

## AVALIAÇÃO DE CRESCIMENTO DO CULTIVO DE CENOURAS

COUTINHO, MARIANE<sup>1\*</sup>  
CARREIRA, LUCAS ALFONSO<sup>1</sup>  
PRATES, MARIANE<sup>1</sup>  
SCHLESNER, ALFREDO<sup>1</sup>  
MACIEL, STEFANIA<sup>2</sup>  
GRIEBELER, ADRIANE<sup>2</sup>  
QUEVEDO, JULIANO<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente artigo teve como tema o crescimento do cultivo de cenouras (*Daucus carota L.*), hortaliça amplamente consumida no Brasil e no mundo. O objetivo principal foi avaliar, de forma prática, como diferentes técnicas de manejo influenciam no crescimento e produtividade da cultura, com foco na aplicação do método de cobertura do solo (mulching). A pesquisa foi conduzida na horta-escola da Faculdade IDEAU de Bagé, RS, onde foram plantadas 120 mudas em dois canteiros distintos: um com cobertura de lona preta (mulching) e outro com o solo descoberto. Durante o cultivo, foram aplicadas práticas de irrigação, controle de pragas (com iscas tóxicas) e sombreamento para evitar o estresse térmico. Os resultados demonstraram que o canteiro com mulching apresentou maior eficiência, com raízes mais longas (média de 14,2 cm), menor incidência de pragas e ervas daninhas, além de melhor retenção de umidade. Em contrapartida, o canteiro sem cobertura teve raízes menores (média de 11,2 cm) e maior competição com plantas daninhas. A ausência de irrigação diária e de poda das folhas também impactou negativamente o desenvolvimento de algumas mudas. A discussão dos resultados foi embasada em autores que reforçam a importância da cobertura do solo, irrigação constante, espaçamento adequado e manejo integrado de pragas. Conclui-se que o uso do mulching é uma técnica eficaz e de baixo custo, recomendada para pequenos e médios produtores, por promover maior produtividade e menor necessidade de insumos.

**Palavras-chave:** Cenoura, manejo agrícola, mulching, produtividade, hortaliças.

**ABSTRACT:** This article addresses the development of carrot (*Daucus carota L.*) cultivation, a widely consumed vegetable in Brazil and worldwide. The main objective was to practically evaluate how different management techniques influence the growth and productivity of the crop, with a focus on the use of soil mulching. The research was conducted at the school garden of IDEAU College in Bagé, RS, where 120 carrot seedlings were planted in two separate beds: one with black plastic soil cover (mulching) and the other with uncovered soil. Throughout the cultivation period, irrigation practices, pest control (using toxic baits), and shading to prevent heat stress were applied. The results showed that the mulched bed was more efficient, presenting longer roots (average of 14.2 cm), lower pest incidence, and fewer weeds, along with better soil moisture retention. In contrast, the uncovered bed had smaller roots (average of 11.2 cm) and greater competition with weeds. The lack of daily irrigation and leaf pruning also negatively impacted the development of some seedlings. The discussion of the results was supported by authors who emphasize the importance of soil cover, constant irrigation, proper spacing, and integrated pest management. It is concluded that mulching is an effective and low-cost technique, recommended for small and medium-sized farmers, as it enhances productivity and reduces the need for inputs.

**Keywords:** Carrot, agricultural management, mulching, productivity, vegetables.

## 1 INTRODUÇÃO

A cenoura (*Daucus carota L.*) é uma das hortaliças mais cultivadas e consumidas no Brasil e no mundo, destacando-se pela sua riqueza em nutrientes essenciais, como vitamina A,

<sup>1</sup> Discentes do Curso (AGRONOMIA), Nível 1 2025/1- Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

<sup>2</sup> Docentes do Curso (AGRONOMIA), Nível 1 2025/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

\*E-mail para contato: marianecoutinho75@gmail.com

fibras e minerais. O cultivo dessa raiz tuberosa, pertencente à família *Apiaceae*, é influenciado por diversos fatores, como clima, solo, irrigação e práticas de manejo. No Brasil, é cultivada em estados como Minas Gerais, São Paulo, Paraná, Goiás e Bahia, regiões que oferecem as condições ideais para o seu desenvolvimento. A cenoura prefere solos profundos, leves e bem drenados, com pH entre 6 e 6,8, além de temperaturas amenas, variando entre 15°C e 21°C.

O ciclo de cultivo da cenoura pode variar entre 90 a 120 dias, dependendo das condições climáticas e da cultivar escolhida, e sua colheita deve ocorrer quando as folhas velhas estiverem amareladas e as folhas novas se curvarem para baixo. A produção anual de cenouras no Brasil está relativamente estável, com a área plantada variando entre 22 mil e 28 mil hectares, e a produção situando-se entre 750 mil e 800 mil toneladas.

Além dos aspectos agrônômicos, o cultivo de cenouras também desempenha um papel importante na segurança alimentar e na melhoria da renda dos agricultores. Com a escolha de variedades adequadas às condições edafoclimáticas locais, o cultivo de cenouras pode ser realizado durante todo o ano, em diferentes regiões do Brasil. No entanto, a cultura da cenoura está sujeita a diversas doenças, como as causadas pelos fungos *Alternaria dauci* e *Cercospora carotae*, que podem afetar negativamente a produtividade e a qualidade das raízes. Por isso, é fundamental adotar práticas de manejo eficazes para otimizar a produção e garantir um cultivo saudável e sustentável.

Um dado curioso sobre o cultivo de cenouras é a influência das condições de iluminação no crescimento das raízes. As cenouras têm preferência por áreas bem iluminadas, mas a intensidade da luz também desempenha um papel crucial no desenvolvimento das raízes. Quando cultivadas em ambientes com pouca luz ou em sombra excessiva, as raízes podem se desenvolver de forma inadequada, resultando em uma colheita menor ou de qualidade inferior. Além disso, a exposição à luz afeta a coloração das cenouras, especialmente nas variedades mais vibrantes, como as roxas ou vermelhas, que requerem uma quantidade adequada de luz solar para a síntese de antioxidantes.

Um outro ponto importante é a influência da densidade de plantio. O intervalo entre as sementes ou as plantas de cenoura desempenha um papel crucial no êxito da colheita. Quando as cenouras são cultivadas em áreas muito próximas, podem ocorrer disputas por nutrientes, água e espaço, o que pode resultar em raízes menores ou com deformidades. Um espaçamento adequado, normalmente entre 2 e 4 cm entre as plantas, é fundamental para assegurar que as raízes possam se desenvolver corretamente e atingir seu potencial máximo.

Os elementos vinculados à iluminação e à distância entre as plantas são aspectos essenciais no cultivo de cenouras, podendo influenciar de maneira direta a quantidade e a qualidade da colheita. Em certas circunstâncias, podar as folhas pode ser uma boa tática para ajudar no crescimento das raízes. Quando as folhas da cenoura ficam muito grandes ou danificadas, elas podem acabar desviando a energia da planta, focando mais em crescer a parte aérea do que a raiz. A poda precisa ser feita com cuidado, para garantir que não atrapalhe o desenvolvimento das raízes.

Portanto, este trabalho buscou investigar os fatores que afetam a morfologia, produtividade e a qualidade das cenouras, além de explorar as melhores práticas de manejo para aprimorar o cultivo.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Referencial Teórico

#### 2.1.1 Origem

De acordo com Rodrigues (2020), os primeiros registros históricos indicam que a cenoura tem suas origens nos arredores do Afeganistão, na Ásia Central. Há cerca de dois mil anos, as raízes das variedades orientais eram predominantemente roxas, vermelhas ou amarelas. A cenoura percorreu a Arábia e o norte da África até chegar à Península Ibérica por volta do século X. Com o tempo, na Europa, a seleção natural levou ao surgimento de variedades brancas e laranjas, que se tornaram os precursores da cenoura moderna. Os portugueses trouxeram a cenoura ao Brasil, e acredita-se que as primeiras plantações tenham ocorrido no século XIX no estado do Rio Grande do Sul.

Atualmente, a cenoura é uma das hortaliças mais populares entre os brasileiros, sendo cultivada em todo o país e durante todas as estações do ano, exceto na região Norte, onde as condições climáticas não são favoráveis. Minas Gerais se destaca na produção de cenouras, especialmente na região de São Gotardo, que utiliza tecnologias avançadas. Outros estados que também têm uma produção significativa incluem Rio Grande do Sul, Paraná, Goiás e Bahia.

#### 2.1.2 Botânica

As cenouras, segundo Silva e Carvalho (2022), pertencem à espécie botânica *Daucus carota*. A classificação botânica da cenoura é: Reino: *Plantae*, Ordem: *Apiales*, Família: *Apiaceae*, Gênero: *Daucus*, Espécie: *D. carota*. A cenoura é uma dicotiledônea, uma planta hortense, bienal, cultivada como anual.

É uma olerícola importante, muito apreciada na culinária brasileira, estando classificada entre as dez espécies mais cultivadas de hortaliças.

Tem raízes tuberosas que são formadas pelo floema e xilema, por quais são revestidos por tecidos vasculares que assim formam um cilindro.

O caule pode ser compacto e fica localizado na parte superior do ombro da raiz, as folhas são finas sendo a parte superior sendo um pouco menos que a inferior.

Inflorescência da cenoura consiste na formação de uma umbela primária que é composta de flores brancas com cerca de 15 cm de diâmetro podendo alcançar até 50 umbelas, a umbela diminui de tamanho conforme vai criando mais umbelas

O florescimento da cenoura acontece aproximadamente entre 30-50 dias, ocorrendo a abertura das flores com uma quantidade de umbrela que dura entre 7 dias o estigma permanecem receptivos aproximadamente 1 semana

A deiscência das antenas e a queda dos estames ocorre antes do estigma ser receptivo, isso faz com que o desenvolvimento floral seja protândrico e centripetal

A cenoura tem características que a distingue das outras plantas da mesma família, como a formação de uma umbela de coloração vermelha ou púrpura.

O amadurecimento das umbelas formam uma estrutura que lembra um copo vazio, e o fruto é rapidamente achatado com numerosas cerdas dispostas em cinco linhas

### 2.1.3 Manejo

O manejo, em conformidade com Debastiani et al, (2025), do cultivo de cenouras mediante mudas abrange diversas etapas fundamentais para assegurar o adequado desenvolvimento das plantas e a obtenção de uma colheita de elevada qualidade. Abaixo seguem os principais aspectos do cultivo de cenouras em mudas.

### 2.1.4 Preparo do solo

A cenoura, segundo Carvalho et al apud, (2021) adaptam-se melhor em um solo estrutura média com uma boa profundidade e bem drenados. eles tem que ter uma boa matéria orgânica e com um ph, o preparo de solo varia conforme a região geográfica.

Os equipamentos utilizados para os manejos de solos para a cultivar de cenoura normalmente formam canteiros com 1,0M-1.8M de largura e de altura aproximadamente 0,30M.

#### 2.1.5 Adubação

Segundo Carvalho et al apud (2021), Para verificar, a fertilidade do solo o produtor precisa fazer uma análise química do solo havendo a necessidade de calagem a saturação de base deve ser elevada a 60%-70% e o teor de magnésio não deve ser inferior a 0.8cmolc/dm<sup>3</sup>.

Recomenda-se a aplicação de calagem de 2 a 3 meses antes do plantio, ao contrário do calcário que pode ser aplicado antes do preparo do solo.

A adubação da cenoura é realizada geralmente com esterco de gado ou galinha, ambos bem curtidos, com uma dose de 30 a 10 toneladas por ha.

#### 2.1.6 Preparação das mudas

Produção de mudas: A cenoura, em concordância com Debastiani et al, (2025) é normalmente cultivada diretamente no solo; no entanto, em algumas circunstâncias, como quando se busca um maior controle sobre a germinação ou o plantio em áreas com condições adversas, é recomendável o uso de mudas. Nesse contexto, as sementes são semeadas em bandejas de germinação, utilizando um substrato apropriado (geralmente, uma mistura leve e bem drenada de terra e areia).

Germinação: As sementes de cenoura germinam de maneira eficaz em temperaturas que variam de 15°C a 20°C. O processo germinativo pode ocorrer entre 10 a 20 dias. Durante esse intervalo, é crucial manter o substrato umedecido, mas sem saturação

#### 2.1.7 Plantio

A cenoura, de acordo com Debastiani et al, (2025) pode ser cultivada o ano todo em todas as regiões brasileiras exceto no norte. Geralmente é plantada em canteiros de 1,0m ou 1,80m de largura por 20cm de altura. A semeadura pode ser realizada manualmente ou mecanizadamente. O espaçamento entre plantas depende da forma como será realizada a semeadura, mas geralmente é plantada de 2cm a 5cm, com a utilização de linhas simples com distância entre 15 e 20 centímetros.

#### 2.1.8 Irrigação

A cenoura, segundo Debastiani et al, (2025) demanda irrigação contínua, especialmente durante a germinação e o desenvolvimento das raízes. O solo deve se manter sempre úmido, porém sem encharcar.

O sistema mais utilizado é o de irrigação por gotejamento, pois previne o alagamento das plantas e proporciona água de forma mais eficiente.

#### *2.1.9 Manejo de ervas daninhas*

O controle de plantas daninhas: As ervas daninhas, conforme Debastiani et al, (2025) competem com as cenouras por nutrientes e água. A gestão pode ser realizada manualmente, por meio de capina, ou com a utilização de herbicidas seletivos, sempre com cautela para não comprometer as cenouras.

#### *2.1.10 Controle de pragas e doenças*

Pragas: As principais pragas, segundo Debastiani et al, (2025) que afetam as cenouras incluem a mosca-da-cenoura (*Psila rosae*), besouros e pulgões. O controle pode ser implementado através de inseticidas biológicos ou químicos, ou por meio da utilização de armadilhas.

Doenças: As cenouras podem ser comprometidas por doenças fúngicas e bacterianas, como a podridão da raiz. A gestão envolve a aplicação de fungicidas apropriados e práticas de manejo integrado de doenças.

#### *2.1.11 Poda e desbaste*

Após o plantio, as cenouras, de acordo com Debastiani et al, (2025), devem ser desbastadas quando alcançarem o tamanho de uma haste delgada. O objetivo é assegurar que as plantas disponham de espaço adequado para o desenvolvimento das raízes. Normalmente, deve-se deixar uma planta a cada 5-10 cm. Embora a cenoura não requeira poda intensa, as folhas podem ser cortadas ao final do ciclo para facilitar a colheita.

#### *2.1.12 Colheita*

A cenoura, segundo Debastiani et al, (2025), está pronta para a colheita quando atinge o tamanho desejado, o que geralmente ocorre entre 90 e 120 dias após o plantio, dependendo da variedade. O ponto ideal de colheita é quando a raiz alcança a espessura adequada e a casca apresenta boa firmeza.

A colheita deve ser realizada com atenção para evitar danos às raízes. As cenouras podem ser extraídas manualmente ou com o auxílio de uma ferramenta de escavação.

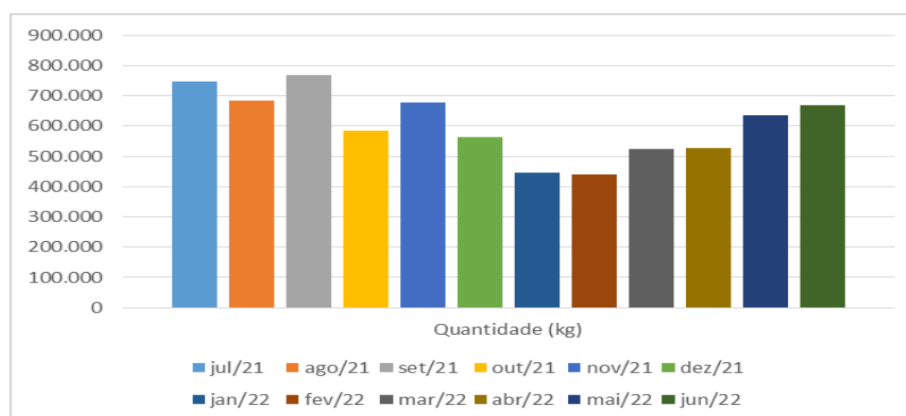
### 2.1.13 Pós-colheita

Após a colheita, as cenouras, em concordância com Debastiani et al, (2025) devem ser armazenadas em um local fresco, seco e ventilado. Para conservação prolongada, elas podem ser armazenadas em ambiente refrigerado. A cenoura é um vegetal de elevado valor nutricional, rica em betacaroteno, vitaminas e minerais. O manejo de cenouras em mudas constitui um processo que demanda cuidados especiais, desde o preparo do solo até o armazenamento pós-colheita. O sucesso do cultivo depende de uma gestão integrada, que considere o controle de pragas, a irrigação adequada, a adubação equilibrada e o controle das ervas daninhas. Quando bem manejado, o cultivo de cenouras pode ser altamente produtivo e rentável.

### 2.1.14 Produção de cenoura no Brasil

Segundo Guimarães et al, (2025), o Brasil em 2016, ocupava o quinto lugar no ranking mundial de produção de cenouras, se aproximando de 760 mil toneladas por ano. Além disso, o Brasil ocupa a sétima posição no ranking mundial de exportação de cenoura, sendo que os estados de Minas Gerais e São Paulo são as regiões que mais produzem cenouras no Brasil (Figura 1).

Figura 1. Quantidade mensal comercializada do produto CENOURA no período de JUL-2021 a JUN-2022



Fonte: Sistema de Informações de Mercado/CEASA-DF).

## 2.2 Material e Métodos

O trabalho foi efetuado na cidade de Bagé no Rio Grande do Sul no ano de 2025, na horta-escola da Faculdade Ideau. Foi realizado o plantio de 120 mudas de cenouras no dia 20 do mês de março em um canteiro dividido em duas partes, metade com o método chamado mulching que é um canteiro cobrindo o chão com lona preta e a outra metade em um canteiro com o chão descoberto, para fins de observar o crescimento da cultura competindo com plantas daninhas. O plantio das mudas (Figura 2) ocorreu com um espaçamento de 25 cm entre mudas.

Figura 2. Plantação das mudas de cenoura



Fonte: Autores, 2025.

Durante o crescimento da cultura (Figura 3), foram realizadas poucas irrigações, e o manejo controlado contra pragas e doenças. Foram monitoradas pragas como ataque de formigas e doenças como a queima-das-folhas (causadas por temperatura extrema e escassez de água).

Figura 3. Crescimento da cultura



Fonte: Autores,2025.

Para pragas foram aplicadas medidas de controle químico como o uso de iscas tóxicas(usadas para atrair e matar formigas), e para doenças foi utilizado o sombrite para proteção da cultivar, contra o sol excessivo, e irrigações frequentes para prevenção do estresse hídrico.

Figura 4. Manejo contra pragas e doenças



Fonte: Autores, 2025.

Assim, o experimento permitiu a comparação entre dois métodos de cultivo, com e sem cobertura do solo, visando observar as diferenças no crescimento e na morfologia das mudas de cenoura. Durante o período de crescimento, foram aplicadas práticas regulares de manejo, como irrigação e controle de pragas, garantindo condições adequadas para análise dos resultados. A metodologia adotada foi essencial para avaliar de forma prática a eficácia do mulching no cultivo da cultura.

## 2.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados coletados durante o experimento estão expostos na Tabela 1.

Tabela 1 - Dados das variáveis avaliadas de cenoura em manejo com e sem mulching.

| Variável                  | Mulching | Sem Mulching |
|---------------------------|----------|--------------|
| Massa (g)                 | 93       | 63           |
| Comprimento Total (cm)    | 39,4     | 33,4         |
| Comprimento da Raiz (cm)  | 14,2     | 11,3         |
| Comprimento da Folha (cm) | 25,2     | 22,9         |

Fonte: Autores, 2025

O canteiro com mulching apresentou menor presença de plantas daninhas, resultando mais uniformidade das cenouras com a média do tamanho da raiz de 14,2 cm, e o peso médio da cenoura foi de 94 g no método mulching e 63 g no método descoberto e menor incidência de pragas e doenças.

No canteiro sem mulching, houve maior competição com plantas daninhas e menor desenvolvimento com média de 11,2 cm das raízes, com algumas plantas não formando a raiz corretamente.

Não foi realizada a irrigação diária e a poda da parte aérea da cultura, que seria o ideal para o crescimento saudável da planta. O ciclo de cultivo foi de 75 dias e logo, foi feita a colheita (Figuras 5 e 6).

Figura 5. Colheita método mulching



Fonte: Autores, 2025

Figura 6. Colheita método descoberto



Fonte: Autores, 2025

Durante o cultivo realizado na horta-escola, foi possível observar na prática que o uso do mulching mostrou-se eficiente no controle das ervas daninhas, assim como contribuiu para manter a umidade do solo por mais tempo, reduzindo a necessidade de irrigação constante.

As avaliações semanais possibilitaram verificar a diferença na velocidade de crescimento das mudas entre os dois métodos. Além disso, monitorar as pragas como formigas exigiu atenção redobrada, reforçando a importância do manejo integrado e da observação diária do plantio.

Os resultados confirmam com os apontamentos de Debastiani et al. (2025), que destacam a cobertura do solo como uma prática eficiente no controle de ervas daninhas, retenção de umidade e estabilização térmica do solo. Esses fatores favorecem o desenvolvimento inicial das cenouras e reduzem a competição por recursos.

A ausência de irrigação diária e da poda da parte aérea pode ter interferido negativamente no desenvolvimento de parte das plantas. Como afirma Debastiani et al. (2025), a cenoura requer irrigação constante e manejo cuidadoso para evitar o estresse hídrico e promover a formação da raiz principal.

O desenvolvimento inferior no canteiro descoberto também pode estar ligado à competição por nutrientes e luz com plantas daninhas, o que é discutido por Carvalho et al. apud (2021), que ressalta a importância do espaçamento e da limpeza da área de cultivo para o crescimento pleno das raízes.

A diferença de desempenho entre os métodos evidencia a sensibilidade da cultura da cenoura às condições do solo, como mencionado por Silva e Carvalho (2022), que enfatizam que solos bem manejados, leves e drenados favorecem a cenoura.

A aplicação de iscas tóxicas e uso de sombrite foram medidas eficazes no controle de pragas e proteção contra estresse térmico. Esse manejo integrado está em conformidade com o recomendado por Debastiani et al. (2025) como essencial para um cultivo saudável.

Dessa forma, os autores recomendam a adoção do mulching como uma estratégia eficiente e de baixo custo para pequenos e médios produtores. Além disso, sugerem que futuros trabalhos avaliem outras variáveis, como diferentes tipos de cobertura e espaçamentos, para otimizar ainda mais a produtividade da cultura da cenoura.

### 3 CONCLUSÃO

A pesquisa alcançou seu objetivo ao demonstrar, na prática, como diferentes técnicas de manejo influenciam diretamente no crescimento e desenvolvimento do cultivo de cenouras. O uso do mulching apresentou resultados superiores em comparação ao canteiro descoberto, favorecendo o peso e o crescimento das raízes e reduzindo a presença de plantas daninhas, além de contribuir para a manutenção da umidade do solo e proteção contra pragas.

### REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. D. F. de; SILVA, EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Cenoura**. Agência Embrapa de Informação Tecnológica. Brasília, DF: Embrapa, 2022.

CARVALHO A. D. F. de; SILVA, EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). **Embrapa Hortaliças**. (2021). *Cenoura: *Daucus carota* L.* Brasília, DF: Embrapa Hortaliças. 74 p. (Sistema de Produção, 2). ISBN: 2763-6801.

DEBASTIANI, A. et al. (SYNGENTA). **Cultivo de cenoura no Brasil: produção, manejo e colheita**. Mais Agro, [S.l.], 2025. Disponível

em: <https://maisagro.syngenta.com.br/tudo-sobre-agro/cultivo-de-cenoura-no-brasil-producao-manejo-e-colheita/>. Acesso em: 17 jun. 2025.

ANEXO 2: TERMO DE AUTENTICIDADE  
INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL DE BAGÉ LTDA - IDEAU

Mantida: Faculdade Ideau de Bagé - Faculdade IDEAU  
Telefone: (53) 3241-7341 CNPJ: 17.592.423/0001-40  
Rodovia BR 153 S/N KM 642 - Área Rural - 96429-000 - Bagé/RS  
www.ideau.com.br

FACULDADE IDEAU DE BAGÉ

**TERMO DE AUTENTICIDADE  
PROJETO DE APERFEIÇOAMENTO TEÓRICO E PRÁTICO**

Marionne Cortina, Lucas Alvaro Friedrich,  
Arthur Schlesner e Mariane Prates

\_\_\_\_\_, alunos do Curso de Graduação  
em agronomia, da Faculdade Ideau de Bagé  
declaramos ter o pleno conhecimento do regulamento e normas referentes ao **Projeto de  
Aperfeiçoamento Teórico e Prático** e que o realizamos pelo próprio esforço e sem plágio de  
obras literárias, sob orientação dos Professores  
Adriane Griebeler, Steyenia Maciel e  
Juliano Quevedo.

Declaramos, ainda, ter o pleno conhecimento que poderemos sofrer sanções legais na esfera  
civil e penal, caso seja comprovado o plágio e/ou aquisição de trabalhos concluídos, além do  
prejuízo de medidas de caráter educacional.

Bagé, (RS) 26 de 06 de 2025

Acadêmicos  
Marionne S. Cortina  
Lucas Alvaro Friedrich Carneiro  
ARTHUR A.A. SCHLESNER  
mariane da Silva Prates

Assinatura  
Marionne Silveira Cortina  
Lucas Alvaro Friedrich  
Arthur Schlesner  
Mariane Prates

Professores  
Adriane Griebeler  
Steyenia Maciel  
JULIANO QUEVEDO

Assinatura  
Adriane Griebeler  
Steyenia Maciel  
Juliano Quevedo

13