo da PRA é direcionar discentes de cursos de graduação para áreas rurais a fim de conhecer a realidade agrícola de sua região, formando novas tendências de profissionais com olhares críticos para o setor agrário, permitindo ao discente aprender na prática e vivenciar *in loco* as atividades da agricultura familiar. Preparar os discentes para compreender as necessidades dos processos de produção e do desenvolvimento rural, consciência humana e crítica, não apenas tecnicista, mas ligado também a valores sociais, culturais e políticos (Molina, 2009). Para Caporal (2002), a vivência universitária consolida-se como uma oportunidade para discutir a necessidade de reorientação dos padrões de organização socioeconômica da agricultura familiar e fomentar subsídios para alcançar sua sustentabilidade e a expansão da agroecologia.

O Estágio Interdisciplinar de Vivência (EIV) consiste em um arcabouço de aprendizagem de contribuição para os agricultores e no aprimoramento das capacidades geradas a partir da contextualização do conhecimento e o intercâmbio de saberes rurais e acadêmicos (Araújo e Santos, 2011). Os relatos de EIV são pouco descritos na literatura, uma vez que sua proposta é encadeada em estágios curriculares supervisionados de cursos da área de Ciências Agrárias (Pimentel et al., 2008; Gnoatto et al., 2009). Os ideais de EIV vão além dos limites de planos curriculares, concretizando-se no âmbito de projetos pedagógicos, tornando-se um mecanismo de aproveitamento educativo consorciado à agricultura familiar no Brasil. Além disso, constituem-se naturalmente como espaços investigativos para avaliar programas de erradicação da pobreza (Maulu et al., 2021).

Este trabalho tem o objetivo de validar a experiência EIV em residência agrária, como etapa da materialização do conhecimento e formação do profissional de Ciências Agrárias e fomentar o arcabouço teórico da literatura brasileira sobre políticas agrícolas e educacionais. Neste estudo foram adotados quatro pilares visando uma metodologia capaz de mostrar a realidade local da agricultura familiar; (i) diagnosticar e caracterizar diferentes unidades de agricultura familiar no semiárido da Paraíba, a partir do EIV; (ii) discutir a importância do processo de formação profissional de discentes do curso de Licenciatura em Ciências Agrárias da UFPB; e (iii) elencar as principais estratégias e dificuldades destas comunidades no cenário agrário do semiárido da agricultura familiar.

Material e métodos

O desenvolvimento desse estudo foi procedido por meio de um levantamento de informações em campo, ancorada com a abordagem qualitativa (Creswell, 2016), por meio de observações e conversas no cotidiano (Cardona et al., 2014). O período em que foram realizadas as observações foi de 2012 a 2014, considerando-se os espaços na unidade familiar, feiras, reuniões e eventos de formação com agricultores familiares, com vistas a impulsionar ações e a comunicação entre os agricultores das comunidades e discentes.

Esta experiência do EIV de Residência Agrária foi realizada na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), *Campus* de Bananeiras, com o intuito de atender às solicitações de alunos do Curso de Graduação em Ciências Agrárias (Licenciatura Plena) e Agroecologia (Bacharelado), que perceberam a carência na formação técnica e pedagógica na área de Ciências Agrárias. Foram contemplados um total de oito alunos de graduação, seis do Curso de Ciências Agrárias e dois do Curso de Agroecologia, selecionados a partir

de prova escrita e entrevista, além de oito unidades familiares no projeto. Os alunos e famílias participaram subsidiariamente aos projetos de Estágio de Vivência e Gestão de Feiras Agroecológicas.

Este trabalho foi realizado no âmbito dos projetos: (i) Estágio de Vivência de Residência Agrária e (ii) Produção Agroecológica e Gestão de Feiras Agroecológicas, ambos desenvolvidos na UFPB, tendo como alvo o Município de Solânea, localizado na Microrregião do Curimataú Oriental, Semiárido da Paraíba (Figura 1). As comunidades em que foram realizados os estágios de vivência foram Gruta de Santa Tereza, Chã de Solânea, Pedra Grande, Juazeirinho, Cacimba da Várzea, Jacaré e Bom Sucesso. Para o diagnóstico da estrutura sociológica deste trabalho, utilizou-se como modelo a unidade familiar do Sítio Juazeirinho. O clima da região, segundo Peel et al. (2007), é caracterizado como BSh (Köppen-Geiger), tropical semiárido quente.

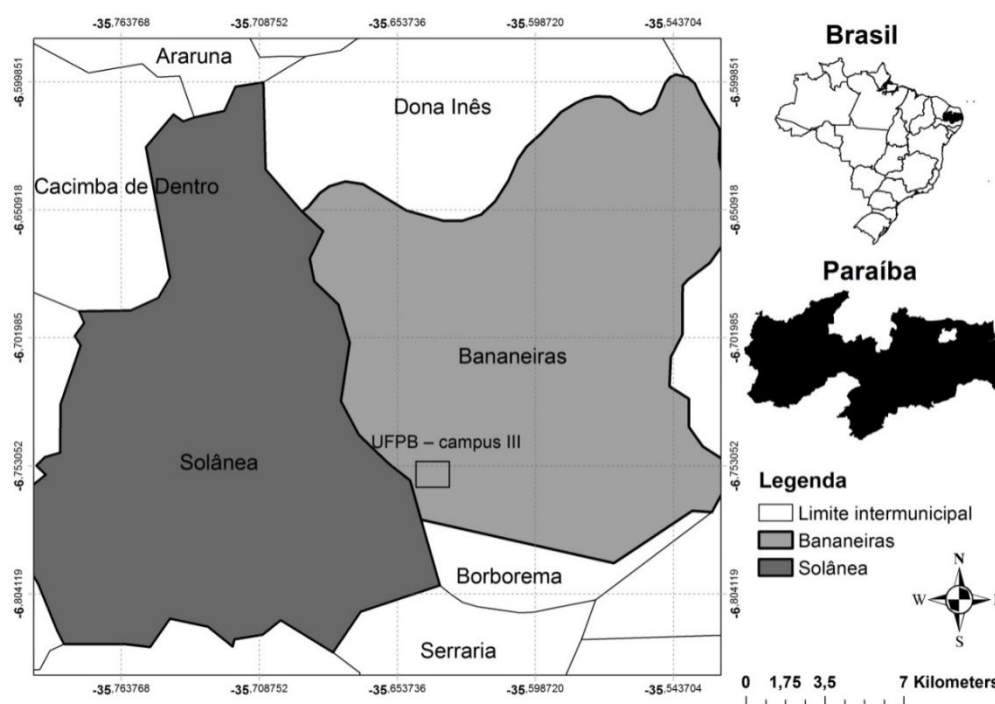


Figura 1. Localização dos Municípios de Solânea e Bananeiras, Estado da Paraíba (área no retângulo representa a UFPB, *Campus III*).

As ações de planejamento e acompanhamento dos EIV foram realizadas nas dependências da Organização não Governamental da Integração da Família (ONGIFA), tendo apoio direto do Sindicato de Trabalhadores Rurais do Município de Solânea (STR-SL). As famílias de agricultores foram contempladas com dois projetos extensão: Produção Agroecológica e Gestão de Feiras Agroecológicas e do Estágio Interdisciplinar de Vivência (EIV). Estas unidades familiares foram escolhidas porque atenderam aos critérios de ser escrita na ONGIFA e possuir membro ativo na feira agroecológica. A partir de então, planejou-se as atividades em um módulo composto de três etapas descritas a partir do próximo tópico: (i) planejamento e preparação para intervência, (ii) fase de vivência e (iii) fase de avaliação e diagnóstico.

Planejamento e preparação para intervivência

A fase de planejamento foi iniciada com reuniões incluindo docentes, coordenadores e discentes com o papel de traçar estratégias e definir os métodos de coleta. A preparação foi concretizada a partir de um dia de campo em uma comunidade agroecológica, que desenvolve práticas voltadas para a sustentabilidade da agricultura familiar, Sítio Salgado dos Sousa, zona rural do Município de Solânea (Figura 2). Os eixos temáticos da fase de preparação foram a agroecologia na produção e comercialização de produtos. Foram divididas tarefas de forma que os estagiários deslocassem para cada unidade de agricultura familiar. Depois disso, os discentes voltaram da intervivência para o compartilhamento de opiniões em pequenas conferências, organizadas e espaços da UFPB.



Figura 2. Reunião de planejamento, alunos bolsistas e professores envolvidos do Projeto Feira Agroecológica (A). Explicação sobre convivência com o semiárido - práticas agroecológicas no Sítio Salgado dos Sousa (B).

Fase de vivência

A fase de vivência, coparticipação e troca de saberes aconteceu por meio do levantamento de informações em campo, adotando-se as metodologias da observação do participante e do Diagnóstico Rural Participativo (DRP) e ouvindo as experiências de vida das famílias (Fiad e Silva, 2000; Valladares, 2007). O DRP tem como finalidade, confrontar as pessoas com uma simples lista de perguntas previamente formuladas, tendo como fundamento a ideia de que os próprios participantes possam analisar a sua situação e valorar diferentes opções para melhorá-la (Verdejo, 2006). Por isso, o DRP é considerado um forte aliado no desenvolvimento das práticas extensionistas, cujas práticas são marcadas pela cultura agroecológica e pela inclusão social (Cruz, 2022).

Com base no DRP, as comunidades foram investigadas conforme as atividades agrícolas, técnicas de cultivo, produtividade, comercialização e estratégias de convivência com a seca. Nesta fase, a intervenção foi mínima. Deve-se gerenciar meios para que os agricultores iniciem um processo de autorreflexão associando as possibilidades para solucioná-los, propiciando que esses obstáculos sejam superados através de um planejamento democrático (Cruz, 2022). Paralelo a isso, preconiza o não envolvimento do estagiário nos interesses políticos e sociais dos agricultores, os que não sejam daquela realidade ou que não se deva introduzir nela.

Fase de avaliação e diagnóstico

Os estagiários voltaram das comunidades onde foram realizados os EIV e compartilharam entre si as experiências observadas por meio do DRP em um caráter avaliativo reflexivo. Discutiram-se as formas de atuação dos agricultores e a estrutura organizacional das comunidades no planejamento de atividades rurais, bem como perspectivas futuras para a agricultura familiar no cenário estudado. Sobre estes aspectos, todavia, a reflexão construída foi adquirida sobre as diretrizes preconizadas pela Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER).

Os discentes construíram propostas coletivas adquiridas nos EIV, discutindo sobre o melhor aproveitamento da agrobiodiversidade e o planejamento sustentável da agricultura familiar, especialmente para estratégias voltadas à convivência com seca e a agroecologia (Silva, 2013). Nesta ocasião, avaliou-se as formas de atuação do estagiário na organização da comunidade, enquanto juventude estudantil na sociedade, participando de painéis, debates e atividades culturais. Estas propostas têm o intuito de mitigar os problemas da realidade local como aquisição de água, um problema inerente no Semiárido da Paraíba.

Resultados e discussão

O EIV tem importância na formação dos profissionais de Ciências Agrárias, com características essenciais para sua formação acadêmica, favorecida com as trocas mútuas dos grupos integrantes do processo (Freitas et al., 2011). Adquiriram experiência com a prática, participando das tomadas de decisões dos produtores, utilizando estratégias para aumentar a produção e conviver com o semiárido. Essa aproximação contribuiu na relação entre a juventude camponesa e a universidade, incentivando os jovens pelo interesse em cursos na área de Ciências Agrárias. Inserir a comunidade rural em espaços universitários fomenta a relação entre comunidade científica e a população, podendo admitir os jovens a continuarem seus estudos ou se capacitarem incentivando a popularização da ciência (Cherobin et al., 2020).

Os discentes tiveram a possibilidade de participar de uma experiência dentro da unidade familiar, acompanhar técnicas de plantio voltadas à produção de subsistência, procedimentos de manejo com animais de pequeno e grande porte. Os jovens têm a oportunidade de conhecer *in loco* a matéria prima, observar os tratamentos culturais, colheita, beneficiamento e comercialização, oportunizando que a teoria seja materializada na realidade dos discentes (Santos, 2012). Existe uma barreira entre as universidades e os agricultores (principalmente os familiares), os EIV podem favorecer o rompimento desse elo (universidade *versus* produtor rural) e promover simbiose entre ambos (Tavares, 2003).

A unificação dos diálogos de ambos os projetos de extensão (i.e., Estágio de Vivência de Residência Agrária e Produção Agroecológica e Gestão de Feiras Agroecológicas) foram essenciais para o entendimento da estrutura, mecanismo da produção e comercialização dos produtos agroecológicos. Essa transferência do conhecimento entre os sujeitos tem caráter unificador e pedagógico, ou seja, do agricultor para o discente e vice-versa, baseando-se na coparticipação e no ato de compreender a “significação do significado” de maneira horizontal onde todos os integrantes do processo aprendem e ensinam (Freire, 1983).

O DRP apresentado tem como *fito* a comunidade do Sítio Juazeirinho. Nesta unidade reside o proprietário, acompanhado de sua esposa e quatro filhos. Todos são agricultores residentes que atuam de forma colaborativa em trabalhos domésticos, agricultura e pequenas criações. A propriedade tem aproximadamente 10 ha, que, predominantemente, possui dois tipos de solos classificados como argilo-arenoso vermelho pedregoso e areno-argiloso pedregoso.

A unidade possui frutíferas distribuídas de forma aleatória, como o umbuzeiro *Spondias tuberosa*, o cajueiro *Anacardium occidentale*, a mangueira *Mangifera indica*, a bananeira *Musa* sp., a acerola *Malpighia emarginata*, a ciriguela *Spondias purpurea*, a laranjeira *Citrus sinensis* e a jabuticabeira *Myrciaria cauliflora*. Além disso, pequenas plantações do capim-elefante *Pennisetum purpureum*, com cerca de 4 m², e de cana-de-açúcar *Saccharum officinarum*, destinada à alimentação animal e os excedentes comercializados na feira agroecológica.

Foi possível observar um pequeno rebanho com dez bovinos nelore *Bos taurus* e de ovinos *Ovis aries*, com doze cabeças, além da galinha caipira *Gallus gallus domesticus*, destinada ao consumo e à produção de ovos. Esses animais compunham as atividades zootécnicas de maior importância econômica e fonte de proteína na unidade produtiva. Para a alimentação dos rebanhos, os agricultores utilizavam o capim-elefante *P. purpureum* enriquecido com farelo de milho e cana-de-açúcar *S. officinarum*. A maior parte do milho é cultivada a partir de variedades de sementes crioulas destinado principalmente à alimentação da família. Os rebanhos eram manejados de forma extensiva, no entanto o agricultor demonstrava preocupação com a sanidade dos animais garantindo alimento e água, variedade no manejo alimentar e nutricional, mantendo livres de injúrias e doenças e, sobretudo, mantendo as práticas de vacinação. Os agricultores também procuravam apoio junto à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (EMATER-PB).

O manejo do solo baseava-se na adubação orgânica com o enriquecimento de esterco bovino e a descompactação era feita com arado, sobretudo para o cultivo de hortaliças, tubérculos e raízes. As plantas de maior destaque eram as hortaliças folhosas, como a alface *Lactuca sativa*, o coentro *Coriandrum sativum*, a couve *Brassica oleracea*, os tubérculos e as raízes, como a batata doce *Ipomoea batatas* e a mandioca *Manihot esculenta*. Paralelo a estes vegetais, destacam-se os frutos, como a banana, a manga e a laranja. A principal ameaça para o solo na região é seu uso inadequado, que pode causar danos ambientais e acelerar a desertificação (Leal et al., 2005) e a consequente interrupção da produtividade e o empobrecimento das comunidades agrícolas que dependem diretamente dos recursos naturais.

Os produtos eram encaminhados à feira agroecológica, localizada na Universidade Federal da Paraíba, *Campus* de Bananeiras. Esse ambiente foi materializado como um espaço de troca de saberes entre os agricultores, consumidores e discentes (Goldenberg, 2004). Essa feira agrega valor ao produto e o consumidor adquire conhecimento e produtos de maior qualidade. Ao adquirir produto direto da feira agroecológica, o consumidor consome alimentos orgânicos, sem risco para a saúde, adquire uma maior qualidade de vida e o manejo eficiente dos ecossistemas naturais (Costa et al., 2022), garantindo melhor distribuição de renda aos produtores. Os alimentos eram comercializados conforme disponibilidade na unidade de produção. Por exemplo, acerola, caju, banana, laranja, manga, umbu e ciriguela e outros produtos *in natura*, como o feijão-verde e o milho-verde, raízes e tubérculos, como a macaxeira, inhame, batata-doce, além de ovos de galinha caipira.

Na unidade familiar estudada, observou-se um remanescente florestal de 2,5 ha. A vegetação que predomina na região de zona de transição (Microrregiões do Curimataú e Brejo) é formada, principalmente, por uma formação florestal que contempla espécies de árvores caducifólias e plantas xerófilas adaptadas à condição semiárida, que nos últimos anos tem sofrido fortes reduções devido à substituição da vegetação para o pasto da pecuária. A manutenção dos serviços ecológicos-chave é estritamente necessária para melhoraria da qualidade de vida e disponibilidade dos recursos naturais da região (Leal et al., 2005).

O Semiárido da Região Nordeste sofre anualmente com a racionalidade de água causada por fatores climáticos associados à elevada aridez (Brito e Braga, 2004).

Caracterizado também por um sistema de chuvas irregular, o que resulta em períodos com secas severas (Krol et al., 2001). Na unidade familiar a água é proveniente de um barreiro, que durante o período de chuva capta a água, suportando o uso durante pouco tempo. O reservatório natural localiza-se próximo da casa do agricultor, sendo o principal suporte para as atividades agrícolas (Figura 2B). O transporte da água era realizado de forma rudimentar com uso de força animal, coletada e transportada até a residência (Figura 2A). Esses períodos de seca tornam a vida no semiárido difícil para o sertanejo, determinando também fortes mudanças na biota da região, afetando a disponibilidade de alimentos para os animais e a qualidade de vida dos agricultores.

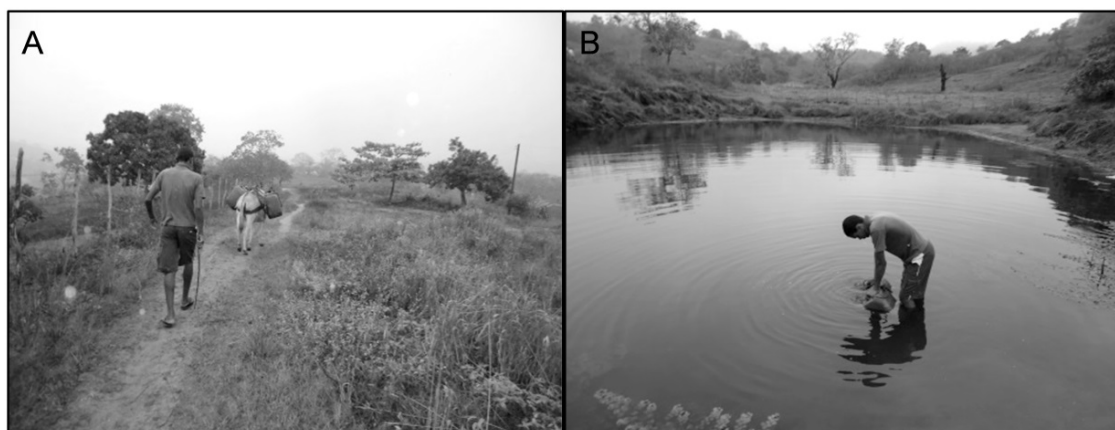


Figura 2. Transporte de água utilizando a força animal (A); coleta de água no barreiro (B) na Comunidade Sítio Juazeirinho, Município de Solânea-PB, Agreste Paraibano.

O reservatório não apresentava vegetação nas margens e passava por riscos de contaminação devido à livre circulação de animais domésticos. A água potável era obtida através de cisternas de placa construídas com o apoio de projetos governamentais, com capacidade de armazenamento de ± 16.000 L de água. Os tanques de pedra são uma técnica de convivência com a seca e constituem-se de espaços entre rochas com paredes de alvenaria para armazenar a água das chuvas. É importante recomendar a desinfecção com uso de cloro e demais cuidados sanitários com a água. Um estudo na região apontou que água de tanques de pedra possuíam cor e turbidez acima dos parâmetros recomendados pela Portaria MS nº 518/2004 (Brasil, 2004), bem como a contaminação de bactérias heterotróficas, oriunda do uso de cordas e baldes (Almeida et al., 2020).

A escassez de água era um problema que afetava a produtividade de hortaliças, tubérculos e raízes, afetando negativamente a produção durante o período de escassez de chuva. A ausência de assistencialismo impacta na baixa eficiência do uso de água e desenvolvimento da agricultura familiar. Durante a estiagem, as culturas sofrem perdas e atrasos, concretizando-se como problemas básicos e que ainda impedem o avanço da qualidade de vida dos agricultores. A ausência de informações e apoio técnico poderia ser substituída por sistemas de captação da água de chuva, sistemas de irrigação localizada e utilização de materiais de baixo custo, visando à qualidade dos produtos e à diminuição do gasto de água e impactos ambientais (Marouelli et al., 2008).

O modo de vida e a forma de trabalho sustentável são caracterizados por um contexto histórico brasileiro de formação pacífica e cultural gerado por lutas com êxito na conquista da terra (Goldenberg, 2004). A análise da forma de organização social e dos

aspectos relacionados ao cotidiano das famílias é substancial para o entendimento do campesinato e para a formulação de políticas públicas voltadas para realidades específicas (Caporal e Lima, 2015).

O PRA proporciona vivência direta no meio agrário aumentando a experiência dos profissionais de Ciências Agrárias. Sabe-se que a educação profissional deve ser formulada e efetivada em uma relação integradora entre teoria e prática, devendo garantir a integridade de uma formação única, junto às experiências e saberes compartilhado com os agricultores, perfazendo-se como uma proposta inovadora da formação profissional da área de Ciências Agrárias (Pimentel et al., 2008). Inserir os discentes neste âmbito para o conflito entre a teoria e a prática, numa visão emergente de estratégias e concepções da teoria e contradição, é uma excelente estratégia para complementar a formação voltada ao contexto de lutas sociais e de inserção da realidade local.

Os agricultores familiares mostravam orgulho do que faziam, mostrando resistência cultural. Algumas características de parte da população rural do semiárido do Nordeste resistem com meios de produção familiar, diante da modernização, da ausência assistencialismo e de políticas voltadas para a melhoria da vida no campo e a diminuição da pobreza (Caporal e Lima, 2015). A fragilidade da agricultura familiar parece ser uma realidade bastante visível não só no semiárido paraibano, mas de grande parte do país. No Paraná, o desenvolvimento rural em mais da metade das microrregiões são baixos, evidenciando necessidade de medidas públicas para minimizar os efeitos do processo de modernização agrícola (Turra e Mello, 2014). Em Barbalha-CE, Leite e Leite (2015) assinalaram dificuldades dos trabalhadores rurais em acessar serviços públicos, produzir, comercializar e garantir a segurança alimentar de suas famílias.

A experiência pedagógica subsidiária à EIV contribui para construção de experiências emergentes durante a formação profissional na educação do campo. A imersão na realidade prepara melhor, qualificando profissionais para a transformação da sociedade rural, buscando uma formação mais sólida e participante junto à população rural. O EIV é uma alternativa para acelerar o desenvolvimento social do semiárido brasileiro, possibilitando a chegada de tecnologias e inovações, onde a assistência técnica tem dificuldade de ser estabelecida. Por exemplo, a implementação de tecnologias sustentáveis, como materiais de baixo custo e aumento da eficiência do uso e captação da água, atitudes que atuam no fortalecimento do papel das instituições de ensino por meio da extensão. Uma oportunidade de acompanhar as tomadas de decisões dos produtores rurais e adquirir conhecimento prático, aplicando o que se aprendeu em sala de aula para acelerar os processos de transmissão e adoção de novas culturas e outras inovações tecnológicas para a diminuição da pobreza (Maulu et al., 2021).

Considerações finais

O EIV foi consolidado como uma vivência extracurricular que traduz aos discentes a oportunidade de conhecer uma realidade rica de valores e ações que se movem na história de diferentes indivíduos, com práticas e sabedorias que compõem o cenário do semiárido rural paraibano. No que se referem às práticas acadêmicas, são a consolidação do EIV, é um instrumento pedagógico de caráter essencial para a inserção de futuros profissionais no âmbito da agricultura familiar. Recomenda-se que esta experiência deva ser ampliada e implementada como uma alternativa curricular dentro dos currículos flexíveis nos cursos da área de Ciências Agrárias no Brasil.

Agradecimentos

Ao Programa de Extensão Universitária (PROEXT-MEC), pelo financiamento que permitiu a implementação dos projetos de extensão. À Organização Não Governamental da Família (ONGIFA), que foram indispensáveis para a construção e finalização deste trabalho.

Conflitos de interesses

Os autores declaram que não há interesses financeiros concorrentes ou relações pessoais conhecidas que possam ter influenciado as inferências relatadas neste artigo.

Referências

- Almeida, H. A.; Viriato, C. L.; Moura, S. E. A. Alternativa da captação de água da chuva: qualidade da água armazenada em cisternas e em tanques naturais. **Geo UERJ**, n. 37, 36106, 2020. <https://doi.org/10.12957/geouerj.2020.36106>
- Aquino, J. R.; Alves, M. O.; Vidal, M. F. Agricultura familiar no Nordeste do Brasil: um retrato atualizado a partir dos dados do Censo Agropecuário 2017. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 51, p. 31-54, 2020. <https://doi.org/10.61673/ren.2020.1271>
- Araujo, A. E.; Santos, F. N. **Intervivência universitária: uma experiência de educação contextualizada**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2011.
- Brasil. **Portaria MS nº 518, de 25 de março de 2004**. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/portaria_518_2004.pdf>. Acesso em: 12 out. 2023.
- Brasil. **Portaria MDA nº 57, de 23 de julho de 2004**. Institui, no âmbito do Ministério do Desenvolvimento Agrário, o Programa Nacional de Educação no Campo: Formação de Estudantes e Qualificação Profissional para Assistência Técnica e Extensão Rural. Disponível em: <https://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-57-2004_186712.html>. Acesso em: 12 out. 2023.
- Brito, J. I. B.; Braga, C. C. Chuvas no Estado da Paraíba em 2004. **Boletim da Sociedade Brasileira de Meteorologia**, v. 29, n. 1, p. 27-32, 2005.
- Caporal, F. R. Superando a revolução verde: a transição agroecológica no RS. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v. 3, n. 3, p. 70-85, 2002.
- Caporal, F. R.; Costabeber, J. A. **Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.
- Caporal, L. F. R.; Lima, I. S. Considerações sobre o campesinato no século XXI: graus de campesinidade e agroindustrialização na Comunidade de Sítio Palmeiras, Chã Grande - Pernambuco. **Extensão Rural**, v. 22, n. 2, p. 41-59, 2015. <https://doi.org/10.5902/231817969795>
- Cardona, M. G.; Cordeiro, R. M.; Brasilino, J. Observação no cotidiano: um modo de fazer pesquisa em psicologia social. In: Spink, M. J. P.; Brigagão, J. I. M.; Nascimento, V. L. V.; Cordeiro, M. P. (Orgs.). **A produção de informação na pesquisa social: compartilhando ferramentas**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2014. p. 123-148.

- Cherobin, F. F.; Vieira, E. A.; Kominkiewicz, V. L. Juventude, formação, cultura e política: a experiência do Curso de Residência Agrária Jovem em Santa Catarina. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 5, e5889, 2020.
- Costa, V. F.; Lima, V. A.; Sampaio, R. M. M.; Mendes, A. L. R. F.; Santos, G. C. M.; Sousa, V. S. S.; Brito, F. C. R.; Silva, I. B.; Morais, V. D.; Moreira, M. R. Perfil dos consumidores de feiras agroecológicas de Fortaleza. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, e29511629211, 2022. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29211>
- Creswell, J. W.; Creswell, J. D. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021.
- Fiad, R. S.; Silva, L. L. M. **Diário de campo na prática de ensino: um gênero discursivo em construção**. Campinas: Leitura, Teoria & Prática, 2000.
- Freire, P. **Extensão ou comunicação?** 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- Freitas, A. F.; Freitas, A. F.; Silva, M. G.; Pedra, M. S. A vivência da realidade agrária como instrumento de formação social e profissional. **Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI**, v. 7, n. 13, p. 53-61, 2011.
- Gnoatto, A. A.; Doni Filho, L.; Silva, L. M. A formação da consciência crítica dos acadêmicos do Curso de Agronomia - UTFPR: o estágio curricular como indicador. **Extensão Rural**, n. 18, p. 39-70, 2009.
- Goldenberg, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 9. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.
- Haeberlin, M. P.; Silva, R. S. Erradicação da pobreza: contribuições do Programa de Transferência de Renda Bolsa Família para o cumprimento do ODS1 (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 1) da Agenda 2030 da ONU. **Revista de Direitos Sociais, Seguridade e Previdência Social**, v. 5, n. 2, p. 45-60, 2019. <https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2525-9865/2019.v5i2.5941>
- Krol, M. S.; Jaegar, A.; Bronstert, A.; Krywkow, J. The semiarid integrated model (SDIM), a regional integrated model assessing water availability, vulnerability of ecosystems and society in NE-Brazil. **Physics and Chemistry of the Earth**, v. 26, p. 529-533, 2001. [https://doi.org/10.1016/S1464-1909\(01\)00045-4](https://doi.org/10.1016/S1464-1909(01)00045-4)
- Leal, I. R.; Silva, J. M. C.; Tabarelli, M.; Lacher Jr., T. E. Mudando o curso da conservação da biodiversidade na Caatinga do Nordeste do Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, p. 139-146, 2005.
- Leite, M. L. S.; Leite, J. F. (In)segurança alimentar e agricultura familiar: políticas públicas como estratégia de superação da fome. **Revista Katálisis**, v. 25, n. 3, p. 528-538, 2022. <https://doi.org/10.1590/1982-0259.2022.e86341>
- Marouelli, W. A.; Silva, W. L. C.; Silva, H. R. **Irrigação por aspersão em hortaliças: qualidade da água, aspectos do sistema e método prático de manejo**. 2. ed. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2008.
- Maulu, S.; Hasimuna, O. J.; Mutale, B.; Mphande, J.; Siankwilimba, E. Enhancing the role of rural agricultural extension programs in poverty alleviation: A review. **Cogent Food & Agriculture**, v. 7, n. 1, 1886663, 2021. <https://doi.org/10.1080/23311932.2021.1886663>
- Molina, M. C.; Esmeraldo, G. G. S. L.; Neumann, P. S.; Bergamasco, S. M. P. P. (Orgs.). **Educação do campo e formação profissional: a experiência do Programa Residência Agrária**. Brasília: MDA, 2009.

Nunes, E. M.; Silva, V. M.; Sá, V. C. Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER): formação e conhecimentos para a agricultura familiar do Rio Grande do Norte. **REDES - Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 25, n. 2, p. 857-881, 2020. <https://doi.org/10.17058/redes.v25i2.14174>

Peel, M. C.; Finlayson, B. L.; McMahon, T. A. Updated world map of the Köppen-Geiger climate classification. **Hydrology and Earth System Sciences**, v. 11, n. 5, p. 1633-1644, 2007. <https://doi.org/10.5194/hess-11-1633-2007>

Pimentel, A. E. B.; Pinto, M. S. V.; Crusciol, J. H.; Simon, E. J.; Carmo, M. S. A formação do profissional de Ciências Agrárias e o Programa de Residência Agrária: experiência no assentamento Laudenor de Souza (SP) - Brasil. **Educação em Revista**, v. 9, n. 2, p. 21-36, 2008. <https://doi.org/10.36311/2236-5192.2008.v9n2.632>

Sambuichi, R. H. R.; Moura, I. F.; Machado, J. G.; Perin, G. **Contribuições do Programa de Aquisição de Alimentos para a segurança alimentar e nutricional no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2022. (Texto para discussão, 2763).

Santos, S. P. **A concepção de alternância na Licenciatura em Educação do Campo na Universidade de Brasília**. Brasília: Universidade de Brasília, 2012. (Dissertação de mestrado).

Schneider, S.; Cazella, A. A.; Mattei, L. F. Histórico, caracterização e dinâmica recente do PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. **Grifos**, v. 30, n. 51, p. 12-41, 2021. <https://doi.org/10.22295/grifos.v30i51.5656>

Tavares, L. J. R. **Extensão rural e desenvolvimento sustentável**. Recife: Bagaço, 2003.

Turra, S.; Melo, C. O. Subsídios para análise do desenvolvimento rural das microrregiões do Estado do Paraná. **Extensão Rural**, v. 21, n. 2, p. 61-74, 2014. <https://doi.org/10.5902/231817968731>

Valladares, L. Os dez mandamentos da observação participante. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 22, n. 63, p. 153-155, 2007. <https://doi.org/10.1590/S0102-69092007000100012>

Verdejo, M. E. **Diagnóstico rural participativo: guia prático DRP**. Brasília: MDA, 2006.



Informação da Licença: Este é um artigo Open Access distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Attribution, que permite uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original seja devidamente citada.