

RELATO DE EXPERIÊNCIA EM MONITORIA ACADÊMICA: ENTRE FÍSICA E AGRONOMIA

EXPERIENCE REPORT IN ACADEMIC MONITORING: BETWEEN PHYSICS AND AGRONOMY

 <https://doi.org/10.63330/sasciencesv6n2-087>

Submetido em: 14/07/2026 e Publicado em: 21/07/2026

SAS: e26308

Alexsander Pozzobon Ferrigo

Graduando em Agronomia
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
E-mail: alexsanderferrigo67@gmail.com

Claudia Angelita Antunes Silveira

Mestra em Física, Técnica em Assuntos Educacionais
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
E-mail: clasilveira@ufsm.br

Cesar de Oliveira Lobo

Doutor em Física, professor do departamento de Física da UFSM
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
E-mail: cesar.lobo@ufsm.br

Resumo

Os alunos apresentam dificuldades em matemática vindas da Educação Básica que são consequentemente refletidas em dificuldades de aprendizagem em física no Ensino Superior. No curso de Agronomia, a física participa desde o estudo das plantas à mecanização. Realizando a monitoria, esses alunos têm a oportunidade de compreender o conteúdo passado em sala de aula e sua aplicação prática. Então, este trabalho tem como objetivo apresentar a experiência vivenciada pelo discente na monitoria acadêmica na disciplina de Física Agronomia, dialogando sobre as principais dificuldades dos alunos atendidos e as contribuições do trabalho realizado pelo monitor. A monitoria foi realizada no curso de Agronomia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), durante o primeiro semestre letivo de 2026. Trabalhou-se no esclarecimento de dúvidas, resolução de exercícios, revisão de materiais e em um seminário. É possível constatar que a monitoria foi uma atividade significativa ao monitor e aos alunos atendidos, impactando positivamente no trabalho do professor em sala de aula.

Palavras-chave: Agronomia; Aplicações; Física; Monitoria acadêmica.



Abstract

Students present difficulties in mathematics originating from Basic Education which are consequently reflected in learning difficulties in physics within Higher Education. In the Agronomy program, physics plays a role in everything from the study of plants to mechanization. Through academic monitoring, these students have the opportunity to understand the content taught in the classroom and its practical application. Thus, this study aims to present the experience lived by the student in the academic monitoring for the Physics for Agronomy course, discussing the main difficulties of the students assisted and the contributions of the work performed by the tutor. The monitoring was conducted in the Agronomy program at the Federal University of Santa Maria (UFSM) during the first academic semester of 2026. The work focused on clarifying doubts, solving exercises, reviewing materials, and conducting a seminar. It is possible to observe that the academic monitoring was a significant activity for both the tutor and the assisted students, positively impacting the teacher's work in the classroom.

Keywords: Academic monitoring; Agronomy; Applications; Physics.

1 INTRODUÇÃO

Em um mundo em que a informação é cada vez mais abundante, no Ensino Superior não raramente os alunos apresentam dificuldades para conseguir assimilar os conteúdos das disciplinas e atingir objetivos prescritos na matriz curricular (Gonçalves *et al.*, 2021). Segundo Silva, de Sousa e Cogo (2018), quando os universitários ingressam no curso de Engenharia Agrônômica, frustram-se ao se deparar com uma grade curricular e conteúdos que aparentemente não parecem ter aplicação prática no início da graduação, embora estes conhecimentos se façam necessários nas disciplinas específicas da Agronomia.

Em física, e consequentemente na matemática que auxilia na compreensão das suas leis, essa realidade não se difere com as dificuldades que vêm com alunos desde a Educação Básica. Santana (2026) destaca que a disciplina é vista pelos alunos como pouco representativa do dia a dia, eventualmente muito difícil e desmotivadora ao seu estudo.

Sabendo que “O papel do Ensino Superior não é o de mero repassador de conhecimentos teóricos e científicos” (Gonçalves *et al.*, 2021, p. 2), a monitoria acadêmica é uma forma de romper com a ideia do professor como único agente capaz de transmitir e produzir o conhecimento (Oliveira; Vosgerau, 2021).

A monitoria é uma atividade de ensino e aprendizagem que integra o professor, seus alunos e o aluno monitor na formação de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de graduação (Lins *et al.*, 2009). Embora ofertadas pelas universidades, é uma opção do aluno participar conforme seu interesse e afinidade na disciplina, sendo que “Tanto o aluno monitor quanto os alunos acompanhados por ele são favorecidos neste projeto” (Vicenzi *et al.*, 2016, p. 89).



Apesar de a Física ser pré-requisito para outras áreas específicas da Agronomia que se relacionam com ela, como a climatologia, hidráulica e mecanização agrícola, irrigação e drenagem, fisiologia vegetal e física do solo (Kroetz, 2018), o autor destaca que muitas das dificuldades dos estudantes são mais profundas do que a não compreensão e aplicação de suas equações.

Sendo assim, a monitoria em Física no curso de Agronomia assume uma posição significativa para a aprendizagem e ensino, ainda mais quando há pouca disponibilidade de tempo e uma grande quantidade de conteúdos a serem ensinados. Soma-se a isso o fato desta disciplina estar presente logo no início da graduação, no primeiro semestre, quando os alunos ainda estão se adaptando ao Ensino Superior. A disciplina de Física compõe a grade curricular do curso de Agronomia da Universidade Federal de Santa Maria, campus Camobi, Rio Grande do Sul.

1.1 OBJETIVO

Este relatório tem como objetivo apresentar a experiência vivenciada pelo discente na monitoria da disciplina de Física no curso de Agronomia, auxiliando no estudo e aprendizagem dos alunos.

2 METODOLOGIA

O presente relato de experiência assume um caráter descritivo e qualitativo, sendo elaborado a partir da atividade de monitoria para a disciplina de Física Agronomia. Essa disciplina é ofertada no primeiro semestre do curso de Agronomia na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), campus Camobi.

As atividades da monitoria ocorreram durante o primeiro semestre letivo de 2026, regulamentadas pelo Edital 003/2026 da UFSM, com vigência de abril a julho. Após o discente ser aprovado mediante processo seletivo, foi contemplado com uma bolsa remunerada. A carga horária estabelecida correspondeu a 12 horas semanais.

As áreas do conhecimento específico demandadas, segundo a ementa da disciplina, englobam: conceitos fundamentais sobre grandezas e unidades de medida; vetores e escalares; cinemática e dinâmica da translação e rotação; inércia, torque e potência; eletrodinâmica e instrumentos de medida; ondas e fenômenos ondulatórios; termodinâmica e trabalho; fluidos em repouso e escoamento; fundamentos do campo gravitacional.

Realizou-se a monitoria no Centro de Ciências Rurais, mais especificamente no prédio 42 (sala 3328-A). Dentre as atribuições do monitor, destacam-se o esclarecimento de dúvidas relacionadas ao conteúdo teórico e prático ministrado em sala de aula, além da elaboração do seminário sobre o estudo das radiações eletromagnéticas e sua aplicação na Agronomia.



3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma das questões mais comuns foi a dificuldade dos alunos na identificação do significado de cada resultado e sua unidade de medida. Contudo, apresentaram dúvidas não somente em física, mas também em matemática básica, como na manipulação de equações, na resolução de funções de primeiro e segundo grau, nos cálculos com frações, além da construção e interpretação de gráficos.

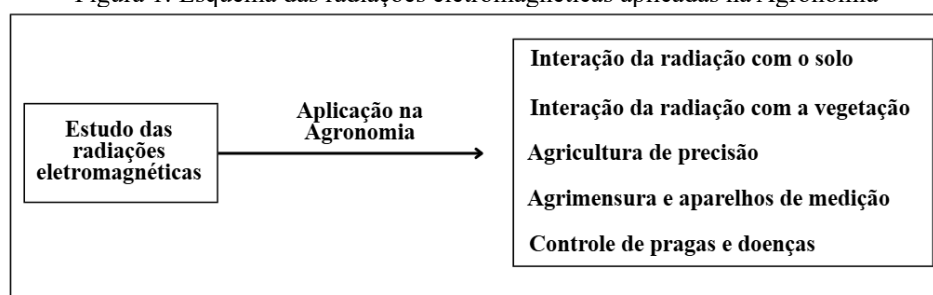
Não é por acaso que existem muitos relatos sobre o desafio de aprender física. Fatores como tempo limitado em sala de aula, pouca relação explícita entre as ciências exatas e a matemática, além do acesso desigual a um ensino de qualidade, aos recursos experimentais e tecnológicos, são fatos que funcionam como barreiras no aprendizado (Santana, 2026). Como consequência, o impacto dessas dificuldades pode ser refletido no ensino superior (Silva, 2023).

Ainda se ressalta a dificuldade associada ao uso da calculadora científica, sendo que preferencialmente demonstravam usar a calculadora do celular. Neste caso, havia dúvidas ainda mais fundamentais, seja na ordem das operações realizadas ou em arredondamento de números.

Kochan (2022) afirma que além dos alunos chegarem ao Ensino Médio com as dificuldades em formação em matemática, afetando negativamente a resolução dos problemas de física, não conseguem perceber a relação deles com seu dia a dia. Então, “O ensino de física para os futuros engenheiros agrônomos precisa ter conteúdos e técnicas adaptadas à sua utilização específica na agronomia” (Silva; de Sousa; Cogo, 2018, p. 43).

Nesse sentido, o seminário sobre estudo das radiações eletromagnéticas e sua aplicação na Agronomia funcionou como uma resposta à pergunta “onde vou usar isso na minha vida?” que frequentemente surge na mente do aluno enquanto assiste às aulas. Abordaram-se nesse seminário cinco grandes áreas de aplicação: a interação da radiação eletromagnética com o solo e com a vegetação, mais especificamente a ressonância no fenômeno da fotossíntese; a agricultura de precisão, a agrimensura e o controle de pragas e doenças, este último o que despertou maior curiosidade e gerou mais perguntas entre os alunos (Figura 1).

Figura 1: Esquema das radiações eletromagnéticas aplicadas na Agronomia



Fonte: Autores (2026)



O Quadro 1 sintetiza as atividades realizadas em cada mês durante a monitoria. Observou-se que a retirada de dúvidas e organização dos conteúdos foram atividades recorrentes ao longo da monitoria, bem como a revisão de provas e de cadernos didáticos do professor.

Quadro 1: Síntese das atividades realizadas ao longo da monitoria

Atividades realizadas	Meses			
	Abril	Maio	Junho	Julho
Atendimento dos alunos e esclarecimento de dúvidas	X	X	X	
Resolução de exercícios	X	X	X	
Apresentação do seminário		X		
Estudo, revisão e leitura do material de sala de aula	X	X	X	X
Elaboração de relatório				X

Fonte: Autores (2026)

Logo, as atividades realizadas ao longo da monitoria tiveram importância para os discentes atendidos, tanto no esclarecimento de dúvidas de física quanto de matemática básica, e na aplicabilidade do conteúdo estudado, trazendo-o para mais próximo do cotidiano do aluno e o que ele espera do curso de Agronomia. No momento que os alunos entendem e se interessam pela matéria, conseguem frequentar e participar das aulas, motivam-se a tirar dúvidas e a estudar.

4 CONCLUSÃO

A experiência prática foi bastante significativa para o monitor, pois teve a oportunidade de trabalhar sua comunicação e interação dentro e fora da sala de aula, desenvolver-se no conteúdo e seu aprendizado, sobretudo ao se familiarizar com a literatura científica e pesquisa para embasar o estudo, como no caso do seminário, e a monitoria. Dessa forma, essa atividade contribuiu para o desenvolvimento dos alunos atendidos e do monitor, servindo como um suporte no trabalho em sala de aula realizado pelo docente.

REFERÊNCIAS

GONÇALVES, Mariana Fiuza *et al.* A importância da monitoria acadêmica no ensino superior. **Rev. Pemo**, Fortaleza, v. 3, n. 1, 2021. Disponível: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/download/3757/13239>. Acesso em: 26 jun. 2026.

KOCHAN, Keity Alesandra. **Dificuldades de aprendizagem em Física**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Física) – Centro Universitário Internacional UNINTER, Curitiba, 2020.



Disponível em:

https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/1128/KEITY%20ALESANDRA%20KOCHAN_2797953.pdf?sequence=1. Acesso em: 28 jun. 2026.

KROETZ, Tiago. A disciplina de Física em cursos de graduação em Agronomia - reflexões e desafios. **XVII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física**, Campos do Jordão, SP, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Tiago-Kroetz/publication/326144160_A_Disciplina_de_Fisica_em_Cursos_de_Graduacao_em_Agronomia_-_Reflexoes_e_Desafios/links/5b3ad21a0f7e9b0df5e8304e/A-Disciplina-de-Fisica-em-Cursos-de-Graduacao-em-Agronomia-Reflexoes-e-Desafios.pdf. Acesso em: 28 jun. 2026.

LINS, Leandro Fragoso *et al.* A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UFRPE. 9., 2009, Recife. **Anais**. Recife: UFRPE, 2009. p. 1-2. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/76949157/R0147-1.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2026.

OLIVEIRA, Juliane de; VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramos. Práticas de monitoria acadêmica no contexto brasileiro. **Educação: teoria e prática**, Rio Claro, SP, v. 31, n. 64, 2021. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/pdf/eduteo/v31n64/1981-8106-eduteo-31-64-e18.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2026.

SANTANA, Eugênio Jesus. Ensino de Física na Educação Básica: Entre o Formalismo Matemático e a Aprendizagem Significativa. **Revista Tópicos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 30, p. 1-17, 2026. Disponível em: https://revistatopicos.com.br/generate/pdf_zenodo/pub_18729270.pdf. Acesso em: 26 jun. 2026.

SILVA, Felipe Duarte Praxedes; DE SOUSA, Lucíola Lucena; COGO, Franciane Diniz. Relato de experiência: física aplicada agronomia. In: DE SOUSA, Lucíola Lucena; COGO, Franciane Diniz (Org.). **Princípios básicos de identificação, classificação e informatização de práticas educativas**. Ituiutaba, MG: E-Books Barlavento, 2018. cap. IV, p. 42 - 48. Disponível em: <https://editorabarlavento.com.br/admin/uploads/104.pdf#page=42>. Acesso em: 28 jun. 2026.

SILVA, Pablo Klinsmann Batista da. **Dificuldades de aprendizagem em componentes curriculares da área de física em um curso de nível superior**: Estudo de caso. 2022. TCC (Graduação) - Curso de Ciência e Tecnologia, Departamento de Ciências Exatas e Tecnologia da Informação, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Angicos, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/handle/prefix/12427>. Acesso em: 28 jun. 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM). Edital n.º 003/2026 – **Seleção de bolsistas monitores para disciplinas de graduação**. Santa Maria, Camobi, 2026. Disponível em: https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/379/2026/03/Edital_Monitoria_Fisica_CCR_assinado-2.pdf. Acesso em: 28 jun. 2026.

VICENZI, Cristina Balensiefer *et al.* A monitoria e seu papel no desenvolvimento da formação acadêmica. **Revista Ciência em Extensão**, v. 12, n. 3, p. 88-94, 2016. Disponível em: https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/download/1257/1254. Acesso em: 26 jun. 2026.