

DIA DE CAMPO COM PET: UMA EXPERIÊNCIA DE ENSINO E EXTENSÃO NO IFBA CAMPUS PORTO SEGURO

BARRA, M. H. O.; NUNES, A. S.; ASSIS, A. L.; MACEDO, A. P. S.; SANTANA, B. P.; OLIVEIRA, C. S.; PESSANHA, G. C. S.; CONCEIÇÃO, K. S.; SILVA, L. S.; NOVAIS, P. N.; BRANCO, T. D.; CRUZ, T. V.

Grupo PET-Licenciaturas, IFBA, Capus Porto Seguro; Thyane Viana da Cruz Tutora do grupo PET-Licenciaturas, IFBA, Campus Porto Seguro; E-mail: matheushenriqueartes@gmail.com, petlicenciaturasifba@gmail.com

Resumo: Diante das mudanças climáticas e dos impactos ambientais na agricultura, a adubação verde se destaca como alternativas ao manejo convencional. A integração entre educação ambiental e técnicas agroecológicas possibilita a formação cidadã crítica de estudantes do ensino técnico integrado. O Grupo PET–Licenciaturas, em parceria com o Curso Técnico em Biocombustíveis, promoveu um dia de campos no Campo Experimental Exedito Parente, área destinada a pesquisas agrícolas do IFBA – *Campus* Porto Seguro, com foco em ensino-extensão sobre práticas mitigadoras na agricultura. A atividade contemplou o plantio de feijão-guandu (*Cajanus cajan*), abordou conteúdos sobre ciclo do nitrogênio, impactos ambientais dos adubos químicos, benefícios da adubação verde. A ação promoveu reflexão crítica sobre o uso de fertilizantes sintéticos e fortaleceu a integração entre ensino, pesquisa e extensão na formação técnica sustentável.

Palavras-chave: Agroecologia; Extensão; Fixação biológica de nitrogênio; Leguminosas.

FIELD DAY WITH PET: A TEACHING AND EXTENSION EXPERIENCE AT IFBA PORTO SEGURO CAMPUS

ABSTRACT: In the face of climate change and the environmental impacts on agriculture, green manure stands out as an alternative to conventional management. The integration of environmental education and agroecological techniques enables the critical citizenship development of integrated technical education students. The PET–Licenciaturas Group, in partnership with the Technical Course in Biofuels, held a field day at the Exedito Parente Experimental Field, an area designated for agricultural research at the IFBA–Porto Seguro *Campus*, focusing on extension education on mitigating practices in agriculture. The activity included planting Pigeon Peas (*Cajanus cajan*) and covered topics such as the Nitrogen cycle, the environmental impacts of chemical fertilizers, and the benefits of green manure. The activity promoted critical reflection on the use of synthetic fertilizers and strengthened the integration of teaching, research, and extension in sustainable technical training.

Keywords: Agroecology; Extension; Biological nitrogen fixation; Legumes.

INTRODUÇÃO

No contexto atual de urgência climática e intensificação dos impactos ambientais sobre os sistemas produtivos, torna-se cada vez mais imprescindível resgatar e implementar práticas agrícolas sustentáveis capazes de reverter quadros de degradação, promover segurança alimentar e restabelecer o equilíbrio entre produção e conservação. Nesse cenário, a educação ambiental atrelada às tecnologias de adubação verde ou mitigatórias de recursos naturais

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

surtem como ferramenta estratégica, aliando saberes agroecológicos, princípios da biogeoquímica do solo aos alunos do ensino médio técnico integrado.

Foi a partir dessa perspectiva que o Grupo PET Licenciaturas, realizou um dia de campo voltado à temática da adubação verde, com a participação ativa dos estudantes dos primeiros anos do ensino médio. A atividade de ensino e extensão, desenvolvida no Campo Experimental Expedito Parente, área destinada a pesquisas agrícolas, com o intuito integrar teoria, prática e vivência ambiental a partir do cultivo do feijão-guandu (*Cajanus cajan*).

O presente trabalho tem como objetivo divulgar e fortalecer práticas de educação ambiental e manejo do solo por meio da adubação verde, articulando ciência, tecnologia e responsabilidade socioambiental na formação técnica integrada de alunos do ensino médio do IFBA.

MÉTODO

O trabalho foi realizado em condições de campo, no período de 10/08/2024 (plantio) 04/06/2025 (dia de campo), no Campo Experimental Expedito Parente, pertencente ao IFBA, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, *Campus* Porto Seguro, no município de Porto Seguro (BA), situado na latitude de 16°25'59.7" S 39°05'44.1 W.

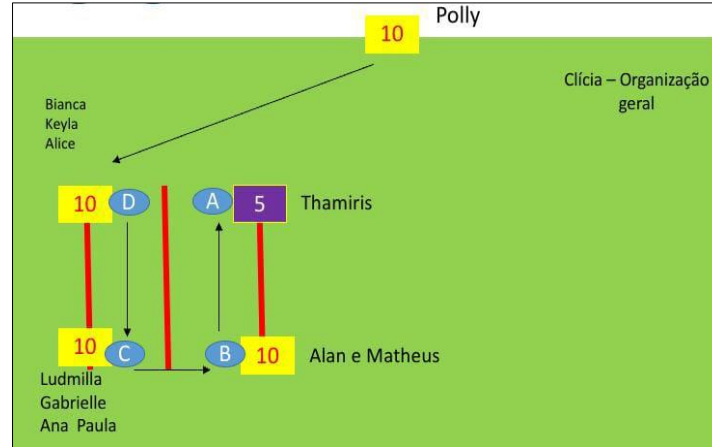
A ação foi iniciada meses antes, com etapas preparação do Campo Experimental Expedito Parente, envolvendo as etapas de roçagem e plantio direto com espaçamento de 50 cm entre covas de 5 cm de profundidade e espaçamento de 70 entrelinhas, suprimento hídrico na fase inicial do crescimento. O dia de campo ocorreu no período da floração plena e início de formação das vagens do feijão-guandu (*Cajanus cajan*), quando as plantas apresentavam tamanho médio de 2 m de altura.

Para execução do dia de campo foi elaborado um circuito (Figura 1) na área de plantio do feijão-guandu, com pontos para abordagem das temáticas que foram distribuídos entre os petianos: Recepção (Pollyane), Adubação verde: alternativa sustentável no manejo dos solos (Ludmila, Ana Paula e Gabrielle), Impactos da adubação química nitrogenada e adubação verde como alternativa mitigadora (Keyla, Bianca e Alice), Tecnologia: cultivando a sustentabilidade (Alan e Matheus) e também um questionário aplicado aos alunos com uso do aplicativo *Plickers* (Thamiris).

Para participação do dia de campo foram convidados 36 alunos do ensino médio do curso técnico integrado em biocombustíveis. Para garantir o equilíbrio do tempo didático, foram

divididos em três grupos de 12 alunos, estipulou-se um tempo máximo de 10 minutos para a explanação de cada temática.

Figura 1 – Circuito do dia de campo



Fonte: Autoria própria (2025).

O circuito teve início com uma apresentação geral sobre a temática, seguida da apresentação do Banner 1 – “Adubação verde: alternativa sustentável no manejo dos solos”, apresentada oralmente por um dos três subgrupos. A sessão subsequente, referente ao Banner 2 – “Impactos da adubação química nitrogenada e adubação verde como alternativa mitigadora”. Por fim, no Banner 3 – “Tecnologia: cultivando a sustentabilidade”, com destaque para tecnologias mitigadoras relacionadas ao uso racional de recursos hídricos, envolvendo sensores e programação.

Ao final do circuito, foi elaborado um questionário para todos os alunos. Um código QR impresso em folha A4 permitia acessar e responder às perguntas formuladas por uma integrante do PET. A experiência foi registrada e as respostas dos alunos foram analisadas com uso do aplicativo *Plickers*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A proposta inovadora de realizar o primeiro dia de campo do IFBA – *Campus* Porto Seguro, em um espaço voltado a pesquisas agrícolas, proporcionou ao grupo petiano uma experiência desafiadora, desde a concepção da ideia, a estruturação do formato e o caráter de ensino-extensão da atividade.

A extensão universitária está moldada nas ações que são dirigidas à comunidade levando-as consigo o aprendizado da pesquisa. Nesse sentido, a Universidade assume papel fundamental, pois abre caminho para o encontro entre a pesquisa, a geração de conhecimento e a vivência de um público-alvo. Assim, busca-se saciar os anseios da sociedade e alavancar



INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS: DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX

novas necessidades de pesquisa (FERRARI NETO et al., 2022, p. 158). Considerando a vivência acadêmica contemplada pelo Programa Tutorial de Educação, o grupo PET–Licenciaturas inaugurou um novo ciclo no Campo Experimental Expedito Parente, que abrirá espaço para atividade de ensino e extensão por meio do “Dia de Campo com o PET”.

O dia de campo é um evento que busca atrair a sociedade, principalmente, estudantes, profissionais do meio rural e produtores rurais para dentro da Universidade, e, assim, promover a divulgação de conhecimento e a troca de informações entre todos. Como ferramenta, o dia de campo possibilita ao extensionista a apresentação do referencial teórico e científico ligados aos resultados práticos da pesquisa (FERRARI NETO et al., 2022, p. 158).

A temática escolhida para “1º Dia de Campo com o PET” foi adubação verde como alternativa aos fertilizantes químicos, para despertar os alunos do curso de biocombustíveis sobre as problemáticas ambientais relacionadas ao uso de adubos químicos e as possibilidades de produção agrícola com adoção de manejo mitigadores.

O manejo inadequado desses fertilizantes químicos pode gerar problemas. Com uma dependência significativa de importações. Além disso, existe risco de impacto ambiental negativo, decorrente da contaminação da água subterrânea com nitratos e da eutrofização (aumento da quantidade de nutrientes no ambiente aquático) (EMBRAPA, 2025, n.p.). Com isso, a busca por espécies mais tolerantes às condições ambientais adversas é fundamental para segurança ambiental (SOARES et al., 2025, p. 1).

Conforme Figura 1, a abordagem da experiência do “1º Dia de Campo com o PET” irá considerar os pontos explorados no circuito estabelecido, em meio ao plantio do feijão andu.

1. Impactos da adubação química nitrogenada e adubação verde como alternativa mitigadora: A abordagem dessa problemática foi realizada por petianos da Licenciatura em Química e Tecnólogo em Agroindústria, onde foi elucidado o ciclo do Nitrogênio e apresentado uma comparativo entre adubação química e orgânica quanto a custos, fonte, eficiência de uso, impactos no solo e emissão de gases.

2. Adubação verde: alternativa sustentável no manejo dos solos: Sobre esse aspecto, os petianos apresentaram a diversidade de plantas adubadeiras com potencial para adubação verde. Alguns exemplares do feijão-andu foram removidos do solo por meio do arranquio da raiz axial, para demonstrar aos participantes sua estrutura densamente entrelaçada de nódulos radiculares em processos simbióticos. Nessa apresentação, havia também exposição das sementes de espécies adubadeiras sob uma mesa, contendo vagem de feijão-de-porco, feijão-guando e grãos de soja, todos dispostos em placas de Petri.


**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E DIREITOS HUMANOS:
DESAFIOS ÉTICOS PARA O SÉCULO XX**

3. *Tecnologia: cultivando a sustentabilidade:* Os petianos da Licenciatura em Computação e Tecnólogos em agroindústria acrescentaram ao dia de campo, uma pertinente abordagem sobre o uso das tecnologias da informação para promoção de sistemas agrícolas mais sustentáveis. Foi apresentado o sistema de um protótipo chamado Arduino, que faz o monitoramento da umidade do solo, e que fornece dados precisos através do display LCD. O sensor permite estabelecer parâmetros para monitorar o nível de umidade, evitando tanto o ressecamento quanto o excesso de água.


Ao final, com uso do aplicativo *Plickers* (Figura 2), os alunos responderam às perguntas relacionadas aos conteúdos e observou-se uma baixo percentual de erros, o que demonstra a compreensão desses alunos sobre o que foi apresentado durante o circuito.

Figura 2 – Questões aplicadas aos alunos de ensino médio do IFBA Campus Porto Seguro, sobre adubação verde e respectivos percentuais de acertos.


QUESTÃO 1. Percentual de acerto 28%




QUESTÃO 2. Percentual de acerto 44%




QUESTÃO 3. Percentual de acerto 50%



QUESTÃO 4. Percentual de acerto 100%



QUESTÃO 5. Percentual de acerto 94%



Fonte: Autoria própria (2025).

CONCLUSÕES

O “Dia de Campo com PET” evidenciou ao meio acadêmico do IFBA – *Campus* Porto Seguro a indissociabilidade da tríade ensino-pesquisa-extensão, promovendo aos petianos e aos alunos de ensino médio uma nova forma de se fomentar e vivenciar o conhecimento para promoção da educação ambiental.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Educação Tutorial (PET) e SESu pelas bolsas e pelo auxílio financeiro concedido pelo MEC. Ao IFBA – *Campus* Porto Seguro, pelo apoio e pela infraestrutura disponibilizada. Ao coordenador do Curso Técnico Integrado em Biocombustíveis, Prof. Bartolo Elias Barrios, pelo acompanhamento e colaboração.

REFERÊNCIAS

FERRARI NETO, J.; JADOSKI, C. J.; MAEDA, A. S.; BEZERRA, A. O.; MORAES, A. L.; BORECCHI, L. M. W. **Importância de um dia de campo como atividade de extensão**. Extensio: Revista Eletrônica de Extensão, Florianópolis, SC. v. 19, n. 41, p. 157-166, abr. 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/76865/48688>. Acesso em: 10 out. 2025. DOI: <https://doi.org/10.5007/1807-0221.2022.e76865>.

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Ciência amplia escopo da fixação biológica de nitrogênio no Brasil**. Portal Embrapa, Parque Estação Biológica, Brasília, DF. V. 3.158.0, 2025. n.p., Disponível em: https://www.embrapa.br/pt/busca-de-noticias/-/noticia/98368676/ciencia-amplia-escopo-da-fixacao-biologica-de-nitrogenio-no-brasil?p_auth=Wyc2AaLN&utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 14 out. 2025.

SOARES, E. A. C. C.; GUIMARÃES, E. R.; SILVA, F. S.; COSTA, J. G. J.; SILVA, L. I.; RIBEIRO, M. D.; ABREU, S. C. D.; SOUSA, A. E. D. **Crescimento e trocas gasosas de plantas de adubação verde sob estresse hídrico**. Universidade Federal de Sergipe, Scientia Plena, Aracaju, SE. ISSN: 1808-2793, v. 21, n. 4, p. 01-12, 2025. Disponível em: <https://scientiaplena.org.br/sp/article/view/8241>. Acesso em: 14 out. 2025. DOI: <https://doi.org/10.14808/sci.plena.2025.040201>.