



# RBES

Revista Brasileira de  
Engenharia e  
Sustentabilidade

ISSN 2448-1661

Pelotas, RS, UFPel-Ceng

<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/RBES/index>

**v.13, n.Esp, p.90-97,dez. 2024**

## **Análise dos desafios dos ingressantes em Engenharia Agrícola no contexto pós-pandemia**

HOLZ, C. P.<sup>1</sup>; MILECH, A. K.<sup>1</sup>; TOCHTENHAGEM, T. N.<sup>1</sup>; HUBNER, B. N.<sup>1</sup>; TEDESCO, G. dos S.<sup>1</sup>; SPAGNOLLO, J. G. T.<sup>1</sup>; PREDIGER, L. T.<sup>1</sup>; CHIQUINE, R. L. R.<sup>1</sup>; AREJANO, L. M.<sup>1</sup>; QUADRO, M. S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Pelotas - UFPel

### **Palavras-chave:** Evasão; Adaptação; Acolhimento; Integração

### **Resumo**

A elevada taxa de evasão nos cursos de Engenharia no Brasil representa um desafio significativo para as instituições de ensino superior. Nesse contexto, o Programa de Acompanhamento de Ingressantes (PAI), promovido pelos integrantes do Programa de Educação Tutorial (PET) do curso de Engenharia Agrícola da UFPEL, tem como objetivo principal facilitar a adaptação e o acolhimento de novos alunos, contribuindo para a redução dos índices de evasão. Durante o ano letivo 2022/1, foram aplicados quatro questionários com o intuito de identificar as dificuldades dos discentes ingressantes e fornecer o apoio adequado. Os dados coletados foram analisados utilizando o software Excel, permitindo a implementação de ações direcionadas e eficazes. Os resultados indicam que o projeto tem sido bem-sucedido em promover a integração dos estudantes na instituição, fortalecendo o vínculo acadêmico e contribuindo para a permanência dos alunos no curso.

## **Analysis of the challenges faced by new entrants to Agricultural Engineering in the post-pandemic context**

**Keywords:** Evasion; Adaptation; Reception; Integration

### **Abstract**

The high dropout rate in engineering courses in Brazil represents a significant challenge for higher education institutions. In this context, the Programa de Acompanhamento de Ingressantes (PAI), a project promoted by members of the Programa de Educação Tutorial do curso de Engenharia Agrícola da UFPEL (PET) of the Agricultural Engineering course at UFPEL, has the main objective of facilitating the adaptation and welcoming of new students, helping to reduce dropout rates. During the academic year 2022/1, four questionnaires were administered in order to identify the difficulties faced by incoming students and provide appropriate support. The data collected was analyzed using Excel software, enabling targeted and effective actions to be implemented. The results indicate that the project has been successful in promoting the integration of students into the institution, strengthening the academic bond and contributing to the permanence of students on the course, proving to be efficient in facilitating the integration of students into the institution.

## INTRODUÇÃO

A transição do ensino médio para o ensino superior é frequentemente desafiadora para os ingressantes, que muitas vezes necessitam de apoio de discentes e docentes com maior experiência acadêmica. Na cidade de Pelotas, localizada no Rio Grande do Sul e com uma população de aproximadamente 343 mil habitantes (IBGE, 2021), verifica-se que estudantes provenientes de municípios com menor densidade demográfica enfrentam dificuldades que impactam o rendimento acadêmico e a continuidade nos cursos. Fatores como ritmo urbano, hábitos distintos e ausência familiar desempenham papéis significativos nesse contexto (CECHET, 2013).

A pesquisa de Schwarz et al. (2021) reforça que muitos alunos ingressam insuficientemente preparados e percebem que as exigências do ensino superior são consideravelmente diferentes, o que pode gerar insegurança e desmotivação. Além disso, dificuldades financeiras, expectativas sobre a área de atuação e escolhas equivocadas do curso, ampliam as chances de resistência (SERPA e SANTOS, 2001). A evasão no ensino superior, tanto público quanto

privado, resulta em perdas sociais e financeiras significativas (LOBO, 2012).

Estudos como de Monteiro et al. (2020) destacam que cerca de 30% dos alunos do primeiro ano das instituições não retornam para o segundo ano, com os índices de evasão reduzindo à medida que os estudantes permanecem por mais tempo no curso. Isso evidencia que o início da trajetória acadêmica é particularmente crítico, demandando atenção rigorosa.

O curso de Engenharia Agrícola, em especial, possui relevância estratégica para a sociedade, destacando-se nas últimas décadas pela formação de profissionais capacitados para implementar, soluções inovadoras que impulsionam o avanço tecnológico na produção agrícola e agroindustrial (UFPEL, 2023; UNICAMP, 2023).

O PAI (Acompanhamento do ingressante) teve como objetivo compreender as principais dificuldades enfrentadas pelos estudantes e oferecer suporte em sua adaptação à cidade e à universidade. Por meio da promoção da interação entre discentes e docentes, o programa buscou reduzir os índices de evasão e proporcionar um aproveitamento mais eficaz do

ensino superior.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O presente trabalho, desenvolvido pós-pandemia de forma presencial, e conduzido pelo Programa de Educação Tutorial do curso de Engenharia Agrícola (PET-EA) UFPel. Ministrou-se numa aula especial da disciplina de Introdução à Engenharia Agrícola, estruturada para apresentar aos ingressantes as principais áreas de atuação da Engenharia Agrícola, além de informações relevantes sobre a universidade e o curso, com o objetivo de facilitar a adaptação dos novos alunos.

Como material de apoio, foi disponibilizado um manual do ingressante elaborado pelo PET-EA, contendo informações essenciais para a integração dos alunos ao ambiente acadêmico. O manual incluía tópicos como a história do curso, funcionamento do restaurante universitário, rotas do transporte de apoio da UFPEL e uma breve descrição sobre o PET-EA e suas atividades.

Durante essa aula, foi aplicado um questionário inicial com perguntas voltadas à vivência e perfil dos ingressantes. Questões como “qual sua cidade natal?”,

“fez o ensino médio em escola pública ou particular?”, “por que escolheu a UFPEL?”, “tem contato com o meio rural?” e “por que escolheu cursar Engenharia Agrícola?” permitiram mapear as expectativas e características dos alunos.

Além desse levantamento inicial, foram aplicados mais três questionários ao longo do primeiro e segundo semestres. Esses instrumentos tiveram como objetivo avaliar a experiência inicial dos alunos no curso, abordando tópicos como as principais dificuldades enfrentadas nas disciplinas, a intenção de permanecer ou trocar de curso, se o curso atendia às expectativas iniciais e a avaliação geral do curso até o momento.

Os dados coletados foram organizados e analisados com o auxílio de uma planilha de dados, permitindo identificar o perfil dos ingressantes e compreender suas principais dificuldades.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Foram aplicados quatro questionários para identificar as dificuldades enfrentadas pelos discentes ao longo dos semestres iniciais no curso de Engenharia Agrícola da UFPel. No primeiro

questionário, aplicado no início do semestre de 2022/1 31 respostas foram obtidas. Entretanto, no semestre de 2022/2 houve uma redução de 54% no número de respostas, com apenas 14 ingressantes respondendo ao formulário. Essa queda pode ser associada à alta taxa de desistência em cursos de engenharia no Brasil, onde aproximadamente 69% dos estudantes desistem da graduação, conforme dados do INEP/MEC o que justifica a redução de respostas (UFMG, 2023).

Os resultados permitiram traçar o perfil do ingressante e identificar as principais dificuldades enfrentadas pelos mesmo durante este período inicial da graduação. Observou-se que 68% dos ingressantes são do gênero masculino e 32% do gênero feminino, evidenciando a predominância masculina no curso, embora o número de mulheres matriculadas nesse venha aumentando gradativamente. Tal desproporção está relacionada a questões históricas de desigualdade de gênero conforme destacado por Cruz e Moraes, 2018.

Além disso, 85% dos ingressantes cursaram o ensino

médio em escolas públicas, enquanto 15% estudaram em instituições particulares. Geograficamente, 68% dos alunos são provenientes de municípios do interior do Rio Grande do Sul, enquanto apenas 32% residem em Pelotas. Essa predominância de estudantes de cidades menores destaca os desafios de adaptação ao ambiente urbano e à distância familiar, fatores que podem contribuir para a desmotivação e evasão (SILVA et al., 2020).

As dificuldades acadêmicas também se mostraram determinantes para a evasão. Conforme analisado na Figura 1, 100% dos estudantes apontaram dificuldades em disciplinas como Cálculo A, Álgebra, Geometria Descritiva e Química Geral. Por outro lado, disciplinas de menor complexidade, como Geologia e Introdução à Engenharia Agrícola, não foram mencionadas como problemáticas. Esses dados corroboram estudos que associam evasão em cursos de engenharia a dificuldades no aprendizado de disciplinas relacionadas a cálculos e a uma formação insuficiente no ensino médio, o que impacta diretamente o desempenho nas disciplinas do núcleo básico da engenharia (SILVA, 2020; GONÇALVES E RIBEIRO, 2023).

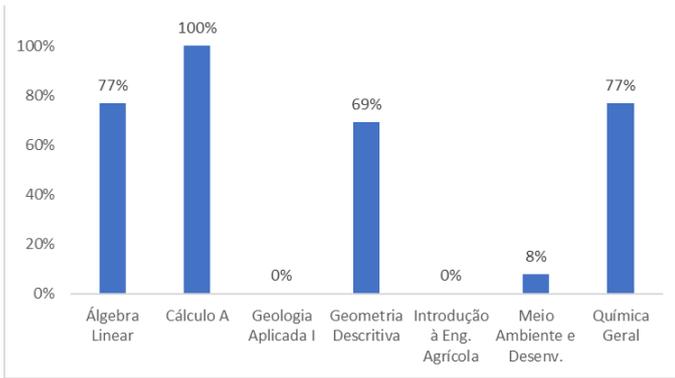


Figura 1. Disciplinas identificadas como problemáticas pelos ingressantes no semestre 2022/1.

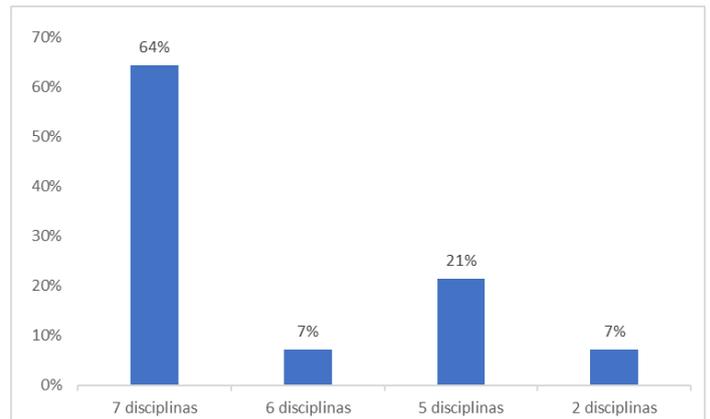


Figura 2. Percentual de aprovações dos alunos ingressantes no semestre 2022/1.

No início do semestre 2022/2, foi aplicado um questionário aos ingressantes, que incluiu uma pergunta sobre a quantidade de aprovações durante o primeiro semestre da graduação, referente ao período 2022/1. Os resultados apresentados na figura 2 mostram que 64% dos ingressantes foram aprovados em todas as sete disciplinas do primeiro semestre, enquanto 36% tiveram pelo menos uma reprovação. Esse dado é relevante, pois a reprovação pode desencadear desinteresse e desmotivação nos alunos, influenciando diretamente a decisão de permanecer ou abandonar o curso (QUEIROGA et al., 2024).

Reprovações recorrentes são um fator determinante para o aumento da evasão nos cursos de graduação, especialmente em áreas de maior exigência acadêmica como a engenharia.

No terceiro segmento do estudo, foi realizado um levantamento das áreas de interesse dos estudantes avaliados, com o objetivo de compreender seus propósitos e motivações dentro do curso. É importante destacar que cada aluno pôde indicar mais de uma área de interesse, permitindo uma análise mais abrangente. Os resultados revelaram que a área de pós-colheita e industrialização despertou maior interesse entre os alunos, seguida pelas áreas de mecanização agrícola, construções rurais e ambiência, manejo de água e solos, sensoriamento remoto, administração rural, saneamento rural e, por fim, energização rural (Figura 3).

Essas informações são valiosas para o PET-EA, pois possibilitam uma atuação mais diferenciada e eficiente, com foco nas áreas de maior interesse dos

estudantes. Tal compreensão é essencial para o planejamento de atividades e ações que aumentem o engajamento e a identificação dos alunos com o curso, contribuindo para a redução da taxa de evasão. Embora o Programa tenha uma abordagem ampla sobre os diversos temas relacionados à engenharia agrícola, identificar as áreas de maior atratividade permite ampliar tanto o alcance quanto a relevância das iniciativas realizadas.

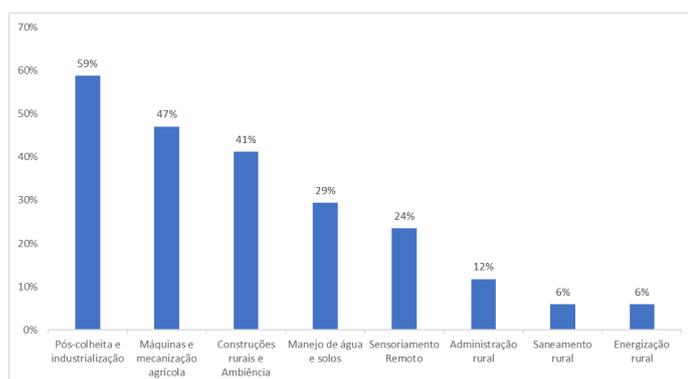


Figura 3. Percentual das áreas de interesse na Engenharia Agrícola pelos ingressantes do semestre 2022/1.

No terceiro questionário, os discentes foram indagados sobre como se sentiam em relação ao curso, por meio de perguntas dissertativas e uma avaliação quantitativa, com notas de 0 a 10. Os resultados mostraram que 82% dos ingressantes avaliaram o curso com notas de 8 a 10, enquanto isso 18% atribuíram notas entre 5 a 7. Isso indica que a grande maioria dos estudantes está satisfeita com

o curso, o que sugere uma redução no número de desistências nos próximos semestres dessa turma (NUNES e SILVANO, 2024).

No quarto questionário, ao serem questionados sobre a possibilidade de trocar de curso, 67% dos estudantes, afirmaram que não tinham intenção de mudar de área, enquanto 33% consideram essa possibilidade. A alta proporção de alunos que não cogitam a troca de curso pode ser explicada pelo fato de que muitos superaram as dificuldades iniciais, principalmente nas disciplinas de núcleo básico, e agora possuem uma melhor compreensão do curso e sua adaptação à vida acadêmica.

Para os 33% que consideram a troca de curso, o PET-EA tem oferecido suporte por meio do projeto "Pet-EAjuda", neste projeto, os membros do PET-EA produzem vídeos explicativos que abordam os tópicos nos quais os estudantes enfrentam maiores dificuldades. Esses vídeos são disponibilizados no canal oficial do PET-EA no Youtube, como uma oportunidade de oferecer auxílio adicional aos alunos e ajudar a minimizar as dificuldades acadêmicas que possam estar afetando sua decisão de permanecer ou não no curso.

## CONCLUSÕES

1. O Programa de Acompanhamento dos Ingressantes (PAI) tem cumprido seu objetivo principal de criar um ambiente acolhedor e favorável à interação entre discentes e docentes e fornecer suporte para que os ingressantes se sintam mais integrados à universidade.
2. Os resultados obtidos permitiram identificar as dificuldades enfrentadas pelos estudantes em sua nova realidade acadêmica. No entanto, é essencial avançar em pesquisas e implementar novas atividades para incentivar a permanência no curso e reduzir a evasão, um desafio contínuo ao longo dos semestres.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos coordenador do curso, que disponibilizou sua aula de Introdução à Engenharia Agrícola. Ao Programa de Educação Tutorial da Engenharia Agrícola (PET-EA) pela dedicação em facilitar a adaptação dos alunos e à Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) pelo suporte na realização deste estudo.

## REFERÊNCIAS

MORAES, A. Z. D.; CRUZ, T. M.. **Estudantes de engenharia: entre o empoderamento e o binarismo de gênero.** Cadernos De Pesquisas, 48(168), p.572–598, 2018.

SILVA, D. da. **Perfil de ingresso e perfil de formação: diagnóstico sobre o desempenho em física no curso de engenharia agrícola da UNIOESTE.** Cascavel. Tese (Mestrado em Educação em Ciências e Educação Matemática) Universidade Estadual do Oeste do Paraná/UNIOESTE – Campus de Cascavel, 2020.

GONÇALVES, D. C.; RIBEIRO, V. M. **A aprendizagem de conceitos físicos por meio da resolução de problemas nas engenharias.** Revista Vincci, v.8, n.1, p.4-16, 2023.

QUEIROGA, T. A.; TOLEDO, B. S.; LONGHINI, T. M. **Ações para minimizar a evasão no IFMG-GV: curso de engenharia ambiental e sanitária.** Revista RECIMA21, v.5, n.1, 2024.

NUNES, E. B.; SILVANO, A. M. D. A. C.. **Práticas pedagógicas e evasão discente: Uma análise no curso técnico.** Educação em Revista, v.40, e36039, 2024.

UFMG. **O que leva o alto índice de evasão nos cursos de engenharia na UFMG?. 2023**

Disponível em:  
<https://transite.fafich.ufmg.br/o-que-leva-o-alto-indice-de-evasao-nos-cursos-de-engenharia-na-ufmg/>. Acessado em: 26 nov. 2024.

SILVA, H. P. et al. **Projeto de Acompanhamento de Ingressantes na Engenharia Agrícola**, XLIX Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2020.

MONTEIRO, V. B et al. **O estudo dos fatores que levam a evasão no âmbito da graduação em finanças da Feaac/UFC**. Brazilian Journal of Development. Curitiba, v. 6, n.5, p.26994-27008, 2020.

IBGE (Brasil). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **População de Pelotas no último censo**. 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/pelotas/panorama>. Acesso em: 13 nov. 2024.

CECHET, A. G. S. **O ingresso na universidade pública: análise dos sentidos atribuídos por um grupo de estudantes atendidos pela assistência estudantil**. 2013. 90 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Setor de Ciências Humanas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

LOBO, M. B. C. M. **Panorama da evasão no ensino superior brasileiro: aspectos gerais das**

**causas e soluções**. AMBES: Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior, Mogi das Cruzes - Sp, v.25, p.1-23, 2012.

SERPA, M. N. F.; SANTOS, A. A. A. **Atuação no ensino superior: um novo campo para o psicólogo escolar**. In: Psic. Esc. Educ. v.5 n.1, p.27-35, 2001.

SCHWARZ, J. C.; DIAS, M. S. de L.; CAMARGO, D. de. **Dificuldades encontradas por estudantes no ensino superior e práticas institucionais adotadas para superá-las**. Quaestio - Revista de Estudos em Educação, [S.L.], v.23, n.3, p.741-761, 2021.

UFPEL. ENGENHARIA AGRÍCOLA: **Acompanhamento de egressos**. 2023. Disponível em: <https://institucional.ufpel.edu.br/cursos/cod/700>. Acesso em: 22 nov. 2024.

UNICAMP. **Engenharia Agrícola: presença da engenharia no agronegócio**. 2023. Disponível em: <https://www.upa.unicamp.br/engenharia-agricola/#:~:text=A%20import%C3%A2ncia%20da%20presen%C3%A7a%20do,custos%2C%20quest%C3%B5es%20sociais%20e%20ambientais..> Acesso em: 22 jul. 2023.