

GEOLOGIA NA PRÁTICA: A EXPERIÊNCIA DA DISCIPLINA DE MAPEAMENTO GEOLÓGICO NO DISTRITO DE TORRINHAS (RS)

CAROLINE DOS SANTOS SAVEDRA¹; AMANDA DA SILVA COSTA²; RAISSA DE ARAUJO SILVA FERRAZ³; RAFAEL REHBEIN CARVALHO DA SILVA⁴; ISABEL CORDEIRO BORGES⁵;
THALES SEBBEN PETRY⁶

¹*Universidade Federal de Pelotas – contato.carol230@gmail.com*

²*Universidade Federal de Pelotas – amandacostsil@hotmail.com*

³*Universidade Federal de Pelotas – raissa.ferraz@ufpel.edu.br*

⁴*Universidade Federal de Pelotas – rafaelrehbeincs@gmail.com*

⁵*Universidade Federal de Pelotas – isabel.engeo@gmail.com*

⁶*Universidade Federal de Pelotas – thales.petry@ufpel.edu.br*

1. INTRODUÇÃO

O mapeamento geológico é essencial para as geociências, pois permite identificar e representar cartograficamente as variações litológicas e estruturais de uma área específica. Consiste em um processo sistemático de coleta e análise de dados de campo, amostras e lâminas petrográficas, seguido da interpretação e correlação com a literatura, visando a elaboração de mapa geológico e relatório sobre a evolução tectono-estratigráfica da região (HARTWIG et al., 2023).

O curso de Engenharia Geológica da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) reconhece a importância desse trabalho prático na formação profissional dos estudantes e oferta anualmente e de forma obrigatória as disciplinas de Mapeamento Geológico I e II, no oitavo e nono semestres, respectivamente. Essas disciplinas visam a prática dos métodos e técnicas de levantamentos de dados geológicos em campo e a descrição sistemática para a interpretação das informações coletadas *in situ*.

De acordo com UFPEL (2025), a disciplina de Mapeamento Geológico I tem como objetivo aplicar os métodos de mapeamento geológico de unidades litológicas e estruturais em diferentes escalas, a fim de produzir mapas geológicos georreferenciados para uso nas diversas áreas das geociências e das engenharias. Enquanto a disciplina de Mapeamento Geológico II tem como objetivo, a caracterização petrográfica e a síntese de um relatório interpretativo integrando os dados coletados em Mapeamento Geológico I.

No semestre 2025/1, as disciplinas de mapeamento geológico foram ofertadas de forma concomitante. A turma contou com 16 alunos, que foram divididos em quatro grupos, cada um representando uma “Faixa” do distrito de Torrinhas, localizado no município de Pinheiro Machado (RS). As atividades de campo ocorreram entre os dias 20 e 29 de junho de 2025, com os alunos alojados em uma escola municipal da região. Durante esse período, cada grupo realizou mapeamentos detalhados de suas respectivas áreas, registrando observações geológicas, litológicas e estruturais.

Este trabalho concentra-se na experiência do grupo Faixa 04, descrevendo as principais dificuldades enfrentadas, os desafios superados e os aprendizados adquiridos ao longo das atividades. Além disso, destaca-se a importância do trabalho de campo e em equipe para a compreensão prática dos conceitos estudados em sala de aula.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

O desenvolvimento do trabalho de mapeamento da Faixa 04 foi realizado em quatro etapas principais: trabalho de laboratório, levantamento em campo, descrição de amostras e produção do relatório final. Inicialmente, foi realizada a distribuição da área a ser mapeada e instruções de organização, onde foi definido o período de 10 dias consecutivos para a prática de campo. Em seguida, foi realizada uma investigação prévia da área, em que cada grupo ficou responsável pela pesquisa de uma unidade da geologia regional, presente na área. Onde, CAMOZZATTO et. al (2017) caracteriza como: a) Batólito Pelotas; b) Complexo Porongos; c) Bacia do Camaquã. A partir da revisão bibliográfica e trocas de conhecimentos obtidos durante o estudo, tornou-se possível obter base teórica e técnica sobre quais tipos de litologia e formações que poderiam ser encontradas na área determinada (Figura 1A).

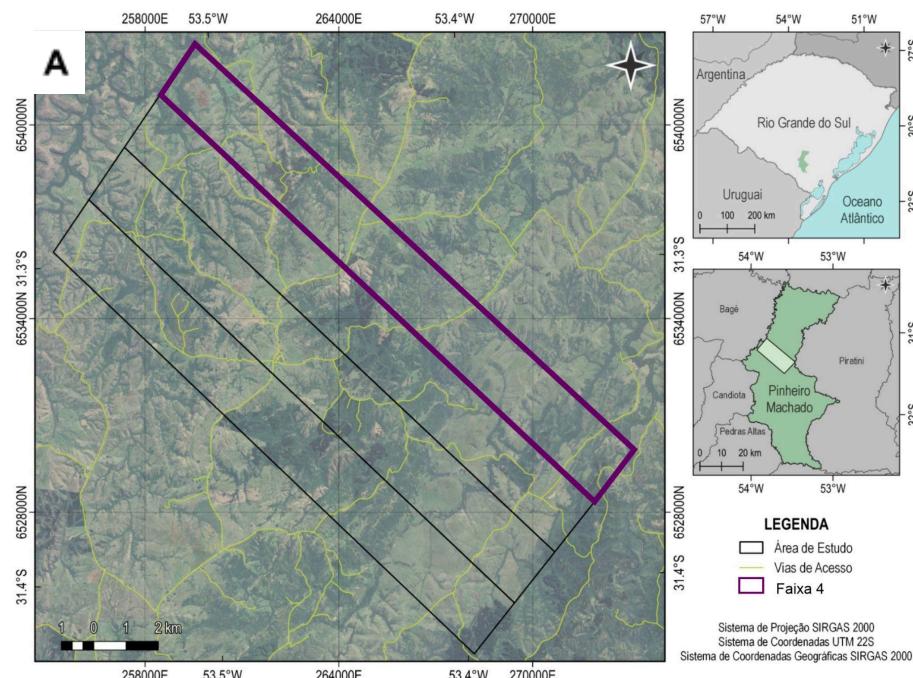


Figura 1. (A) Mapa de localização da área mapeada e da Faixa 4 (polígono roxo).

Adicionalmente, cada grupo ou faixa realizou a fotointerpretação da área para identificar e selecionar a melhor rota e os afloramentos a serem investigados diretamente em campo, com o auxílio de bússola, GPS, martelos e marretas, para garantir uma análise e estudo aprofundado sobre as litologias e estruturas da área. No primeiro dia, foi realizada uma saída de campo para reconhecimento geral das litologias presentes na área (Figura 2A). No decorrer dos próximos dias, o grupo foi dividido em duplas seguindo direções opostas a partir de uma estrada principal, fazendo o caminhamento em forma de "U". A coleta de amostras foi realizada considerando as diferenças de litologias encontradas ao longo do trajeto.

Após os 10 dias de prática, as amostras coletadas foram descritas observando as suas características mineralógicas e a produção de um mapa prévio (Figura 2C). Além disso, foram confeccionadas lâminas petrográficas representativas das unidades litológicas encontradas ao longo da área. O estudo petrográfico ao microscópio possibilitou compreender características da litologia

que não puderam ser identificadas com precisão na análise e interpretação macroscópica, contribuindo para confirmar ou corrigir os dados de campo.

A última fase do mapeamento foi dedicada à integração dos dados obtidos, resultando em um relatório técnico-científico único, abordando as informações geológicas disponíveis na literatura e correlacionando com os dados coletados em campo. A partir do compilado de conhecimentos obtidos, foi possível observar as características das rochas amostradas e relacioná-las com as possíveis unidades geológicas correspondentes.



Figura 2. (A) “Pedra de Torrinhas”: primeiro afloramento visível à distância, utilizado para o reconhecimento da unidade litológica da Bacia do Camaquã. (B) Descrição macroscópica das amostras. (C) Produção do mapa prévio ao final do mapeamento.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nova abordagem aplicada na UFPel para a realização das disciplinas de mapeamento I e II no semestre 2025/1, permitiu uma imersão dos estudantes na prática de geologia, uma vez que incentivou a aplicação conjunta dos conhecimentos adquiridos durante o curso. As atividades práticas de campo são um dos pilares da formação profissional de engenheiros geólogos. Contudo, os empecilhos à execução das atividades de campo na UFPel são frequentes e recorrentes, como a falta de incentivo financeiro ou indisponibilidade logística. Isso resulta não apenas na carência de prática de reconhecimento de feições litológicas e estruturais em campo, mas também na limitação da elaboração de conhecimentos técnicos e informações científicas que poderiam ser formalmente publicados e disponibilizados à sociedade e a outros profissionais da área. Afinal, o mapeamento geológico realizado em campo gera dados que, quando devidamente sistematizados, tornam-se de grande valor público e acadêmico.

Além disso, alguns fatores que comprometeram a eficiência na coleta de dados em campo e a elaboração do relatório final da área, como as limitações logísticas de deslocamento e desafios de integração do trabalho em grupo para análise conjunta dos dados. Somaram-se a essas dificuldades a complexidade na identificação de litologias e estruturas sem acompanhamento docente direto. Bem

como entraves na sistematização e redação do relatório final, decorrentes da ausência de comunicação estruturada e da restrita disponibilidade de tempo para reuniões entre os grupos, influenciada pela sobreposição com demais demandas acadêmicas de conclusão do curso.

Apesar dos desafios, a experiência adquirida na prática da disciplina mostrou-se enriquecedora, evidenciando a relevância das saídas de campo, essencial para a prática da geologia como parte da rotina clássica do geólogo, seja em exploração, mapeamento ou em outras áreas que demandam essa prática de trabalho. Essas atividades integraram teoria e prática, fortaleceram a capacidade de interpretação de dados litológicos e estruturais e ressaltaram a importância social do conhecimento geológico, ao torná-lo acessível e aplicável à sociedade. Destacou-se ainda o empenho do professor responsável pela disciplina e do coordenador do curso na viabilização da atividade, bem como o apoio da escola de Torrinhas (RS) e dos moradores locais, cujo acolhimento foi fundamental para o êxito da prática.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMOZZATO, E.; LOPES, R. C.; PHILIPP, R. P. **Geologia e recursos minerais da folha SH. 22-Y-CI, Hulha Negra**. Porto Alegre: CPRM, 2017.

HARTWIG, M. E.; et al. Diretrizes para o mapeamento geológico em disciplinas de graduação. **Terra Didática**, Campinas, v.19, p.e023012/1-12, 2023.

UFPEL. **Mapeamento Geológico I**. Portal Institucional UFPel, s.d. Acessado em 29 ago. 2025. Online. Disponível em: <https://institucional.ufpel.edu.br/disciplinas/cod/15000432>

UFPEL. **Mapeamento Geológico II**. Portal Institucional UFPel, s.d. Acessado em 29 ago. 2025. Online. Disponível em: <https://institucional.ufpel.edu.br/disciplinas/cod/15000433>