



## IMPACTO DO GRUPO DE ESTUDOS EM OLERICULTURA NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS PARA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR: estudo de caso do GEOL no IFSULDEMINAS

**Danielle R. Sandy<sup>1</sup>Matheus B. de CASTRO<sup>2</sup>**

### RESUMO

Este estudo avaliou o impacto da participação do Grupo de Estudo em Olericultura (GEOL) na produção de hortaliças no IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, comparando dois períodos: um com atuação exclusiva de funcionários fixos e outro com a inserção ativa dos estudantes do grupo. Os dados, coletados entre janeiro e junho dos anos de 2024 e 2025, revelaram que a atuação do GEOL promoveu aumentos significativos na produtividade de culturas como alface, beterraba, cenoura e couve, além de melhorar a qualidade dos alimentos destinados ao refeitório escolar. Apesar de desafios como doenças e falta de sementes em algumas culturas, a presença dos estudantes, aliada à supervisão técnica, demonstrou fortalecer tanto a formação prática quanto a sustentabilidade da produção agrícola institucional. Os resultados evidenciam a importância da agricultura escolar como ferramenta pedagógica e produtiva, recomendando-se a continuidade e expansão das atividades do GEOL.

### Palavras-chave:

Agricultura Escolar; Produção Sustentável; Hortaliças; Formação Profissional; Segurança Alimentar

### 1. INTRODUÇÃO

A agricultura escolar nas Instituições Federais de Ensino configura-se como um espaço estratégico para a integração entre ensino, pesquisa e extensão. No Instituto Federal do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho, a horticultura destaca-se na formação dos estudantes dos cursos técnicos e superiores das Ciências Agrárias. Por meio do Grupo de Estudos em Olericultura (GEOL), os alunos vivenciam na prática os desafios da produção sustentável de alimentos, contribuindo para o fornecimento de hortaliças ao refeitório escolar e fortalecendo sua formação profissional ao estimular a autonomia técnica (FLÔRES, 2024). Além disso, a articulação entre a agricultura familiar e os mercados institucionais, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), promove a segurança alimentar e nutricional, além de valorizar o protagonismo dos agricultores familiares no desenvolvimento local (SILVA et al., 2025). Este estudo analisa o impacto da participação do GEOL na produção de hortaliças, comparando a produtividade do primeiro semestre de 2024, sem a participação discente, com o primeiro semestre de 2025, quando o grupo atuou ativamente, evidenciando benefícios tanto na formação acadêmica quanto no incremento da produção agrícola institucional.

---

<sup>1</sup>Discente Danielle Rocha Sandy do Curso Bacharelado em Engenharia Agrônoma, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: danielle.sandy@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

<sup>2</sup>Orientador Matheus Bornelli de Castro, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: matheus.castro@muz.ifsuldeminas.edu.br.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A agricultura institucional tem se consolidado como uma estratégia relevante no campo educacional, por integrar ações formativas com a promoção da segurança alimentar e práticas sustentáveis no ambiente escolar (Miletto, 2022). O envolvimento de estudantes em grupos de estudo voltados à produção agrícola contribui de forma significativa para o desenvolvimento de habilidades técnicas, favorecendo a construção coletiva do conhecimento e o fortalecimento da aprendizagem prática (Nascimento, 2020).

Na horticultura, a participação estudantil tem se mostrado uma ferramenta estratégica para a qualificação dos processos produtivos. A presença de estudantes possibilita manejos mais detalhados, adoção de práticas inovadoras e cuidados específicos, muitas vezes inviáveis em sistemas conduzidos apenas por funcionários. A atuação supervisionada nas hortas escolares tem se mostrado eficaz para aprimorar a produtividade e diversificar as culturas, otimizando também o aproveitamento dos alimentos produzidos. De acordo com Freitas (2025), o envolvimento discente em cada etapa do cultivo favorece técnicas adequadas à realidade escolar e estimula a autonomia no planejamento das ações produtivas.

Além disso, a aprendizagem cooperativa, valorizada nas práticas pedagógicas aplicadas às hortas escolares, contribui significativamente para o engajamento dos alunos, fortalecendo o vínculo entre teoria e prática. A presença ativa dos estudantes em espaços como hortas e estufas tecnológicas possibilita a realização de experimentos, o aprimoramento de técnicas agrícolas e a formação técnica e socioemocional dos envolvidos, reafirmando o papel das hortas como laboratórios vivos de aprendizagem (FREITAS, 2025).

## **3. MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa foi realizada no setor de horticultura do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, entre janeiro e junho de 2024 e 2025, analisando a produção de hortaliças destinadas ao refeitório escolar. Em 2024, a produção foi conduzida por dois funcionários fixos, enquanto em 2025 contou com a participação ativa do Grupo GEOL. As hortaliças foram pesadas semanalmente e os dados registrados em planilhas internas. Para cada ano, foram considerados os valores mensais de produção (kg), calculando-se as médias mensais para comparação final. A análise estatística foi feita pelo teste t de Student pareado ( $p < 0,05$ ), no Microsoft Excel.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A participação do Grupo de Estudo em Olericultura (GEOL) no manejo e trato cultural das

hortaliças resultou em aumentos significativos na produção de alface, beterraba, cenoura e couve ( $p < 0,05$ ). Esse desempenho pode estar relacionado ao aprimoramento das práticas de manejo e à atuação discente, que contribuem para maior eficiência produtiva, como destacado por Freitas (2025) ao apontar que o acompanhamento técnico adequado é fundamental para o incremento da produtividade em olerícolas. Embora a colheita tenha sido realizada majoritariamente pelos funcionários, a participação dos estudantes foi decisiva para a organização das atividades, corroborando a relevância da inserção pedagógica em ambientes produtivos, em consonância com os apontamentos de Nascimento (2020), que reforça a importância da horta escolar como espaço de aprendizado e prática agrícola.

**Tabela 1. Produção (kg) de diferentes hortaliças nos anos de 2024 e 2025, com comparação das médias.**

| Cultura         | Produção 2024 (kg)  | Produção 2025 (kg)   | Diferença estatística       |
|-----------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|
| Alface          | 915,50 <sup>b</sup> | 1326,73 <sup>a</sup> | Aumento significativo       |
| Almeirão        | 190,20 <sup>a</sup> | 144,25 <sup>b</sup>  | Redução significativa       |
| Beterraba       | 236,45 <sup>b</sup> | 780,25 <sup>a</sup>  | Aumento significativo       |
| Brócolis ramoso | 87,20 <sup>a</sup>  | 0,00 <sup>b</sup>    | Redução total significativa |
| Cenoura         | 218,90 <sup>b</sup> | 260,70 <sup>a</sup>  | Aumento significativo       |
| Couve           | 277,05 <sup>b</sup> | 360,82 <sup>a</sup>  | Aumento significativo       |
| Couve-flor      | 183,75 <sup>a</sup> | 163,00 <sup>a</sup>  | Sem diferença significativa |
| Rabanete        | 214,05 <sup>a</sup> | 96,70 <sup>b</sup>   | Redução significativa       |
| Repolho         | 450,20 <sup>a</sup> | 123,98 <sup>b</sup>  | Redução significativa       |
| Rúcula          | 157,10 <sup>a</sup> | 119,81 <sup>b</sup>  | Redução significativa       |

Letras diferentes indicam diferença significativa entre médias pelo teste t de Student ( $p < 0,05$ ). Letras iguais mostram que não há diferença significativa entre os anos para a mesma cultura.

As reduções significativas observadas em almeirão, rabanete, repolho e rúcula podem estar associadas a fatores fitossanitários e de manejo. No caso do repolho, doenças foram identificadas como fator determinante para a queda de produção, corroborando a análise de Miletto (2022), que ressalta a influência direta da nutrição mineral e da sanidade sobre o desempenho das hortaliças. Para o rabanete, a redução não apresentou causa definida, sugerindo a necessidade de

monitoramento mais detalhado, como já indicado por Flôres (2024), que enfatiza a sensibilidade de espécies de ciclo curto a variações ambientais. A ausência de dados para brócolis em 2025 ocorreu por falta de sementes, enquanto a couve-flor manteve estabilidade produtiva, resultado compatível com as considerações de Silva et al. (2025) sobre a adaptação dessa cultura em diferentes sistemas de cultivo.

De forma geral, os resultados confirmam que a inserção discente nas atividades agrícolas potencializa a produtividade e contribui para a formação técnica dos estudantes. Essa experiência se alinha ao caráter pedagógico da agricultura escolar, conforme defendido por Freitas (2025), que a entende como ferramenta educativa capaz de promover conhecimentos práticos e sustentáveis.

## 5. CONCLUSÃO

A participação ativa do Grupo de Estudo em Olericultura (GEOL) no manejo das hortaliças no IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho aumentou significativamente a produtividade, especialmente de alface, beterraba, cenoura e couve, melhorando a qualidade dos alimentos para o refeitório escolar. Apesar dos desafios fitossanitários e limitações de sementes, o GEOL se mostra essencial para a formação técnica dos estudantes e para a sustentabilidade da produção, recomendando-se sua continuidade e fortalecimento para ampliar os benefícios educacionais e produtivos.

## REFERÊNCIAS

SILVA, C. D. V. et al. Contribuições do Programa de Aquisição de Alimentos para o fortalecimento da agricultura familiar e segurança alimentar e nutricional: revisão integrativa. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 35, n. 1, p. e350106, 2025. Disponível em: <https://encurtador.com.br/j8ccq>. Acesso em: 20 jul. 2025.

FLÔRES, M. T. D. *O projeto integrador como prática pedagógica nos Institutos Federais e sua contribuição na formação humana integral dos estudantes*. Porto Alegre: UFRGS, 2024. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/275092>. Acesso em: 20 jul. 2025.

FREITAS, B. R. *O uso de hortas escolares como estratégia de metodologia ativa no processo de ensino-aprendizagem*. Montes Claros: UNIMONTES, 2025. Disponível em: <https://repositorio.unimontes.br/handle/1/1958>. Acesso em: 25 jul. 2025.

MILETTO, M. F. *Agroecologia e a questão da segurança alimentar: contribuições para o ensino de ciências a partir de uma ilha interdisciplinar de racionalidade em contexto de escola do campo*. Porto Alegre: UFRGS, 2022. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/281821>. Acesso em: 18 jul. 2025.

NASCIMENTO, L. L. C. *Eficácia da aprendizagem ativa no ensino agrícola: uma revisão sistemática*. Seropédica: UFRRJ, 2020. Disponível em: <https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/12766>. Acesso em: 20 jul. 2025.