



**XIII Seminário de Extensão e Inovação**  
**XXVIII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UTFPR**

**Ciência e Tecnologia na era da Inteligência Artificial: Desdobramentos no Ensino Pesquisa e Extensão**

**20 a 23 de novembro de 2023 - Campus Ponta Grossa, PR**



**Produção de gladiolos: capacitação de alunos da Guarda Mirim de Dois Vizinhos/PR**

**Gladiolus production: training of students of the Guarda Mirim in Dois Vizinhos/PR**

Gustavo Vieira Nakaharada<sup>1</sup>, Laura Gomes da Silva<sup>2</sup>, Maiara Bueno Ferreira<sup>3</sup>, Anelise Tessari Perboni<sup>4</sup>

**RESUMO**

O presente trabalho teve como objetivo capacitar os alunos da Guarda Mirim, de Dois Vizinhos-PR, a produzirem hastes florais de gladiolos. Alunos dos cursos de Ciências Biológicas e Engenharia Florestal da UTFPR-DV ensinaram os alunos da Guarda Mirim sobre o manejo das cultivares Joyeuse Entree e White Goddess, de flores amarelas e brancas, respectivamente. Na horta da Guarda Mirim, os alunos realizaram o preparo do solo, confecção do canteiro, plantio, irrigação, desbrote, adubação, amontoa, controle de plantas daninhas, tutoramento e a colheita das hastes florais. A UTFPR-DV contribuiu para a formação dos alunos da Guarda Mirim, fornecendo treinamento e conhecimento sobre a produção de gladiolos e sobre temas como preservação do meio ambiente e sustentabilidade. Também foi possível contribuir para a difusão da cultura do gladiolo e das pesquisas realizadas na universidade. Os alunos das duas instituições puderam aprimorar a habilidade de trabalhar em equipe e entender que o cultivo de plantas para fins comerciais requer conhecimento, responsabilidade e acompanhamento constante.

**PALAVRAS-CHAVE:** Floricultura. Hastes florais. Manejo.

**ABSTRACT**

The present work aimed to enable students from Guarda Mirim, from Dois Vizinhos-PR, to produce gladiolus flower stems. Students of the Biological Sciences and Forestry Engineering courses at UTFPR-DV taught Guarda Mirim students about the management of the cultivars Joyeuse Entree and White Goddess, with yellow and white flowers, respectively. In the Guarda Mirim garden, the students carried out the preparation of the soil, preparation of the flower bed, planting, irrigation, sprout removal, fertilization, control of weeds, plant conduction and the harvest of flower stems. The UTFPR-DV contributed to the training of Guarda Mirim students, providing knowledge about gladiolus production and topics such as environmental preservation and sustainability. It was also possible to contribute to the dissemination of gladiolus culture and the research carried out at the university. Students from both institutions were able to improve their ability to work as a team and understand that growing plants for commercial purposes requires knowledge, responsibility, and constant monitoring.

**KEYWORDS:** Floriculture. Floral stems. Management.

**INTRODUÇÃO**

A cultura do gladiolo (*Gladiolus x grandiflorus* L.), popularmente conhecida como Palma-de-Santa-Rita, possui grande importância na floricultura como flor de corte. As

<sup>1</sup> Bolsista da Fundação Araucária. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Dois Vizinhos, PR, Brasil. E-mail: gusnak@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 1261262986401721

<sup>2</sup> Graduanda no Curso de Engenharia Florestal da UTFPR, Dois Vizinhos, PR, Brasil. E-mail: lauragomes@alunos.utfpr.edu.br

<sup>3</sup> Graduanda no Curso de Engenharia Florestal da UTFPR, Dois Vizinhos, PR, Brasil. E-mail: maiarabueno@alunos.utfpr.edu.br, ID Lattes: 9407733591712626

<sup>4</sup> Docente da UTFPR, COEBB, Dois Vizinhos, PR, Brasil. E-mail: aneliseperboni@utfpr.edu.br. ID Lattes: 6788574545857229



# XIII Seminário de Extensão e Inovação

## XXVIII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UTFPR

Ciência e Tecnologia na era da Inteligência Artificial: Desdobramentos no Ensino  
Pesquisa e Extensão

20 a 23 de novembro de 2023 - Campus Ponta Grossa, PR



hastes florais de gladiolo podem ser utilizadas na confecção de arranjos e decorações de eventos (TOMBOLATO et al., 1998), possuindo diferentes formas, cores e tamanhos. O gladiolo é bastante atrativo para pequenos e médios agricultores, por se tratar de uma espécie vegetal que possui ciclo de vida curto (de 60 a 120 dias), baixo custo de produção e facilidade de cultivo (PAIVA et al., 1999). Além das flores, o cultivo de gladiolo pode ser realizado para a comercialização de bulbos no mercado interno e externo (PAIVA et al., 1999).

Na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Dois Vizinhos (UTFPR-DV) a Equipe PhenoGlad tem desenvolvido pesquisas sobre o cultivo de flores de corte, como copo-de-leite, stative, girassol e gladiolo. Os resultados gerados têm sido compartilhados com a sociedade, em especial agricultores, engenheiros agrônomos e técnicos agrícolas da região Sudoeste do Paraná, por meio da publicação de trabalhos científicos e técnicos, oficinas, treinamentos, entre outros.

O ensino através de atividades práticas contribuí para o aprendizado dos alunos, facilitando a compreensão do assunto, estabelecendo relações, completando a teoria e aproximando a temática a um contexto do mundo real (LIMA; GARCIA., 2011). Além disso, as práticas socioambientais tendem a desenvolver o pensamento crítico dos estudantes, estimulando-os a trabalharem em equipe e a assumirem responsabilidades na execução das atividades.

Para ampliar ainda mais a divulgação do trabalho realizado na universidade e das pesquisas com gladiolo, além de estreitar os laços com a comunidade, realizou-se o projeto de extensão universitária na Escola Guarda Mirim de Dois Vizinhos, PR. O projeto foi realizado por integrantes da Equipe PhenoGlad da UTFPR-DV, com o objetivo de capacitar os estudantes da escola a produzirem hastes florais de gladiolos, fornecendo conhecimento a respeito das práticas de implantação, manejo e colheita da cultura, contribuindo assim para a formação dos estudantes.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido na instituição Guarda Mirim, escola profissionalizante do município de Dois Vizinhos, PR, que atende cerca de 100 adolescentes na faixa etária de 12 a 18 anos. Nos horários de contraturno, os alunos que frequentam a Guarda Mirim realizam diversas atividades como a prática de esportes, reforço escolar, música, informática e cultivo de hortaliças, planta medicinais e condimentares na horta da entidade.

Os acadêmicos da UTFPR-DV vinculados ao projeto realizaram, sob supervisão da orientadora, uma reunião inicial com os alunos, professores e equipe diretiva da Guarda Mirim, para apresentação do projeto e do plano de trabalho, bem como, realização do convite aos alunos para participação nas atividades.

Após a apresentação, no dia 17 de outubro de 2022, a equipe executora da UTFPR-DV se reuniu com os alunos na horta da Guarda Mirim e realizaram o preparo do solo e dos canteiros. No mesmo dia, realizou-se o plantio de duas cultivares de gladiolos: Joyeuse Entree, de inflorescências amarelas; e White Goddess, de inflorescências brancas.

Após a emergência dos brotos, foram realizados os tratamentos culturais posteriores ao plantio, como irrigação, desbrote, amontoa, adubação de cobertura, controle de plantas daninhas, tutoramento e colheitas das hastes, em dezembro de 2022/janeiro de 2023.



# XIII Seminário de Extensão e Inovação

## XXVIII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UTFPR

Ciência e Tecnologia na era da Inteligência Artificial: Desdobramentos no Ensino Pesquisa e Extensão

20 a 23 de novembro de 2023 - Campus Ponta Grossa, PR



### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os alunos vinculados ao projeto são acadêmicos dos cursos de Ciências Biológicas e Engenharia Florestal da UTFPR-DV. Eles orientaram os alunos da Guarda Mirim a realizarem o preparo do solo, adubação de base ( $25 \text{ g m}^{-2}$  de fertilizante NPK 5-20-20) e confecção dos canteiros (Figura 1). O plantio dos 26 bulbos de cada cultivar foi feito em dois sulcos com espaçamento de 0,4 m. Os bulbos foram distribuídos com 0,25 m de distância entre si e a 0,15 m de profundidade em relação a superfície do canteiro (Figura 1). Os alunos da Guarda Mirim apreenderam sobre a importância de utilizar o espaçamento recomendado para a cultura e quais são as opções e quantidade de fertilizantes que devem aplicar para fornecer nutrientes para as plantas, bem como os cuidados durante a aplicação.

Figura 1 – Preparo e adubação do solo (esquerda) e distribuição dos bulbos nos sulcos de plantio (direita).



Fonte: Anelise Tessari Perboni (2022).

À medida que as plantas se desenvolveram, foram executadas as práticas de manejo necessárias para garantir a produção das hastes florais. A irrigação e monitoramento do canteiro foram realizados com frequência, em média duas vezes por semana. O desbrote, que consiste na retirada de brotos excessivos, foi realizado uma semana após a emergência, deixando apenas um broto por planta.

Quando as plantas atingiram estágio V3 (plantas com 3 folhas cada), realizou-se a aplicação de adubação nitrogenada, fornecendo ureia próximo a base delas. Após o procedimento, os alunos depositaram solo na base das plantas (amontoa) para favorecer a sustentação das mesmas e evitar o tombamento.



# XIII Seminário de Extensão e Inovação

## XXVIII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UTFPR

Ciência e Tecnologia na era da Inteligência Artificial: Desdobramentos no Ensino Pesquisa e Extensão

20 a 23 de novembro de 2023 - Campus Ponta Grossa, PR



Conforme necessário, os alunos observaram a ocorrência de plantas daninhas, recebem informações da importância da remoção destas por conta da competição com as plantas de interesse e realizaram o arranquio. Para manter as plantas e hastes florais na posição vertical, os alunos realizaram o tutoramento no estádio V6 (planta com 6 folhas), distribuindo fitilhos ao longo da linha de plantas para melhorar a sustentação das mesmas (Figura 2).

**Figura 2 – Tutoramento das plantas de gladiolo.**



Fonte: Anelise Tessari Perboni (2022).

O estudante da imagem é o autor do trabalho e autoriza a publicação da imagem.

A colheita das hastes florais iniciou em dezembro de 2022 e se estendeu até janeiro de 2023, conforme ocorrência do florescimento (Figura 3). Os alunos aprenderam sobre as recomendações para colheita, incluindo o ponto de colheita ideal para a cultura (R2) (Schwab, 2017). Cerca de 20 alunos da Guarda Mirim participaram das atividades de manejo das plantas, acompanhados pela equipe da UTFPR-DV. Os alunos puderam executar na prática os procedimentos relacionados ao cultivo, enquanto receberam as informações técnicas sobre a importância dos mesmos e os cuidados necessários em cada etapa do desenvolvimento da cultura. As hastes colhidas foram utilizadas para decorar a escola.



# XIII Seminário de Extensão e Inovação

## XXVIII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica da UTFPR

Ciência e Tecnologia na era da Inteligência Artificial: Desdobramentos no Ensino Pesquisa e Extensão

20 a 23 de novembro de 2023 - Campus Ponta Grossa, PR



Figura 3 - Hastes florais das cultivares Joyeuse Entree.



Fonte: Gustavo Vieira Nakaharada (2023).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A equipe da UTFPR-DV vinculada ao projeto pode contribuir para a formação dos alunos da Guarda Mirim, fornecendo conhecimento sobre a produção de gladiolos e sobre temas como preservação do meio ambiente e sustentabilidade. Também foi possível contribuir para a difusão da cultura e das pesquisas realizadas na UTFPR-DV. Os alunos das duas instituições puderam aprimorar a habilidade de trabalhar em equipe e entender que o cultivo de plantas para fins comerciais requer conhecimento, responsabilidade e acompanhamento constante.

### Agradecimentos

Agradecemos à UTFPR e a Fundação Araucária pelo apoio financeiro, por meio de fornecimento de bolsa de estudos. Agradecemos também à Guarda Mirim pela parceria na realização do projeto.

### Conflito de interesse

Não há conflito de interesse.



**XIII Seminário de Extensão e  
Inovação**  
**XXVIII Seminário de Iniciação Científica e Tecnológica  
da UTFPR**

**Ciência e Tecnologia na era da Inteligência Artificial: Desdobramentos no Ensino  
Pesquisa e Extensão**

**20 a 23 de novembro de 2023 - Campus Ponta Grossa, PR**



## **REFERÊNCIAS**

LIMA, D. B.; GARCIA, R. N. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. Cadernos do Aplicação, Porto Alegre, v. 24, n. 1, 2011.

PAIVA, P. D. O.; SIMÕES, F. C.; VIEIRA, F. A.; FUINI, M. G.; PAIVA, R. Cultura do gladiolo. Lavras: UFLA – Departamento de Agricultura. 1999, 12 p.

SCHWAB, N.T.; STRECK, N.A.; RIBEIRO, B.S.M.R.; CAMILA COELHO BECKER, C.C.; LANGNER, J.A.; UHLMANN, L.O.; RIBAS, G.G. Parâmetros quantitativos de hastes florais de gladiolo conforme a data de plantio em ambiente subtropical. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.50, n.10, p.902-911, 2015.

TOMBOLATO, A. F. C.; et al. Gladiolo. In: FAHL, J. I. et al. (Eds.) Instruções agrícolas para as principais culturas econômicas. Campinas: Instituto Agrônomo, 1998. p.319-320. (Boletim, 200)