

# **PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DE GEOGRAFIA DA UFJF: TÉCNICAS DE CAMPO E PRÁTICAS INCLUSIVAS NO ENSINO DE GEOLOGIA**

Gisele Barbosa dos Santos<sup>1</sup>  
Rodson de Abreu Marques<sup>2</sup>  
Vanessa Cristina dos Santos Silva<sup>3</sup>  
Fernando Ciarallo<sup>4</sup>

## **INTRODUÇÃO**

A disciplina de Fundamentos de Geologia é ofertada para os cursos de bacharelado e licenciatura da Universidade Federal de Juiz de Fora, para os estudantes do segundo período dos cursos. Tal disciplina é considerada como base para as discussões de disciplinas posteriores, nos Cursos de Geografia, como Pedologia, Geomorfologia, Biogeografia, Hidrogeografia, dentre outras. As atividades de campo de Fundamentos de Geologia são algumas das primeiras dinâmicas dessa natureza na área de Geociências dos referidos cursos.

Neste sentido, este trabalho tem como objetivo analisar e avaliar qual é a percepção dos estudantes dos Cursos de Geografia, no que se refere às atividades de campo da disciplina de Fundamentos de Geologia realizadas no mês de novembro de 2023, que teve como destino a cidade de Ouro Preto, detentora de um rico patrimônio geológico, localizada na unidade geotectônica do Quadrilátero Ferrífero.

Scortegagna (2009) destaca as contribuições dos conteúdos de Geologia para a Geografia, no que diz respeito as crises contemporâneas, tais como a ambiental e a econômica, que levam a sociedade à necessidade de uma visão integradora. A Geografia pode colaborar no atendimento a esta necessidade, fornecendo respostas ao valer-se de sua larga tradição de investigação espacial aliada à especialidade de inter-relacionar os fenômenos físicos e humanos. Diante disso, faz-se necessária a avaliação da contribuição dos aspectos geológicos trabalhados em campo, para que tal atividade seja aprimorada pedagogicamente, para promover um intercâmbio salutar tanto para práticas

---

<sup>1</sup> Professora orientadora: doutora, Departamento de Geociências - UFJF, gisele.santos@ufjf.br;

<sup>2</sup> Professor orientador: doutor, Departamento de Geologia - UFOP, rodsonabreu@gmail.com;

<sup>3</sup> Bacharela do Curso de Engenharia Geológica da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP, vanessa.silva2@aluno.ufop.edu.br;

<sup>4</sup> Bacharel do Curso de Engenharia Geológica da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP, feciarallo@gmail.com;

extensionistas geológicas, quanto para os futuros profissionais bacharéis e licenciados em geografia.

As atividades de campo foram realizadas a partir de uma proposta conjunta entre as universidades federais de Juiz de Fora e Ouro Preto, com destaque para a recepção dos graduandos dos cursos de Geografia da UFJF matriculados na disciplina de Fundamentos de Geologia, pela equipe de docentes e discentes do curso de Engenharia Geológica da UFOP, que fazem parte do programa de extensão intitulado “Geociências sem Muros”.

O trabalho de campo se dividiu em duas frentes práticas. A primeira consistiu em um enfoque integrado para o ensino de Geografia, realçando a utilização eficiente da bússola geológica, mapas e a observação de estruturas, texturas, rochas e minerais em afloramentos. A segunda frente, teve como tópico central e educação inclusiva e aplicações práticas no ensino de Geologia, utilizando recursos didáticos e lúdicos, abordando de forma transversal tópicos de Risco Geológico e Geofísica. Ao término das atividades, foram aplicados questionários com o objetivo de apurar a compreensão da relevância do tema abordado por aqueles que participaram.

Foi possível perceber, que mesmo no início do curso de Geografia, com uma diferença sutil de currículo entre as turmas de bacharelado e licenciatura, os estudantes demonstraram uma percepção diferente sobre o conteúdo e práticas pedagógicas adotadas na disciplina de Fundamentos de Geologia.

## **METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)**

Os dados analisados neste trabalho foram obtidos a partir das seguintes etapas: organização de execução de trabalho de campo da disciplina de Fundamentos de Geologia, no qual foram realizadas atividades em afloramentos rochosos, bem como os estudantes dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Geografia da UFJF, participaram de oficinas e palestras oferecidas pela equipe de docentes e discentes do Curso de Engenharia Geológica da UFOP.

A turma de bacharelado realizou as atividades nos dias 11 e 12 de novembro e a turma de licenciatura nos dias 24 e 25 de novembro, ambas no ano de 2023. As turmas comportavam 27 e 19 estudantes, respectivamente. A disciplina de Fundamentos de Geologia é ofertada, para ambos os cursos, no segundo período do curso, sendo uma disciplina base para a área das Geociências.

As atividades práticas em laboratório e campo foram precedidas de apresentação das técnicas empregadas, em forma de palestra/aula. Para as duas turmas foram

explanadas questões relacionadas ao uso da bússola de geólogo e sobre a importância da educação inclusiva para o ensino de Geologia. A turma de bacharelado realizou trabalho prático com microscópio petrográfico de luz transmitida no Laboratório de Microscopia do Departamento de Geologia da Universidade Federal de Ouro Preto. Já a turma de Licenciatura, participou de uma palestra sobre Geofísica e suas aplicações (principalmente riscos geológicos).

Ambas participaram de oficinas, onde foram utilizados recursos didáticos e lúdicos, como uma caixa sensorial de mineralogia e cristalografia, textos em braile, reglete positiva e punção, tais materiais foram confeccionados pelos discentes e docentes do Programa Geociências sem Muros do curso de engenharia geológica da UFOP.

As duas turmas participaram também de atividades em afloramentos de rochas do Quadrilátero Ferrífero em Ouro Preto, com o intuito de obter medidas de estruturas de rochas em campo, visando entender como a resistência e as estruturas das rochas, influenciam os processos erosivos e de movimentos de massa. Os materiais utilizados em campo foram a bússola de geólogo (tipo *Brunton* e *Clar*) e mapas cartográficos e geológicos.

Ao término de todas as oficinas, palestras e trabalho de campo foram aplicados questionários de opinião com o objetivo de analisar o entendimento e a percepção dos temas abordados por aqueles que participaram. Vale destacar que de acordo com parágrafo VII do Artigo 1º do Ofício Circular Nº 17/2022/CONEP/SECNS/MS (Brasil 2022), esta pesquisa fica dispensada da submissão ao Sistema CEP/Conep, visto que se trata de pesquisa que objetiva o aprofundamento teórico que emerge de forma espontânea e que não revelam dados dos sujeitos, ou seja tais sujeitos não são identificados.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

O conhecimento ambiental da Terra, os desafios para sobrevivência humana e as implicações ambientais das atividades sociais são parte intrínseca das Geociências. No mundo contemporâneo as atividades degradantes sobre o meio ambiente têm trazido à tona diversos focos de discussão dentro de várias esferas do conhecimento. Dentro da esfera educacional não é diferente - existe uma preocupação em educar os alunos de forma cidadã e inclusiva, e isto engloba o conhecimento democrático e o respeito ao patrimônio natural.

Neste sentido, os conteúdos de Geologia nos cursos de Geografia, abordam temas ambientais que remetem desde os processos de formação da Terra até aspectos de aproveitamento econômico e impactos socioambientais resultantes de exploração de recursos naturais. Tais temas são extremamente caros a atuação dos profissionais bacharéis e licenciados em Geografia. Scortegagna (2005) demonstrou preocupação ao estudar a abordagem das disciplinas de Geologia nos cursos de Geografia do Paraná, principalmente no que tange aos trabalhos de campo, pois concluiu que se incumbiam principalmente de associar o conteúdo à realidade do futuro profissional geógrafo, mais espontaneamente, e não manifestava preocupação com o futuro professor de Geografia e a visão do professor geógrafo. Neste sentido, urge a necessidade de ampliar a discussão geológica dentro dos cursos de Geografia, visto que tanto no ensino de Geografia, como na atuação do Geógrafo têm por objetivo revelar uma imagem evolutiva do sistema natural e do domínio humano sobre este, bem como suas implicações na organização territorial.

Para Neto, Paiva e Lima (1995) a noção dos processos da natureza, a compreensão do espaço determinado pelo homem e as condições necessárias à construção da cidadania ampliam a função do estudo do meio ambiente. Ofertando o ideal de cidadania para os processos de ensino e aprendizagem das Geociências, é possível naturalizar os aspectos de educação inclusiva. Silva (2023) ressalta que a legislação brasileira prevê a proteção e inclusão educacional à pessoa com deficiência, desde a Constituição Federal de 1988 (Brasil 1988), seguida pelo Plano Nacional de Educação (Brasil, 2001), Programa Educação Inclusiva: Direito à Diversidade (Brasil, 2006), Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (Brasil, 2011), Lei nº 13.146/2015, conhecida como “Estatuto da Pessoa com Deficiência” (Brasil, 2015). Diante deste vasto arcabouço legislativo clama-se a necessidade de adequação das atividades educacionais nas diferentes etapas de ensino, destacando aqui a importância da abordagem da educação inclusiva para a formação de professores.

No que abrange o ensino de geociências, Silva (2023) afirma que pesquisas científicas e referencial teórico sobre educação inclusiva ainda são escassas no Brasil, e ao mesmo tempo chama atenção para os esforços do curso de Engenharia Geológica da UFOP, que vem promovendo o debate da educação inclusiva para pessoas com deficiência visual no ensino superior. Silva *et al.* (2023) apontam que a realização de oficinas e ações lúdicas para familiarização do público vidente, é uma forma de

impulsionar as técnicas de divulgação das Geociências e Geografia para os deficientes visuais em seus variados níveis.

Diante do desafio de promover uma abordagem mais adequada para as discussões da disciplina de Fundamentos de Geologia em cursos de Geografia, o trabalho de campo pode ser uma atividade que traga de forma prática uma abordagem ambiental, social e cidadã. Bonito (2011) salienta que há necessidade, para os docentes e para os discentes, de uma diversidade de procedimentos didáticos, já que a natureza humana naturalmente tende a valorizar este comportamento. As aulas de campo podem despertar nos estudantes a percepção da realidade entre a sociedade e natureza de seu entorno, vinculando-a ao contexto temporal/espacial, facilitando, dessa maneira, o exercício pedagógico (Moreira, 2007).

Busca-se, portanto, que as discussões e debates sobre Geociências sejam cada vez mais pautadas pelo ensino democrático, por uma visão holística do ambiente, e principalmente para que os futuros Geógrafos e Professores de Geografia, sejam preparados com discussões mais modernas e inclusivas para suas atuações profissionais.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados aqui apresentados foram obtidos por questionários (anônimos) dirigidos aos estudantes de bacharelado e licenciatura de geografia, compostos por questões diretas que exploraram o entendimento sobre a vivência na educação inclusiva, sobre técnicas de campo, e sobre a percepção dos mesmos sobre o curso/palestra e do conteúdo apresentado.

Primeiramente, foi perguntado se os estudantes participavam de algum projeto de extensão, dentre as 2 turmas apenas 8,7% responderam positivamente e 100% gostariam de participar. O que demonstra que as atividades de extensão durante o campo despertaram interesse aos participantes. Ao serem questionados sobre conhecimento prévio acerca da educação inclusiva, menos da metade da turma do bacharelado alegou ter conhecimento (44%), enquanto a maioria da turma de licenciatura afirma já conhecer a temática (74%), este resultado provavelmente reflete a vivência dos licenciandos em disciplinas da Faculdade de Educação da UFJF. Quando foram perguntados se usariam técnicas de educação inclusiva em suas práticas profissionais as respostas positivas foram similares sendo 89% para o bacharelado e 84% para a licenciatura, o que demonstra que

mesmo para o primeiro contato com a temática, para muitos, foi possível enxergar a relevância do tema nos futuros ambientes profissionais.

Ao serem questionados se gostariam participar de atividades de campo durante a graduação e na atuação profissional, em ambos os cursos mais de 90% responderam positivamente, o que demonstra que a organização e execução do campo despertou interesse na maioria dos estudantes do curso, isso é importante, por se tratar do início da vida acadêmica do Curso de Geografia, motivando-os para os vários trabalhos de campo que serão realizados até o final da trajetória acadêmica dos mesmos.

Quanto às temáticas mais específicas da Geologia, como sobre o conhecimento sobre o microscópio petrográfico de luz polarizada, apenas 4% dos estudantes de bacharelado relataram não conhecer, isso se deve ao fato do Laboratório de Geologia e Pedologia da UFJF possuir um microscópio, no entanto, a utilização prática do mesmo não atende à demanda do número de estudantes, e conhecimentos mais aprofundados puderam ser realizados na UFOP, que conta com um número elevado de lâminas de rochas e de microscópios petrográficos. Ao serem questionados sobre o interesse em atuar na área de recursos minerais, apenas 52% sinalizaram se interessarem pela temática.

Já a turma de licenciatura, ao ser indagada sobre os conhecimentos de Geofísica e suas aplicações, alegaram não conhecerem a temática (84%), no entanto a maioria 71% gostariam de trabalhar na área de conscientização e de riscos geológicos, o que demonstra que a abordagem de novas metodologias aplicadas nesta área despertou interesse dos estudantes, isso provavelmente se deve ao fato, que a região de Juiz de Fora, assim como a área visitada de Ouro Preto, possui grandes desafios no que concerne a riscos geológicos, relacionados principalmente à movimentos de massa.

Quanto à avaliação geral de todas as atividades realizadas durante o trabalho de campo, a maioria (78,4%) dos estudantes afirma terem sido excelentes, enquanto 21,6% classificou as atividades como boas, o que demonstra o sucesso da proposta de campo e da execução da mesma.

E, finalmente, ao serem perguntados sobre qual atividade que mais despertou o desejo de se aprofundar, entre campo, microscopia e educação inclusiva, a turma do bacharelado respondeu 78%, 11% e 11% respectivamente. Já a turma da licenciatura ao ser indagada sobre campo, geofísica e educação inclusiva, assinalou 42%, 16% e 42% respectivamente. Esta variação reflete bem o perfil do Geógrafo e do Professor de Geografia, sendo o primeiro mais voltado para o universo das consultorias ambientais e o segundo para o campo da educação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados evidenciam o êxito na ato de unir atividades extensionistas ao trabalho de campo, bem como o sucesso do intercâmbio entre dois cursos que convergem seus temas de investigação, sendo eles os cursos de Geografia e a Engenharia Geológica, da UFJF e UFOP, respectivamente. É possível apontar que trabalhos de campo bem organizados e com atividades diversas possam motivar os estudantes de geografia para as numerosas atividades similares no decorrer da jornada acadêmica. Pode-se constatar que, mesmo no início do curso, os estudantes já conseguem direcionar suas percepções dos conteúdos de Geologia para as atividades do bacharelado e licenciatura, chamando atenção para a sinalização de interesse sobre as práticas em campo. Por fim, merece destaque o sucesso da abordagem sobre educação inclusiva, principalmente no que tange à formação de professores de geografia.

**Palavras-chave:** Trabalho de campo; Educação inclusiva, Fundamentos de geologia, Profissionais de Geografia.

## REFERÊNCIAS

CASTRO, P. A.; SOUSA ALVES, C. O.. Formação Docente e Práticas Pedagógicas Inclusivas. **E-Mosaicos**, V. 7, P. 3-25, 2019.

BAPTISTA, C. R. et al. **Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas**. 2 ed. Porto Alegre: Mediação, 2015.

BONITO, J. Ensino das ciências de base cognitiva: perspectivas atuais. 2011. **Caderno de Pesquisa: Pensamento Educacional**. v. 5, nº9. p.75-97. Universidade do Tuiuti. Paraná.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 2, de 11 de setembro de 2001. **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica**. Diário Oficial da União, Brasília, 14 de setembro de 2001. Seção IE, p. 39-40. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 10 maio. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade**. Brasília, 2006. Disponível em: <[www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)>. Acesso em: 20 maio. 2020.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. 496 p. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf). Acesso em: 20 maio. 2020.

BRASIL, Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 7612, de 11 de novembro de 2011. Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver Sem Limite. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/novembro/PlanoNacionaldosDireitosdaPessoacomDeficinciaNovoViverSemLimite.pdf> . Acesso em: 20 maio. 2020.

Brasil. 2015. Lei n. 13.146, de 6 de jul. de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm). Acesso em: 20 maio. 2020.

MOREIRA, A. C. 2007. Aulas de Geografia desejando conhecer o lugar para pensar sobre o espaço. **Visão Global, Joaçaba**, v. 10, n. 1, p. 85-102, jan./jun.

PAIVA, I. T. P.; NETO, J. N. N.; LIMA, E. C. O ensino de geologia como instrumento formador da prática docente em geografia. **Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS)**, v. 21, p. 413-426, 2019.

SCORTEGAGNA, A. Trabalhos de campo nas disciplinas de geologia Introdutória: cursos de Geografia no estado do Paraná. **RA'EGA - o espaço geográfico em análise, Curitiba - PR**, v. 9, n. ano 9, p. 37-46, 2005.

SCORTEGAGNA, A. **Contribuições dos conteúdos de Geologia para a Licenciatura em Geografia**. 2009. 220 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, SP.

SILVA, V. C. S. **Inclusão na educação aplicada ao ensino de geociências e geografia para deficientes visuais no ensino superior**. Trabalho de Conclusão de Curso, Engenharia Geológica, Universidade Federal de Ouro Preto. 2023. 113 p.

SILVA, V. C. S.; MARQUES, R. A.; SOUZA, M. E. S.; LOURENCO, J. C.; RIBAS, J. D. B.; RIBEIRO, K. D.; SILVA, P. A. P.; PAULA, G. J.; VARDIERO, L. G. G.; LIMA, A. C.; COSTA, A. F. O. Educação Inclusiva em Geociências e Geografia na cidade de Ouro Preto - MG. In: Instituto Scientia (Org.). **Estudos em Ciências Humanas e Sociais no Brasil: Produções Multidisciplinares no Século XXI**. 2023, v. , p. 105.