

## ELABORAÇÃO DE FERRAMENTAS DIDÁTICAS PARA A APLICAÇÃO DOS CONHECIMENTOS NA DISCIPLINA DE GEOLOGIA GERAL DA GRADUAÇÃO DE GEOLOGIA

Pedro Kawai Rêgo Ueoka<sup>1</sup> - Unifesspa  
Gabriela Pereira Ribeiro<sup>2</sup> - Unifesspa  
Adna Raissa Oliveira Lopes<sup>3</sup> - Unifesspa  
Prof<sup>a</sup>. Cristiane Marques de Lima Teixeira<sup>4</sup> - Unifesspa

**Área de conhecimento:** Geociências

**Agência Financiadora da Bolsa:** Pró-Reitoria de Ensino de Graduação-PROEG

**Programa de Ensino:** Edital n.º 01/2023 - IGE/Unifesspa - Seleção de discentes para atuar nos projetos de monitoria nos períodos letivos de 2022.2 e 2022.4, referente ao Edital n.º 06/2023 - Programa de Monitoria Geral 2023 e ao Edital n.º 07/2023 - Programa de Monitoria para Disciplinas com Práticas de Laboratório 2023, da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (Proeg).

**Resumo:** Este trabalho propõe métodos educacionais distintos para o ensino de Geologia Geral nas universidades, usando formas didáticas e pedagógicas para o melhor desenvolvimento dos discentes no decorrer da disciplina, através de projetos de monitoria. O projeto visa não só auxiliar o professor, mas também proporcionar ao monitor a oportunidade de compartilhar (aprendendo e ensinando) seus conhecimentos com os alunos, da mesma forma que na vivência de docente. Sendo assim, a monitoria passa ter responsabilidade de investigar e mapear as dificuldades dos alunos em conteúdos teóricos da Geologia ou na parte prática em utilização de instrumentos (bússola e lupa) e descrição de rochas (ígneas, metamórficas e sedimentares). Os métodos educacionais utilizados, consistem na revisão bibliográfica dos temas abordados na aula, além de empregar metodologias práticas com auxílio de apostilas lúdicas, uso do quadro, lupas e demais materiais que venham assessorar na identificação e caracterização das amostras estudadas. Em linhas gerais, a monitoria objetiva contribuir para uma melhor qualidade do ensino, indo do auxílio direto com o professor à realização de atividades com discentes.

**Palavras-chave:** Geologia Geral; Projeto de Monitoria; Descrição de Rochas.

### 1. INTRODUÇÃO

A geologia é uma ciência fundamental que se dedica ao estudo da Terra e de todos os processos que moldaram e continuam a moldar nosso planeta ao longo de bilhões de anos. Ela desempenha um papel primordial na compreensão da história da Terra, da sua estrutura interna, da formação das rochas e minerais, bem como dos fenômenos geológicos que moldam a superfície terrestre. Além do mais, a geologia é utilizada de maneira crucial na identificação e exploração de recursos naturais, na avaliação de riscos

<sup>1</sup> Citar titulação, Faculdade, Instituto e Instituição, e-mail, conforme seguem nas notas 2, 3 e 4.

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Geologia (FAGEO/IGE/Unifesspa). Bolsista do Programa (de Ensino) PAPIM – Programa de Apoio a Projetos de Intervenção Metodológica. E-mail: email2@provedor.com.br.

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Geologia (FAGEO/IGE/Unifesspa). Bolsista do Programa (de Ensino) PAPIM – Programa de Apoio a Projetos de Intervenção Metodológica. E-mail: email2@provedor.com.br.

<sup>4</sup> Doutora em Educação: Currículo e Políticas Públicas pela UFPA. Professora Titular Adjunta da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (FACED/ICH/Unifesspa). Coordenadora do Programa de \_\_\_\_\_. E-mail: [email4@provedor.com.br](mailto:email4@provedor.com.br).

geológicos, como terremotos e vulcões, no entendimento das mudanças climáticas e da evolução da vida ao decorrer do tempo geológico. Ademais, este campo científico apresenta extrema importância em nossos estudos do mundo que nos rodeia e na tomada de decisões informadas sobre como interagir com o ambiente geológico de maneira sustentável.

As disciplinas de Geologia Geral (I e II) se concentram nos princípios e conceitos fundamentais que ajudam a entender a Terra e seus processos e dão base para as disciplinas específicas do ciclo profissional do curso. A monitoria é uma engrenagem fundamental para o processo educacional, proporcionando uma oportunidade para aprimorar a compreensão e o aprendizado dos alunos nas diversas disciplinas. Sendo assim, tal atividade emerge como uma ferramenta essencial para os estudantes adquirirem uma base forte para o curso de geologia, assim resultando em um melhor entendimento nas disciplinas futuras. Este trabalho visa explorar a importância da monitoria em Geologia Geral, apresentando seus benefícios educacionais e seu impacto no desenvolvimento acadêmico dos alunos.

Nesse contexto, as atividades realizadas em monitoria oferecem suporte adicional aos alunos que buscam esclarecer dúvidas, aprofundar seus conhecimentos e aprimorar suas habilidades práticas na área. Através da revisão de conceitos, atividades práticas e orientação individualizada, é possível proporcionar um ambiente propício para a consolidação do aprendizado e o desenvolvimento de competências necessárias para o sucesso na disciplina.

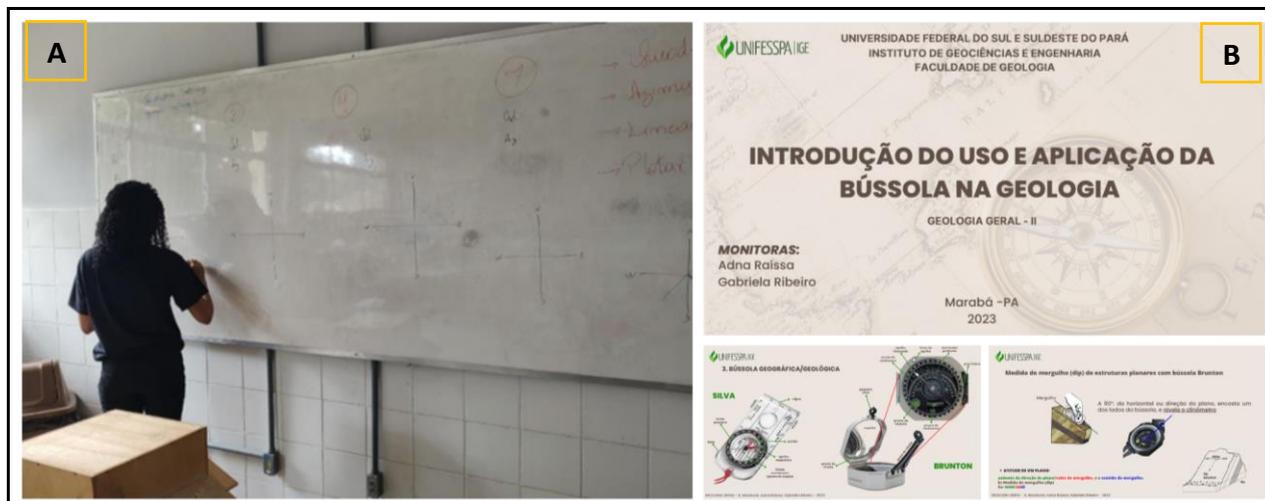
## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para a elaboração desse trabalho foram realizadas pesquisas bibliográficas em prol da contribuição para o aprendizado dos discentes de geologia por meio da execução de atividades práticas. Assim sendo, fazendo o uso de fichas de descrição elaboradas pelos bolsistas (Figura 1), os alunos desempenharam descrições macroscópicas com detalhamento das três classes de rochas estudadas (ígneas, sedimentar e metamórfica), evidenciando as características mineralógicas e estruturais, com o auxílio de materiais como lupas e canivetes. Ademais, seguinte às descrições, tornou-se essencial a elaboração de croquis das amostras observadas nas monitorias. Consoante aos exercícios práticos, implementou-se *quizzes* (Figura 2), através de perguntas relacionadas ao conteúdo visto em sala de aula e à memorização das rochas manuseadas, para o melhor entendimento dos tipos de sólidos e explicação da sua possível gênese, sendo abordada de maneira dinâmica e esclarecida.

Após o reconhecimento das diferentes classes de rochas, familiarizar-se com o uso da bússola é uma habilidade fundamental para estudantes de geologia, pois ajuda na coleta precisa de dados geológicos e na interpretação das características das rochas em campo. Para isso, obteve-se os primeiros contatos com o instrumento, tanto teórico com o uso de slides em finalidade de apresentar a origem, história, componentes e aplicações, quanto prático no manuseio da bússola tirando medidas e atividades instrutivas no quadro (Figura 3).



**Figura 3:** a) Participação dos discentes em atividades didáticas ocorridas durante as monitorias práticas; b) slide utilizado em método teórico relacionado à aplicação e uso da bússola na geologia.



Fonte: Autores (2022).

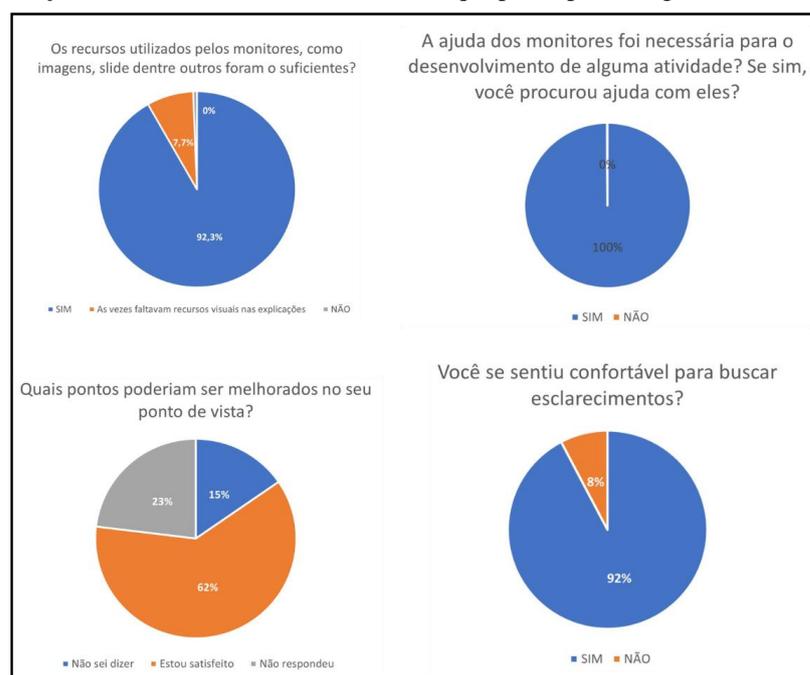
### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na perspectiva de alcançar um melhor rendimento dos estudantes, entende-se que todo conteúdo acadêmico necessita de métodos pedagógicos eficientes para a melhor compreensão e desenvolvimento nos conteúdos abordados em sala de aula, ocasionando em maior aproveitamento na disciplina. A monitoria em Geologia Geral é uma ferramenta educacional valiosa que visa auxiliar os estudantes nos princípios fundamentais da geologia, tendo em vista que a parte prática é fundamental para o entendimento do conteúdo teórico e formação acadêmica do discente. Nesse sentido, as monitorias e descrições das amostras macroscópicas são maneiras didáticas teóricas e práticas que auxiliam diretamente no desempenho do aluno, além de proporcionar o mapeamento das dificuldades dos mesmos, podendo ser trabalhados pelos monitores juntamente com o docente responsável. Nesta percepção, o fundamento teórico básico é reforçado com a práticas dos exercícios executados nos horários de monitoria ocasionando nas melhorias das notas dos estudantes, redução das taxas de reprovação e preparatório para matérias de campo e disciplinas posteriores da grade curricular da Faculdade de Geologia da UNIFESSPA (FAGEO).

Para avaliar a satisfação da monitoria, foi realizado uma enquete com 13 perguntas com os alunos que receberam suporte dos monitores. As respostas puderam ser analisadas para determinar o nível de satisfação e identificar áreas que precisam de melhoria e, como resultado, os alunos demonstraram alto grau de satisfação. Isso implica que eles se sentem apoiados em seu processo de aprendizagem, que os monitores são úteis e que a experiência de monitoria está contribuindo positivamente para o avanço acadêmico dos alunos (Figura 4).

Com base nesses resultados, é importante reconhecer e celebrar o êxito do programa de monitoria na disciplina de Geologia Geral. No entanto, também é recomendável continuar acompanhando e avaliando o programa regularmente para assegurar que ele continue atendendo às necessidades dos alunos.

**Figura 4:** Alguns dos 13 questionários elaborados na plataforma Google Forms que abordam vários aspectos da experiência, satisfação e o reconhecimento dos discentes que participaram regularmente das monitorias.



Fonte: Autores (2022).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria em Geologia Geral emerge como um recurso indispensável no contexto acadêmico, contribuindo significativamente para o sucesso dos estudantes. Com resultados palpáveis, como a melhoria das notas e a redução das taxas de reprovação, sua importância é inegável. Além de proporcionar um ambiente de aprendizado mais acessível e personalizado, a monitoria também fortalece o senso de comunidade acadêmica, estimulando a cooperação e a troca de conhecimentos. Isso não só beneficia os estudantes que buscam ajuda, mas também enriquece a experiência de aprendizado daqueles que atuam como monitores. A monitoria não é apenas um suporte para os alunos que enfrentam dificuldades, mas também uma oportunidade para aprofundar o entendimento dos conceitos geológicos e estimular o interesse na disciplina. Ela desempenha um papel crucial na formação de futuros geólogos e na promoção do sucesso acadêmico de todos os envolvidos. Em resumo, a monitoria em Geologia Geral é um elemento valioso no panorama educacional, capacitando os estudantes a conquistarem uma compreensão sólida da geologia e a atingirem seus objetivos acadêmicos com confiança e determinação.

#### 5. REFERÊNCIAS

- PRESS, F., SIEVER, R. GROTZINGER, J. e JORDAN, T.H. (2006) **Para entender a Terra**. Tradução R. Menegat (coord.), 4ª Edição, Porto Alegre, RS: Bookman. 656p.
- TEIXEIRA, W., FAIRCHILD, T., TOLEDO, M.C.M. & TAIOLI, F. (2009) **Decifrando a Terra**. 2º Edição, São Paulo, SP: Companhia Editora Nacional. 623 p.