

## “Qual é o seu endereço geomorfológico?”: Experiência de ensino de Geomorfologia no período pandêmico.

Casanova, F. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL) ; Moura, N.S.V. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL)

### RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar o processo de ensino e aprendizagem da atividade "Qual é o seu endereço geomorfológico?", realizada no período de Ensino Remoto Emergencial, na disciplina de Geomorfologia e Ambiente II do curso de Geografia da UFRGS. Buscou-se analisar o desenvolvimento de habilidades e competências por meio da atividade que inclui, entre outras etapas, o trabalho de campo individual, o qual foi impossibilitado de ser realizado em grupo durante o período pandêmico. A metodologia utilizada foi quali-quantitativa por meio de pesquisas bibliográficas, aplicação de questionários e análise e discussão dos resultados. Entende-se que a proposta contribuiu no desenvolvimento de habilidades e competências, sobretudo no entendimento das relações entre sociedade e natureza. O estudo também mostrou que a atividade teve sucesso em permitir que os alunos identificassem o lugar geomorfológico em que vivem, entendendo as suscetibilidades naturais aos processos geomorfológicos.

### PALAVRAS CHAVES

*Ensino de Geomorfologia; Trabalho de Campo; Ensino Remoto Emergencial; Proposta Didática; Habilidade e competência*

### ABSTRACT

This work aims to analyze the teaching and learning process of the activity "What is your geomorphological address?", proposed during the Emergency Remote Teaching period, in the discipline of Geomorphology and Environment II of the Geography course at UFRGS. We sought to analyze the development of skills and competences through the activity that includes, among other steps, individual fieldwork, which was impossible to be carried out in a group during the pandemic period. The methodology used was quali-quantitative through bibliographic research, application of questionnaires and analysis and discussion of results. It is understood that the proposal contributed to the development of skills and competences, especially in understanding the relationship between society and nature. The study also showed that the activity was successful in allowing students to identify the geomorphological place they live in, understanding natural susceptibilities to geomorphological processes.

### INTRODUÇÃO

Devido à pandemia de COVID-19, muitas atividades de ensino foram reformuladas para que o estudante se tornasse o protagonista no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que as atividades estavam sendo realizadas à distância. Neste contexto, o ensino de Geomorfologia durante o Ensino Remoto Emergencial (ERE) tornou-se um desafio tanto para estudantes quanto para professores. Estudos geomorfológicos têm como característica o trabalho de campo, que vai além de simplesmente observar a paisagem: é essencial uma análise in loco dos fatores que formam o relevo, integrados aos demais processos ambientais e sociais que ocorrem no espaço geográfico. Para Castrogiovanni (2015), no ensino de Geografia, o trabalho de campo é uma forma de permitir aos estudantes experiências eficazes de análise e interpretação do espaço. É no campo que o estudante aplicará a teoria estudada na sala de aula e será capaz de ler a paisagem e compreender o espaço. Neste sentido, as atividades em campo são entendidas como uma metodologia ativa, pois durante a saída de campo, o estudante é o protagonista do processo de aprendizagem; é ele quem estabelece as relações entre a teoria e a realidade durante a prática de campo (MORAES e CASTELLAR, 2018). Em virtude da pandemia da COVID-19 e do formato de ERE, os trabalhos de campo na disciplina de Geomorfologia foram impossibilitados. Para compensar a ausência desse

processo de aprendizado essencial no ensino de Geomorfologia, foi criada a atividade intitulada "Qual é o seu endereço geomorfológico?", ministrada pela Professora Nina Simone Vilaverde Moura, do curso de Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), nos semestres 2020/1, 2020/2, 2021/1 e 2021/2. Essa atividade consiste em que cada estudante realize uma análise e mapeamento geomorfológico do local e arredores de sua, analisando os aspectos geomorfológicos e ambientais em diferentes escalas espaciais e temporais seguindo os pressupostos teórico-metodológicos de mapeamento descritos por Ross (1992). O objetivo é de que o estudante ponha em prática os conhecimentos adquiridos no andamento da disciplina, principalmente sobre os mecanismos morfoclimáticos, processos de encosta/vertente, processos fluviais, processos costeiros e cartografia geomorfológica. Na proposta didática aqui especificada, é proposto que cada estudante realize seu trabalho de campo individualmente, considerando seu quarteirão ou bairro, a fim de analisar as transformações na morfologia e nos processos geomorfológicos decorrentes da urbanização e de outros fatores antrópicos, bem como compreender o contexto regional de sua moradia entre os compartimentos geomorfológicos do seu município e/ou estado. O presente artigo apresenta e discute uma forma de adaptação do trabalho de campo no ensino de Geomorfologia para o contexto de ERE e outros ambientes de educação à distância, onde as atividades coletivas de campo não são viáveis e é requerido o protagonismo do estudante no processo de ensino-aprendizagem. Serão identificadas as principais dificuldades encontradas pelos estudantes na execução da atividade "Qual é o seu endereço geomorfológico?" bem como avaliadas as percepções dos estudantes sobre as habilidades e competências desenvolvidas durante a realização da atividade.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Para cumprir com os objetivos deste trabalho e compreender a proposta didática intitulada "Qual é o seu endereço geomorfológico?", os procedimentos seguiram quatro fases: A primeira fase da pesquisa consistiu em uma fundamentação teórica. Foram lidos e analisados documentos institucionais como: o Projeto Pedagógico dos Cursos (PPC) de Geografia da UFRGS (CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA, 2018), a fim de identificar as habilidades e competências a serem desenvolvidas ao longo do curso; a súmula da disciplina de Geomorfologia e Ambiente II com o propósito de entender como a proposta didática está inserida no contexto da disciplina; e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2016-2026 (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 2016) visando compreender a proposta didática no contexto das metas traçadas institucionalmente para a universidade. Também foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o trabalho de campo enquanto uma metodologia ativa. A segunda fase tratou da caracterização da proposta didática no contexto da universidade, do curso e da disciplina. A atividade envolveu a maior parte dos conteúdos abordados na disciplina ao longo do semestre e tinha como principal objetivo desenvolver a aplicabilidade dos conceitos até então trabalhados; saber o lugar geomorfológico em que se vive, contextualizando-o regionalmente a fim de compreender as suscetibilidades naturais aos processos geomorfológicos; e como as intervenções antrópicas alteram/alteraram dinâmica geomorfológica natural. Para que os estudantes pudessem atingir esses objetivos, foi disponibilizado, via Ambiente Virtual de Aprendizagem, um roteiro com estrutura organizativa da atividade, objetivos e cronograma. A atividade contou com quatro etapas: primeiro, um levantamento bibliográfico sobre os aspectos geomorfológicos e ambientais considerando seu local de moradia; segundo, assistir a palestra do Prof. Jurandy Ross sobre o relevo brasileiro no contexto da América do Sul; terceiro, o trabalho de campo individual pelo seu bairro/quarteirão; e quarto, a elaboração de um vídeo apresentando o seu trabalho, postando-o no YouTube e disponibilizando-o para os colegas. A terceira fase consistiu na realização de uma pesquisa através de um questionário via Google Forms com os alunos que participaram da atividade, a fim de compreender a perspectiva dos estudantes sobre a proposta. O questionário foi elaborado com 17 perguntas, objetivas e dissertativas, divididas em quatro blocos para melhor compreensão lógica. O primeiro bloco de perguntas visava caracterizar os alunos em relação ao curso e ao local de moradia. O segundo bloco foi referente ao desenvolvimento das habilidades frente à realização da proposta didática. O terceiro bloco continha perguntas acerca do desenvolvimento das competências frente à execução da atividade. O quarto bloco pretendia realizar uma análise mais ampla sobre a concepção dos estudantes a respeito da elaboração da proposta didática analisada neste trabalho. A quarta fase referiu-se à análise e reflexão das

respostas obtidas a partir do questionário seguindo os pressupostos de Knechtel (2014) sobre pesquisa qualiquantitativa, em que “interpreta as informações quantitativas por meio de símbolos numéricos e os dados qualitativos mediante a observação, a interação participativa e a interpretação do discurso dos sujeitos”. Através dos dados quantitativos, foi possível caracterizar os estudantes que responderam aos questionários e entender quais habilidades e competências que os alunos consideram ter desenvolvido através da atividade. Por meio da análise dos dados qualitativos foi possível conceber a visão dos estudantes em relação à atividade realizada e aferir com maior acurácia o conjunto de dados. Por fim, realizou-se uma reflexão acerca de como a proposta didática contribui no ensino de geomorfologia.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após a análise dos referenciais teóricos, tornou-se evidente que a proposta didática em questão é uma ferramenta pedagógica de excelência no ensino de Geomorfologia. No âmbito da universidade, essa proposta está alinhada às metas estabelecidas no PDI da UFRGS para o período 2016-2026, no que tange à interdisciplinaridade e ao emprego das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no ensino, posto que a atividade sugere o uso de ferramentas de gravação e edição de vídeos; bem como uso de Sistemas de Informações Geográficas (SIGs), como o Google Earth e outros softwares de Geoprocessamento. Ademais, a atividade corrobora com as metas relacionadas às práticas de aprendizagem, que visam incentivar novas estratégias, práticas e tecnologias de ensino. No contexto do curso de Geografia, o PPC indica a necessidade de trabalho de campo para o pleno desenvolvimento de habilidades e competências fundamentais ao profissional de Geografia. Diante do contexto pandêmico, a atividade se sobressai por oferecer aos estudantes a prática de trabalho de campo mesmo em ensino remoto. Na conjuntura da disciplina, a proposta didática se revela eficiente na execução dos objetivos delineados pela súmula da disciplina de Geomorfologia e Ambiente II. A atividade proporciona o entendimento da influência das ações antrópicas na formação do relevo e ressalta o caráter dinâmico e descontínuo das relações entre o clima, o solo, a vegetação e o relevo. Além disso, fomenta a formação e a utilização do vocabulário específico em geomorfologia e orienta para a observação, descrição e análise dos fatos geomorfológicos. Sobre o desenvolvimento de habilidades e competências por meio da proposta didática, procedeu-se à aplicação de um questionário, sendo obtidas respostas de 23 alunos dentre os 64 que cumpriram com a atividade proposta. Deste modo, foi possível ter noção acerca da relevância que a atividade teve durante o ERE. Sobre as habilidades gerais do curso de Geografia, a maioria significativa dos estudantes indicou que a proposta didática laborou no desenvolvimento de habilidades interpretativas e analíticas de dados e informações geográficas e de áreas correlatas, além de aprimorar o raciocínio lógico e de observação. Quanto às habilidades específicas do bacharelado, verificou-se que, entre os discentes, houve unanimidade no sentido de que a proposta didática fortaleceu a capacidade de produção de sínteses integradoras com vistas a trabalhos interdisciplinares em geografia, bem como na habilidade de aplicar os conhecimentos fundamentais da ciência geográfica para fins de mapeamentos, delimitações e levantamentos. No tocante às habilidades específicas da licenciatura, a maioria entendeu que a proposta didática obteve êxito em desenvolver habilidades que permitem a prestação de serviços especializados na área da Geografia, bem como em incorporar recursos institucionais inovadores à sua prática pedagógica de modo a estimular o aprendizado de seus educandos. Acerca das competências, foi unânime entre os alunos que a atividade engendrou o desenvolvimento das competências de leitura, análise e interpretação dos códigos específicos da geografia, bem como a capacidade de reconhecer fenômenos espaciais através da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território. A grande maioria dos estudantes afirmou que todas as competências relacionadas à contextualização sociocultural foram desenvolvidas na realização da atividade, tais como a leitura da paisagem, a compreensão e aplicação dos conceitos fundamentais da Geografia, bem como a identificação, análise e avaliação dos impactos das transformações naturais, sociais, econômicas, culturais e políticas no lugar-mundo. Por meio de uma análise das respostas obtidas através de questões de natureza qualitativa, constatou-se que, além das habilidades e competências previstas no PPC de Geografia (2018), o entendimento das complexas relações entre a sociedade e a natureza se destacou no contexto do estudo. Foi uma percepção compartilhada entre os estudantes que a proposta didática contribuiu significativamente para a

compreensão dessas relações, que representam temas relevantes para a Geografia e, em especial, para a Geomorfologia. No questionário, foi solicitado que o estudante comentasse se considera que a proposta didática tenha contribuído no entendimento das relações entre sociedade com a natureza, uma das respostas obtidas foi a citação a seguir: “A atividade foi a principal iniciativa para elaborar esse entendimento sobre o lugar que moro, já que ela foi o primeiro exercício de percepção geográfica do meu endereço. Apesar de conhecer as dinâmicas sociais e naturais locais, nunca havia relacionado uma à outra para compor uma análise como foi proposta.” (Anônimo) Segundo Ter-Stepanian (1988), a partir da Revolução Industrial, as atividades humanas tornaram-se mais intensas em relação ao meio ambiente e passaram a afetar as dinâmicas geológicas e geomorfológicas do planeta, o que pode ser considerado um marco inicial da transição do Quaternário para o Antropoceno, período geológico em que o ser humano é visto como um agente geológico-geomorfológico (SUERTEGARAY, 2018). Nessa perspectiva, a compreensão das relações entre a sociedade e a natureza torna-se fundamental para o entendimento da dinâmica do relevo no Antropoceno. Ainda acerca das respostas de teor qualitativo, vale salientar que todos os discentes destacaram que puderam compreender o contexto do relevo a partir de sua moradia, o que proporcionou uma nova perspectiva sobre seu bairro/cidade mediante a realização da atividade. Logo, é possível inferir que a proposta ensinou aos alunos uma visão mais apurada sob a ótica geográfica e geomorfológica, tornando-os aptos a compreender a dinâmica do relevo em sua proximidade residencial. Nesse sentido, destaca-se o uso do conceito de lugar, o qual, segundo Relph (1980), não deve ser considerado meramente como uma categoria analítica para a Geografia, mas sim como um aspecto fundamental para a existência humana. “uma relação profunda com os lugares é tão necessária, e talvez tão inevitável, quanto uma relação próxima com as pessoas; sem tais relações, a existência humana, embora possível, fica desprovida de grande parte de seu significado” [RELPH, 1980, p.41]. Prosseguindo, conforme Pontuschka (2004), a análise e a compreensão do lugar podem fomentar, nos alunos, um engajamento mais expressivo em suas atitudes, fato que se torna ainda mais eficaz quando o ambiente em questão integra o seu dia a dia. Neste prisma, os estudos de geomorfologia partindo do lugar e do cotidiano potencializam a compreensão dos aspectos relacionados às dinâmicas do relevo e das problemáticas socioambientais — como demonstrado, anteriormente, na citação de um estudante. Por fim, seguindo a metodologia adotada neste estudo, constata-se que a proposta didática logrou êxito na capacitação dos estudantes de Geografia, do bacharelado e da licenciatura, no desenvolvimento de habilidades e competências de grande relevância profissional, o que foi especialmente significativo no contexto pandêmico e remoto em que a atividade foi implementada. A proposta superou as expectativas, pois possibilitou que os estudantes suprissem a necessidade do trabalho de campo e, através dele, de maneira autônoma, puderam analisar as formas de relevo a partir de seu local de moradia, construindo um maior vínculo com seu ambiente local e fomentando noções de pertencimento e coletividade em relação ao bairro. Portanto, através da avaliação dos questionários considera-se que a proposta didática foi extremamente satisfatória em atingir o seu principal objetivo: fazer com que os estudantes soubessem o lugar geomorfológico em que vivem para entender as suscetibilidades naturais aos processos geomorfológicos e as possíveis intervenções antrópicas que alteram/alteraram a dinâmica natural desse relevo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A proposta didática intitulada "Qual é o seu endereço Geomorfológico?" proporcionou aos estudantes a construção autônoma e ativa do conhecimento geomorfológico bem como o desenvolvimento de habilidades e competências. Dessa forma, torna-se evidente a efetividade de atividades que coloquem o estudante no centro do processo de ensino e aprendizagem, assumindo a posição de protagonista. A utilização de metodologias ativas, portanto, ganha ainda mais importância no contexto do ensino não presencial, em que o contato direto entre estudante e professor se torna limitado. É importante ressaltar que os trabalhos de campo permanecem como uma ferramenta fundamental para o trabalho do geógrafo e do professor de geografia, constituindo uma possibilidade também no ensino remoto. No campo, os estudantes têm a oportunidade de analisar a paisagem e o espaço geográfico *in loco*, conferindo ao estudante uma experiência significativa de aprendizagem. É importante ressaltar que, à luz das conclusões e da efetividade da proposta

didática no ensino de geomorfologia, ela se configura como uma estratégia de grande potencial de adaptação para o ambiente escolar, uma vez que é através do espaço vivido (e do lugar) que o estudante passa a desenvolver a noção espacial e, conseqüentemente, o raciocínio geográfico (CASTELLAR, 2000). Por fim, tendo em vista a eficácia da proposta didática, sua manutenção na disciplina de Geomorfologia e Ambiente II, como trabalho final, é plenamente justificável, mesmo no contexto de ensino presencial, sem, no entanto, substituir a prática coletiva de campo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- CASTELLAR, S. M. V. A alfabetização em Geografia. Espaços da Escola. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, n. 37, p. 29-46, jul./set. 2000.
- CASTROGIOVANNI, A. C. Movimentos fora da sala de aula: o trabalho de campo. In: CASTROGIOVANNI, A. C., TONINI, I. M.; KAERCHER, N. A.; COSTELLA, R. Z. (Orgs.). Movimentos no ensinar Geografia: rompendo rotações. 1º Ed. Porto Alegre: Evangraf, 2015. p. 41-54.
- CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA. Projeto Pedagógico de Curso. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2018. 32p.
- KNECHTEL, M. R. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba, PR: Intersaberes, 2014. 193p.
- MORAES, J. V.; CASTELLAR, S. M. V. Metodologias ativas para o ensino de Geografia: um estudo centrado em jogos. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, vol. 17, n 2, p. 422-436. 2018.
- PONTUSCHKA, N. N. O conceito de estudo do meio transforma-se em tempos diferentes, em escolas diferentes, com professores diferentes. In: VESENTINI, J. W. (Org.). O ensino de geografia no século XXI. Campinas, SP: Papyrus, 2004, p. 249-288.
- RELPH, E. Place and placelessness. London: Pion, 1980. 174 p.
- ROSS, J. L. S. O Registro Cartográfico dos fatos Geomórficos e a Questão da Taxonomia do Relevo. Revista do Departamento de Geografia, n. 6. São Paulo, p. 17-30, 1992.
- SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. Geografia Física e Geomorfologia: uma releitura. 2. ed. Porto Alegre: Compasso Lugar-Cultura, 2018. 126 p.
- TER-STEPANIAN, G. Beginning of the technogene. Bulletin of the International Association of Engineering Geology - Bulletin de l'Association Internationale de Géologie de l'Ingénieur, v. 38, p. 133-142, 1988.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Plano de Desenvolvimento Institucional: PDI 2016-2026 : Construa o futuro da UFRGS. Porto Alegre, UFRGS, 2016. 77p.