



Cultivando saberes: adubação e plantio em horta escolar no projeto Hortativa

Elen Pereira de Paiva Bento-da-Silva¹; Bruno Pires Vilaça da Silva²; Luís Gustavo Ferreira Garcia Vilela³; Maria Eduarda Ferreira de Jesus⁴; Nayane Cardoso da Silva⁵.

¹ Unidade Universitária Palmeiras de Goiás, Universidade Estadual de Goiás, Palmeiras de Goiás – Goiás, Brasil elen.silva@ueg.br (autor correspondente); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8070-366X>

² Unidade Universitária Palmeiras de Goiás, Universidade Estadual de Goiás, Palmeiras de Goiás – Goiás, Brasil bpvilaca01@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1299-1327>

³ Unidade Universitária Palmeiras de Goiás, Universidade Estadual de Goiás, Palmeiras de Goiás – Goiás, Brasil luisguustavo@icloud.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-7598-2174>

⁴ Unidade Universitária Palmeiras de Goiás, Universidade Estadual de Goiás, Palmeiras de Goiás – Goiás, Brasil maaeduarda19@icloud.com; ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3964-5961>

⁵ Unidade Universitária Palmeiras de Goiás, Universidade Estadual de Goiás, Palmeiras de Goiás – Goiás, Brasil csnayane@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0009-0002-0960-2406>

Resumo

O presente artigo relata as experiências do Projeto de Extensão Hortativa nas práticas de adubação e plantio realizadas na Escola Centro de Ensino em Período Integral Barão do Rio Branco, em Palmeiras de Goiás, entre agosto e outubro de 2025. A ação buscou integrar teoria e prática por meio da implantação de uma horta escolar, promovendo o aprendizado sobre manejo do solo e cultivo de hortaliças. Participaram estudantes de Agronomia da Universidade Estadual de Goiás e alunos da escola, atuando juntos no preparo do solo, na adubação e no plantio. A experiência favoreceu a aprendizagem prática, a consciência ambiental e o vínculo entre universidade e comunidade.

Palavras-chave: Aprendizagem prática. Educação ambiental. Práticas agrônômicas.

Cultivating knowledge: fertilization and planting in a school garden as part of the Hortativa project

Abstract

This article reports the experiences of the Hortativa extension project in fertilization and planting practices carried out at the Full-Time Education Center Barão do Rio Branco School, in Palmeiras de Goiás, between August and October 2025. The initiative aimed to integrate theory and practice through the establishment of a school garden, fostering learning about soil management and vegetable cultivation. Students from the Agronomy program at the State University of Goiás collaborated with students from the school on soil preparation, fertilization, and planting. The experience promoted practical learning, environmental awareness, and the strengthening of bonds between the university and the community.

Keywords: Chemistry education. Science education. Popularization of the Science.

Cultivando saberes: fertilización y siembra en un huerto escolar como parte del proyecto Hortativa

Resumen

Este artículo informa sobre las experiencias del Proyecto de Extensión Hortativa en prácticas de fertilización y siembra realizadas en el Centro de Educación a Tiempo Completo Barão do Rio Branco en Palmeiras de Goiás, entre agosto y octubre de 2025. La acción buscó integrar la teoría y la

prática mediante la implementación de un huerto escolar, promoviendo el aprendizaje sobre el manejo del suelo y el cultivo de hortalizas. Estudiantes de agronomía de la Universidad Estatal de Goiás y estudiantes de la escuela participaron, trabajando juntos en la preparación del suelo, la fertilización y la siembra. La experiencia fomentó el aprendizaje práctico, la conciencia ambiental y el vínculo entre la universidad y la comunidad.

Palabras clave: Aprendizaje práctico. Educación ambiental. Prácticas agronómicas.

INTRODUÇÃO

As hortas escolares têm se mostrado instrumentos pedagógicos eficazes na promoção da educação ambiental e alimentar, além de espaços privilegiados para a integração entre teoria e prática. A implantação de hortas em ambientes escolares possibilita o desenvolvimento de atividades que estimulam o pensamento crítico e o protagonismo dos estudantes, promovendo o aprendizado sobre o ciclo produtivo dos alimentos e sua relação com a sustentabilidade (Siqueira *et al.*, 2016; Souza e Oliveira, 2018). Essas experiências práticas também favorecem a cooperação, a autonomia e o senso de responsabilidade, despertando o interesse pela agricultura e por hábitos alimentares mais saudáveis (Silveira-Filho *et al.*, 2011; Calegari e Carvalho, 2021).

No âmbito da Universidade Estadual de Goiás – Unidade Universitária de Palmeiras de Goiás, o projeto de extensão Hortativa: plantando conhecimento foi criado com o propósito de aproximar a comunidade escolar das ciências agrárias, promovendo ações educativas voltadas à sustentabilidade e ao cultivo de hortaliças. A iniciativa envolve estudantes do curso de Agronomia que atuam como orientadores das turmas da educação básica em atividades que abrangem desde a análise e correção do solo até o plantio, manejo e colheita. Essa metodologia participativa busca tornar o aprendizado mais dinâmico e acessível, fortalecendo o papel social da universidade (Oliveira *et al.*, 2021).

A proposta do projeto está estruturada em quatro dimensões principais: educacional, ambiental, social e nutricional (Penteado *et al.*, 2007; Brasil, 2014; Santos *et al.*, 2020). No campo educacional, estimula o aprendizado sobre o ciclo das plantas e a valorização de uma alimentação equilibrada. No aspecto ambiental, incentiva práticas de cultivo sustentável e o respeito à natureza. Em sua dimensão social, promove a cooperação entre alunos universitários e escolares, fortalecendo o senso de comunidade e o trabalho em equipe. Por fim, no eixo nutricional, busca

incentivar o consumo de alimentos frescos e reduzir a ingestão de produtos ultraprocessados.

Dentro desse contexto, as práticas de adubação e plantio configuram-se como uma das etapas mais significativas do projeto Hortativa, pois proporcionam o contato direto com o solo e com os processos biológicos que sustentam o crescimento vegetal. Essas atividades permitem compreender a importância do manejo adequado da fertilidade do solo e do uso de adubos orgânicos, reforçando princípios de sustentabilidade e segurança alimentar (Calegari e Carvalho, 2021). Além disso, possibilitam aos acadêmicos de Agronomia aplicarem os conhecimentos teóricos aprendidos em sala de aula em situações reais de educação ambiental, desenvolvendo competências técnicas, cognitivas e socioambientais fundamentais para sua formação profissional e cidadã.

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo relatar as experiências de adubação e de plantio desenvolvidas no projeto Hortativa, destacando sua contribuição para o aprendizado prático dos estudantes, para a promoção da consciência ambiental e para o fortalecimento dos vínculos entre universidade e comunidade.

MATERIAL E MÉTODOS

As atividades foram realizadas entre agosto e outubro de 2025, na Escola Centro de Ensino em Período Integral Barão do Rio Branco, localizada no município de Palmeiras de Goiás (GO). Participaram da ação estudantes do curso de Agronomia da Universidade Estadual de Goiás (UEG) – Unidade Universitária de Palmeiras de Goiás com a orientação da docente da área de horticultura juntamente com outros docentes e acadêmicos da UEG e cerca de 35 estudantes do ensino fundamental do citado Centro de Ensino.

O desenvolvimento das atividades seguiu uma sequência metodológica estruturada em quatro etapas principais. Inicialmente, foram realizados o diagnóstico e o preparo do espaço, com a identificação da área destinada à implantação da horta e a limpeza do terreno, assegurando condições adequadas para o plantio (Penteado *et al.* 2007). Em seguida, procedeu-se à adubação do solo, etapa que envolveu a aplicação de matéria orgânica e adubos naturais, acompanhada de

explicações teóricas e demonstrações práticas sobre a importância desses insumos para a fertilidade e a conservação do solo.

Na terceira etapa, foi efetuado o plantio de mudas e sementes, abrangendo diferentes espécies hortícolas, como alface (*Lactuca sativa*), couve (*Brassica oleracea* var. *acephala*), cebolinha (*Allium fistulosum*), coentro (*Coriandrum sativum*), beterraba (*Beta vulgaris*), cenoura (*Daucus carota*), pimenta (*Capsicum spp.*) e rúcula (*Eruca sativa*). As espécies de alface, couve, cebolinha e coentro foram transplantadas com mudas doadas por um produtor do Assentamento Canudos. A beterraba e a cenoura foram semeadas diretamente nos canteiros pelos alunos da escola. As mudas de pimenta e rúcula foram produzidas em bandeja pelos alunos da escola e pelos alunos do projeto. As bandejas foram preenchidas com substrato comercial Carolina Soil. Para a adubação, empregaram-se NPK 04-14-08, Yoorin Master e esterco bovino nos canteiros.

Essa etapa foi conduzida de forma participativa, permitindo que os alunos da escola aplicassem os conhecimentos adquiridos nas práticas anteriores. Por fim, realizou-se o acompanhamento inicial da horta, com observação do desenvolvimento das plantas, monitoramento da resposta à adubação e discussões em grupo sobre os fatores que influenciam o crescimento e a sanidade das culturas.

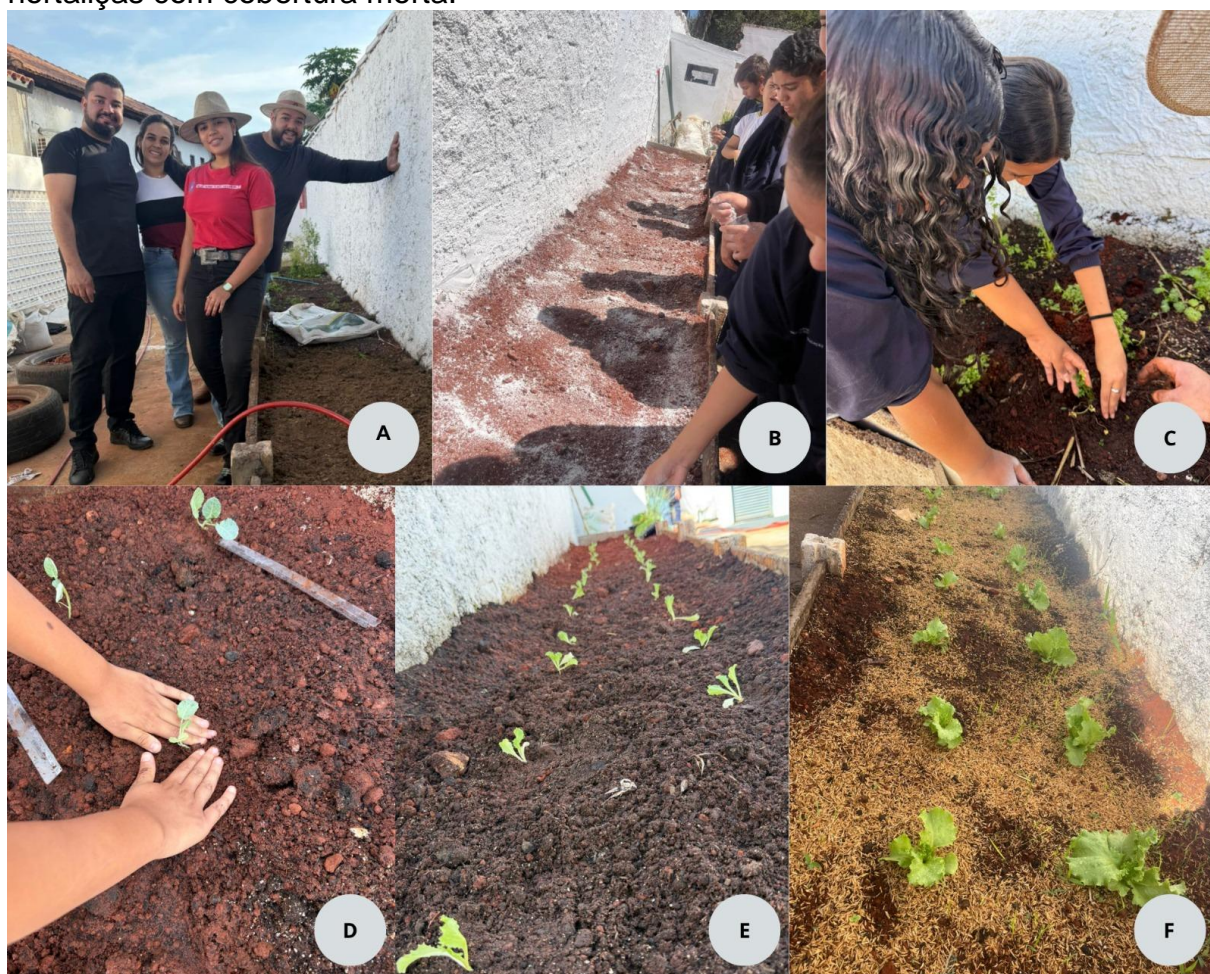
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A prática extensionista desenvolvida por meio do Projeto Hortativa proporcionou uma vivência formativa rica e significativa tanto para os acadêmicos do curso de agronomia quanto para os alunos do ensino fundamental (Figura 1). O envolvimento ativo dos participantes durante as etapas de adubação e plantio evidenciou o potencial das atividades práticas como instrumento pedagógico (Souza e Oliveira, 2018), capaz de unir ensino, pesquisa e extensão em torno de objetivos comuns de sustentabilidade e aprendizagem colaborativa.

Durante a execução das atividades, foi possível observar o engajamento crescente dos alunos da escola, que demonstraram curiosidade e entusiasmo em compreender o ciclo de vida das plantas, a importância dos nutrientes e o papel dos microrganismos na fertilidade do solo. Esse envolvimento confirma o potencial das hortas escolares como espaços de aprendizagem integradora, nos quais o conhecimento científico é transmitido de forma concreta e contextualizada (Siqueira

et al., 2016; Santos *et al.*, 2020). A metodologia participativa adotada, em que os acadêmicos de agronomia atuaram como orientadores e mediadores, possibilitou a construção de um ambiente de ensino horizontal, baseado na troca de saberes entre universidade e comunidade (Oliveira *et al.*, 2021).

Figura 1 - Etapas de implantação da horta escolar no projeto Hortativa. **(A)** Equipe extensionista responsável pela atividade; **(B)** Preparo do canteiro e correção do solo; **(C)** Plantio das mudas com participação dos alunos; **(D)** Transplântio das mudas; **(E)** Mudas de alface transplântadas pelos alunos; **(F)** Desenvolvimento inicial das hortaliças com cobertura morta.



Fonte: autoria própria (2025).

Do ponto de vista técnico, a adubação orgânica apresentou resultados satisfatórios, promovendo o crescimento uniforme das hortaliças e contribuindo para a melhoria da estrutura física do solo. A utilização de matéria orgânica e adubos naturais favoreceu a retenção de umidade, a atividade biológica e a fertilidade, confirmando os benefícios amplamente relatados na literatura sobre o manejo sustentável de solos agrícolas (Khan *et al.*, 2024). Essas observações reforçam a

importância da adoção de práticas agroecológicas no ambiente escolar, estimulando a conscientização ambiental desde a educação básica.

Além dos ganhos técnicos, o projeto teve impactos expressivos no aspecto formativo. Os alunos da educação básica desenvolveram noções de responsabilidade, trabalho coletivo e respeito ao meio ambiente, enquanto os acadêmicos ampliaram suas competências pedagógicas e comunicativas ao atuarem como extensionistas. Essa interação direta contribuiu para a consolidação de uma aprendizagem significativa, que valoriza o fazer e o experimentar como etapas essenciais do processo educativo (Pinheiro e Silva, 2018). O entusiasmo dos participantes e o cuidado demonstrado com o desenvolvimento das plantas revelaram o impacto positivo da ação no cotidiano escolar, fortalecendo o sentimento de pertencimento e de valorização do espaço educativo. Além disso, o projeto despertou o interesse dos alunos pela agricultura e pela sustentabilidade, evidenciando que a vivência prática é uma estratégia eficiente para aproximar o saber acadêmico do saber popular e estimular a formação de cidadãos críticos e conscientes.

Apesar dos resultados positivos, o projeto também enfrentou desafios pontuais, como a limitação de tempo para o acompanhamento completo do ciclo das hortaliças e a necessidade de manutenção contínua da horta após o encerramento das atividades. Esses aspectos ressaltam a importância da continuidade e institucionalização de projetos de extensão nas escolas, garantindo que o aprendizado adquirido se torne permanente e que a horta escolar se consolide como espaço de educação ambiental e alimentar. De modo geral, a experiência demonstrou que a integração entre universidade e escola, mediada por práticas sustentáveis de cultivo, constitui uma estratégia eficaz de ensino-aprendizagem, capaz de gerar benefícios mútuos e duradouros para todos os envolvidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência de adubação e plantio desenvolvida no âmbito do projeto Hortativa evidenciou o potencial das hortas escolares como espaços de aprendizado, convivência e transformação social. A atividade permitiu integrar teoria e prática, estimulando a consciência ambiental, a valorização do trabalho coletivo e o fortalecimento de vínculos entre universidade e comunidade.

Os resultados alcançados destacam o papel da extensão universitária como promotora de conhecimento, inclusão e sustentabilidade, reafirmando sua importância na formação cidadã e profissional dos acadêmicos. A continuidade e ampliação de iniciativas como o Hortativa representam oportunidades concretas de multiplicar os impactos sociais e pedagógicos da Universidade Estadual de Goiás junto à comunidade local, consolidando a horta escolar como um espaço permanente de educação ambiental e alimentar.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à direção e à equipe pedagógica do Centro de Ensino em Período Integral Barão do Rio Branco pela parceria e à Universidade Estadual de Goiás – Unidade Universitária de Palmeiras de Goiás pelo apoio institucional ao projeto de extensão

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

CALEGARI, L.; CARVALHO, D. R. Hortas escolares e educação ambiental: contribuições para a formação cidadã. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 12, n. 1, p. 133–144, 2021.

KHAN, M. T.; ALEINIKOVIEŃĚ, J.; BUTKEVIČIENĚ, L. M. Innovative organic fertilizers and cover crops: improving soil health, nutrient cycling, and crop productivity. **Agronomy**, v. 14, n. 12, p. 2871, 2024.

OLIVEIRA, P. F.; SOUZA, M. A.; SANTOS, E. R. Extensão universitária e hortas educativas: experiências integradoras no ensino de Agronomia. **Revista Extensão em Foco**, v. 9, n. 2, p. 45–57, 2021.

PENTEADO, M. H. S. **Horta escolar agroecológica: aprendendo e ensinando com a natureza**. Brasília: Ministério da Educação, 2007.

PINHEIRO, C. S.; SILVA, J. R. Hortas escolares: espaços de aprendizagem e sustentabilidade. **Revista Educação Ambiental em Ação**, v. 17, n. 66, p. 1–10, 2018.

SANTOS, D. A.; OLIVEIRA, L. M.; FERNANDES, R. M. Hortas escolares e educação ambiental: práticas pedagógicas e alimentares sustentáveis. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 11, n. 2, p. 205–214, 2020.

BENTO-DA-SILVA, E. P. P. *et al.* Cultivando saberes: adubação e plantio em horta escolar no projeto Hortativa.

SILVEIRA-FILHO, J.; NOGUEIRA, M.; FERREIRA, L. C. A horta orgânica escolar como alternativa de educação ambiental e de consumo de alimentos saudáveis para alunos das escolas municipais de Fortaleza, Ceará, Brasil. **Cadernos de Agroecologia**, v. 6, n. 2, p. 1–6, 2011.

SIQUEIRA, F. M. B.; PEREIRA, R. A.; MORAES, J. C. **Horta escolar como ferramenta de educação ambiental em uma escola estadual no município de Várzea Grande–MT**. In: Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental, 7., 2016, Campinas. Anais [...]. Campinas: IBGÁ, 2016.

SOUZA, A. A.; OLIVEIRA, J. R. Horta escolar: a prática como ferramenta de aprendizagem. **Cadernos de Educação Ambiental**, v. 15, n. 2, p. 55–64, 2018.

Recebido em 09/11/2025

Aceito em 12/02/2026