

Projeto PAIS na difusão de Tecnologia Social: ideias sustentáveis para a sociedade

PAIS Project in the diffusion of Social Technology: sustainable ideas for society

Maria Luiza Bet ¹, Ana Beatriz Serrate ², Gabrieli Stefani Ferreira dos Santos ², Rafael dos Santos Martins ², Ana Regina Dahlem Ziech ³

RESUMO

O projeto PAIS (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável) traz para a sociedade oportunidade de conhecimento e experiência com os sistemas de produção de base agroecológica junto à universidade. O objetivo do projeto, é através da unidade permanente na geração e difusão de Tecnologia Social PAIS apresentar o sistema como uma oportunidade de renda para agricultura familiar, em especial pequeno porte. O trabalho foi desenvolvido na UTFPR campus Santa Helena, oeste do Paraná, e consiste num espaço de produção vegetal e animal de base agroecológica à comunidade interna e externa. Dentre as ações desenvolvidas, foi criada a feira justa, que propôs levar os alimentos produzidos até a comunidade acadêmica, através da troca de alimentos por sementes. Como forma de vitrine agroecológica, o projeto recebeu visitas de instituições de ensino, e também participou como stand de apresentação no evento Ruraltech 2023, recebendo clubes de mães, empresas do ramo agrícola, grupo de escoteiros, pequenos produtores e representantes da reitoria e Itaipu. O projeto é referência aos visitantes, e expõe a produção de base agroecológica de forma aplicável. Acompanhar a satisfação da sociedade em visitar o projeto e saber que a agricultura agroecológica promove resultados é imensamente gratificante.

PALAVRAS-CHAVE: Agricultura familiar. Agroecologia. Diversificação.

ABSTRACT

The PAIS project (Integrated and Sustainable Agroecological Production) brings society opportunities for knowledge and experience with agroecological-based production systems at the university. The objective of the project is, through the permanent unit in the generation and dissemination of PAIS Social Technology, to present the system as an income opportunity for family farming, especially small ones. It also aims to provide income opportunities for small-scale family farmers, in particular. The project was developed at UTFPR Santa Helena campus in western Paraná and consists of a space for agroecological plant and animal production that serves both the internal and external community. Among the activities carried out, a fair was created, known as the fair market, which aimed to bring the locally produced food to the academic community through the exchange of food for seeds. As a showcase for agroecology, the project received visits from educational institutions and also participated as an exhibition stand at the Ruraltech 2023 event, receiving mothers' clubs, agricultural companies, scout groups, small producers and representatives from the rectoria and Itaipu. The project is a reference for visitors, and exposes showcasing the practical application of agroecological production. It is immensely gratifying to witness society's satisfaction in visiting the project and knowing that agroecological agriculture indeed yields positive results.

KEYWORDS: Family farming. Agroecology. Diversification.

¹ Bolsista da Fundação Araucária. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Santa Helena, Paraná, Brasil. E-mail: marialuizabet@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 0171929286917178.

² Graduandos do curso Bacharelado em Agronomia. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Santa Helena, Paraná, Brasil. E-mail: anabeatrizserrate@gmail.com stefanigabrielly07@gmail.com rafasantosmartins02@gmail.com

³ Docente no Curso/Departamento/Programa. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Santa Helena, Paraná, Brasil E-mail: anaziech@professores.utfpr.edu.br. ID Lattes: 2223311416242506.



INTRODUÇÃO

O sistema de Produção Agroecológica Integrada e Sustentável (PAIS) foi idealizado pelo aluno de agronomia, ALY NDIAYE formado na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro - UFRRJ no qual visava promover a segurança alimentar, combater a fome, inclusão social, incentivo a boas práticas agrícolas conservacionistas e sustentáveis, como também gerar uma melhor renda para as famílias produtoras com o excedente da produção (Ndiaye, 2016).

Desde 2005 o sistema PAIS vem se destacando cada vez mais e na grande maioria em pequenas propriedades, as quais buscam melhorar sua renda e produzir com qualidade e segurança, envolvendo diferentes formas de cultivos com a integração animal sendo criado na grande parte dos sistemas aves. A irrigação dos canteiros é na forma de gotejamento, a qual visa menor desperdício de água e maior aproveitamento de água na planta (Ndiaye, 2016).

A agroecologia abrange estudos e conhecimentos de sistemas alimentares e agrossistemas, sendo um agrupamento de práticas nas quais auxiliam os sistemas de cultivos e alimentares, mantendo a sustentabilidade e a integridade social. É uma ação que tem como foco pensar em ideias sustentáveis para a agricultura, com ênfase na melhor distribuição e consumo de alimentos e principalmente o contato direto entre a sociedade e a natureza (CIDSE, 2018).

Os princípios da agroecologia são os mesmos independente da região, sendo eles; preservação da natureza, sustentabilidade, preservação de águas e matas, manejo e construção de um solo vivo, manter o solo sempre coberto, não utilizar agrotóxicos, segurança alimentar, produção própria de adubos, sementes e mudas, utilizar sempre recursos locais, manejo de pragas e doenças de forma natural e troca de experiências com outros produtores (ALFAIA *et al*, 2018).

No sistema agroecológico o manejo de plantas espontâneas ocorre de maneira seletiva, aquelas que possuem danos econômicos são retiradas manualmente ou através de capinas já as plantas que não atrapalham outras culturas podem ser manejadas para serem utilizadas como cobertura de solo ou até mesmo sem cultivado plantas para cobertura do solo, impedindo assim o surgimento de novas plantas espontâneas. Importante técnica para o não surgimento de novas plantas é não realizar o revolvimento do solo, para que não haja condições favoráveis para as mesmas (ALFAIA *et al*, 2018).

O objetivo da unidade permanente na geração e difusão de Tecnologia Social através do projeto PAIS é apresentar o sistema como uma oportunidade de renda para agricultura familiar, em especial pequeno porte.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido na UTFPR Campus Santa Helena na região oeste do Paraná, no período 2022/2023 junto ao projeto PAIS - Produção Agroecológica Integrada e Sustentável, na Unidade de Ensino, Pesquisa e Extensão (UNEPE) de Olericultura e Agricultura Orgânica, vinculada ao curso de Agronomia.

O sistema PAIS foi estabelecido no campus em 2020, e possui área total estabelecida até o momento de 700 m², composto por galinheiro circular, corredor de

acesso e pasto das galinhas e também os canteiros semi circulares com dimensões distintas a depender da posição (46 m²; 50 m² e 56 m²), com sistema de irrigação por gotejo e microaspersores nos canteiros para atender as diferentes espécies de hortaliças, além de plantas condimentares, aromáticas e medicinais. Dentre as espécies estabelecidas em cultivo com mais frequência, tem-se: alfaces (crespa, lisa, americana e roxa), rúcula, almeirão, cenoura, beterraba, cebolinha, salsinha, coentro, ervilha, couve flor, nabo, rabanete e espécies condimentares permanentes (manjeriço, tomilho e manjerona) entre outros.

Como o projeto prevê a manutenção produtiva do espaço, para visitas ao longo do ano, e uso como laboratório de ensino em aulas práticas relacionadas ao tema, a manutenção dos cultivos temporários e permanentes se dá de modo contínuo, se consolidando como uma vitrine permanente de exposição à comunidade interna e externa (Figura 1) através da extensão universitária a possibilidade de produção diversificada de alimentos, integrando a produção animal com a vegetal.

Figura 1 - Área de exposição permanente



Fonte: Ruraltech, 2023.

O grupo de trabalho do projeto de extensão é composto pela professora orientadora, um bolsista e mais 16 voluntários do curso de agronomia dos diferentes períodos do curso, que atuaram no desenvolvimento das diferentes ações vinculadas ao Projeto, cuja organização da equipe consiste em reuniões regulares, levantamento de atividades e a realização prática.

Diferentes atividades foram realizadas ao longo do período, as quais serão agrupadas em: I) **Ampliação e manutenção** do espaço de criação das aves; preparo de mudas de hortaliças e estabelecimento dos cultivos temporários nos canteiros, preparo, adubação e estabelecimento de cultivos permanentes (frutíferas no quintal e pomar agroecológico), construção de quatro minhocários e elementos decorativos e reflexivos, preparo de caldas nutricionais, fitoprotetoras e repelentes; preparo de armadilhas adesivas coloridas; monitoramento dos cultivos, colheita e destinação final.

II) **Ações de extensão:** dentre as ações de extensão organizadas e executadas, destacam-se a FEIRA JUSTA consistiu na troca voluntária de sementes de hortaliças por kits de hortaliças advindas da produção agroecológica do PAIS, voltado ao público interno do campus; oficinas para atendimento da comunidade externa (Ensino fundamental I - Escola particular); recebimento da visita de representante do campus UTFPR-CM, bem como dos próprios servidores da UTFPR-SH e acadêmicos do campus do curso de agronomia, como Licenciatura em Ciências Biológicas e Bacharelado em Ciência da

Computação vinculados a disciplinas relacionadas à temática sustentabilidade, colégios estaduais e sociedade em geral. Participação do projeto PAIS como Stand expositora no evento regional Ruraltech 2023, com foco na divulgação de Tecnologia voltado à agricultura familiar.

III) **Divulgação do projeto** considerando o histórico de ações e a repercussão positiva do projeto junto à sociedade, além do alcance enquanto estrutura física, foi idealizada e criada o logo do projeto, além da mídia digital através de página no Instagram para ampliar o alcance do projeto e manter postagens frequentes relacionadas às atividades e ações, o qual possui cerca de 208 seguidores. Elaboração de folder de divulgação do projeto para entrega aos visitantes do evento como convite à visita ao estande durante o evento Ruraltech 2023.

RESULTADOS

Dentre as atividades desenvolvidas, serão destacados os resultados obtidos em relação às ações de extensão.

A FEIRA JUSTA aliou a necessidade de criação de mecanismos de escoamento da produção vegetal, para tal, foi organizada uma ação de extensão para destinação desses alimentos orgânicos à comunidade acadêmica do campus. A feira consistiu na disponibilização de kits de hortaliças e plantas condimentares em local fixo no campus, os quais poderiam ser levados pela comunidade acadêmica, mediante troca de pacotinhos de sementes depositadas de forma voluntária em caixa identificada e localizada junto aos kits, sem que houvesse ninguém próximo do local para fiscalizar.

O local de realização da feira justa foi o RU (restaurante universitário) tendo em vista a maior movimentação de público interno no local. Foram realizadas seis edições da feira entre os meses de setembro e dezembro de 2022. O resultado da ação foi positivo, tanto em relação à participação e satisfação dos participantes “consumidores”, bem como, na entrada de grande diversidade de sementes para manutenção dos cultivos no projeto PAIS.

Em uma parceria entre a escola particular Centro de Educação Santo Antônio (CESA) e a UTFPR, foi realizada uma tarde de OFICINA com 35 alunos do ensino fundamental I com idades entre 4 a 6 anos. Foram desenvolvidas diversas dinâmicas com as crianças, como a colheita e degustação das cenouras, o plantio de mudas de hortaliça, a amostra do minhocário e contato direto com as minhocas ali presente e também sensibilização em relação a origem dos ovos e aproximação com a criação das galinhas, alimentação e água das aves. Foi notório que os visitantes ficaram felizes e animados com as atividades, muitas crianças já tinham contato com o campo, porém alguns nunca tinham feito contato direto com plantio, colheita e alimentos colhidos na hora. Esse momento encantou tanto os acadêmicos do projeto como os visitantes.

As visitas agendadas foram consequência positiva em relação ao maior alcance na divulgação, tanto pelas mídias sociais como pelas ações desenvolvidas. No primeiro semestre de 2023 o projeto PAIS recebeu a visita do Coordenador do Projeto de extensão “Horta Solidária” do campus Campo Mourão para conhecer in loco as atividades e trocas de experiências, promovendo assim a integração multicampi dos grupos. Assim como, a turma de acadêmicos da UTFPR-SH matriculados na disciplina optativa de Meio Ambiente e Sociedade para visita técnica ao projeto com o intuito de conhecer melhor a proposta de produção agroecológica integrada e sustentável. No total foram 15 alunos

sendo a turma composta por alunos do curso de agronomia, ciências da computação e ciências biológicas, a visita durou cerca de uma hora e quarenta minutos, a recepção e explicações referente ao projeto foram realizadas pelos alunos voluntários e bolsista do projeto. Duas turmas do colégio estadual do campo de São Roque, distrito de Santa Helena, realizaram uma visita técnica junto ao projeto também com o intuito de conhecer e aprender mais sobre a produção agroecológica integrada e sustentável presente na UTFPR.

O Ruraltech 2023 recebeu nos três dias de visita (06, 07 e 08/07) público em geral interessado na programação relacionada ao agronegócio, e caravanas específicas de agricultura familiar e mulheres de associações e clubes de mães do município de Santa Helena e região Oeste do Paraná. o Folder informativo elaborado pelos integrantes do projeto foi distribuído aos visitantes, próximo ao portal de entrada, de modo a reforçar o convite para estarem visitando o projeto, uma vez que o mesmo esteve presente em toda a programação e mapa do evento.

Durante os três dias de evento passaram pelo projeto cerca de 700 pessoas, sendo alunos, professores, funcionários da faculdade, produtores rurais, escolas da região, grupo de escoteiros, clubes de mãe, caravanas de cidades vizinhas e sociedade geral (Figura 9), sendo os mesmos recepcionados pelos integrantes do projeto, e a cada visitante prestado atendimento e esclarecimento de dúvidas de forma personalizada de forma a atender a expectativa de cada um.

O projeto recebeu a visita da Vice-reitora da UTFPR Tangriani Simioni Assmann assim como, o representante setorial da Área de desenvolvimento Sustentável da Itaipu Binacional que se fizeram presentes em nosso local e conheceram o projeto

A participação do projeto PAIS na 2ª edição do Ruraltech (a convite da comissão organizadora) destacou a importância da produção de alimentos saudáveis, com responsabilidade social e ambiental, e a importância das ações extensionistas ofertadas pela Universidade Pública Federal, isso pode ser afirmado através do grande impacto que o estande PAIS teve em relação ao número de visitantes, bem como, a atenção que a imprensa local deu na transmissão de informações e busca por reportagens pelas emissoras de rádio e sites de notícias locais junto a professora coordenadora e aos próprios alunos que atuam no projeto, indica que mesmo estando inserido no Oeste do Paraná, região cuja predominância de culturas de lavoura denominadas de commodities, há interesse e espaço para o desenvolvimento de agriculturas sustentáveis.

CONCLUSÃO

O projeto é referência para todos que visitam e conhecem as atividades nele realizadas, e expõe a produção de base agroecológica de forma aplicável. Isso é perceptível ao acompanhar a satisfação da sociedade em visitar o projeto e saber que realmente a agricultura agroecológica dá resultados é imensamente gratificante, ainda mais sabendo que (somos nós) a equipe que está construindo tudo isso.

O projeto possui uma grande influência para aulas práticas agregando conhecimentos aos alunos do curso de agronomia, através de uma forma alternativa de fazer agricultura, baseada na preservação do meio ambiente e dos recursos naturais, como também o cuidado e respeito pelos animais.



O projeto contribui para a divulgação da UTFPR Campus Santa Helena junto a sociedade local e regional, através de suas ações extensionistas e participação em eventos representando a instituição.

Enquanto formação pessoal e profissional da equipe de trabalho, é de grande valia pela experiência adquirida que se relacionam a conteúdos de disciplinas dentro do curso de agronomia, bem como, compartilhadas em rodas de conversas nas relações de interações e integrações com a sociedade.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação Araucária pela concessão de bolsa na modalidade PIBIS, a empresa AgroVerde pela disponibilização de insumos, IDR-PARANÁ e ACISA pela cooperação junto ao evento Ruraltech 2023. O presente trabalho foi realizado com o apoio da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, Gestão do Campus Santa Helena e Coordenação do curso de Agronomia.

Conflito de interesse

Não há conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

ALFAIA, S. S. et al. **Princípios agroecológicos para o manejo ecológico do solo e a saúde das áreas produtivas: cartilha para produtores rurais.** 2018.

CIDSE. **Os princípios da agroecologia: rumo a sistemas alimentares justos, resilientes e sustentáveis.** Bruxelas, 2018.

NDIAYE, A. et al. **Análise do desenvolvimento do programa PAIS-Produção Agroecológica Integrada e Sustentável, enquanto estratégia para geração de renda e segurança alimentar e nutricional de sistemas de produção familiares: estudo realizado nos estados do Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul.** 2016.