



XVIII Encontro de Extensão Universitária da Universidade Federal de Campina Grande.

*Extensão Universitária: Transformando Realidades e Construindo Esperança.*

De 18 a 26 de março de 2025.

Campina Grande, Patos, Sousa, Pombal, Cuité, Sumé e Cajazeiras, PB – Brasil.

# LABORATÓRIO DE GEOGRAFIA FÍSICA: ELO DE APROXIMAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E ESCOLA

Ítalo Ramon de Andrade Trajano<sup>1</sup>, Fernanda Euclésia Alves Lima<sup>2</sup>, Gilberto Alves Maciel Filho<sup>3</sup>, Maria Fernanda

Silva Formiga<sup>4</sup>, Maria de Fátima Braga Martins<sup>5</sup>, Jacqueline Pires Gonçalves Lustosa<sup>6</sup>

Jacqueline.pires@professor.ufcg.edu.br

**Resumo:** O Laboratório de Geografia Física (LABOGEO) por meio do projeto de extensão Trilhando Entre Rochas e Solos, em sua 3<sup>a</sup> edição, tem funcionado como elo integrador entre a universidade e a escola. Para o desenvolvimento do referido projeto foi necessário a criação de um espaço temático constituído por elementos geopedagógicos como amostras de minerais, rochas, painéis ilustrativos, banners informativos, amostras de petróleo e derivados, caixa de realidade aumentada dentre outros, que são expostos de maneira sistemática facilitando a explicação dos processos genéticos e de evolução do meio natural. Dessa forma a história da Terra é contada por meio desse acervo para professores e estudantes do Ensino Básico e Superior dos municípios de Cajazeiras e de estados vizinhos (Ceará e Rio Grande do Norte).

**Palavras-chaves:** Espaço Temático, Rochas e Minerais, Escola

## 1. Introdução

A busca de metodologias inovadoras na educação vem abrindo espaços para novas formas de aprendizados que diferem do ensino tradicional. Esse novo cenário da educação brasileira vem propiciando uma maior interatividade e interdisciplinaridade entre os estudantes e os diversos conteúdos escolares. Dessa forma a educação pode proporcionar a formação de um cidadão mais crítico e reflexivo, que compreenda melhor o meio político, social e ambiental em que o mesmo está inserido.

Nesse contexto, o projeto Trilhando entre Rochas e Solos a partir de sua estrutura temática organizada no Laboratório de Geografia Física, possibilita, a partir de metodologias ativas, o ensino/aprendizagem dos processos formadores do meio físico e natural e da evolução do espaço geográfico. Dessa forma, o principal objetivo desse projeto é aproximar os conteúdo acadêmicos dos conteúdos escolares, propiciando o preenchimento de lacunas deixados pelo ensino básico com relação aos conteúdos de geografia física. Permite também ao estudante de graduação um maior aprofundamento nas temáticas físicas naturais do espaço.

O público alvo deste projeto foram em sua grande maioria escolas do município de Cajazeiras, no estado da Paraíba. Porém, com o sucesso do projeto o público se expandiu para cidades dos estados vizinhos, Ceará e Rio Grande do Norte. O projeto recebeu também estudantes de outros cursos de graduação do

CFP/UFCG (Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande).

O LABOGEO é fundamental para os alunos do curso de Geografia, pois os mesmos possuem em sua matriz curricular disciplinas como: Geologia, Pedologia, Geomorfologia, das quais é interessante ter um local com um projeto como o Trilhando entre Rochas e Solos, onde o mesmo vai gerar um maior conhecimento e um aprofundamento nestas áreas temáticas, onde muitos alunos dispõe de uma pré-disposição e um maior engajamento.

Aos alunos envolvidos, assim como os que participaram deste projeto, buscaram sempre o investimento no protagonismo. Atendendo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que estabelece competências e habilidades integradas pelo conhecimento do mundo físico, natural e da realidade social. Com isto, foi pensado um espaço voltado para tais temáticas, onde o mesmo busca um melhor engajamento e compreensão da comunidade escolar com o mundo físico e natural, concordando sempre com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

## 2. Metodologia

Este projeto realizou exposições voltadas para estudantes do Ensino Básico e Superior nas dependências do Laboratório de Geografia Física (LABOGEO). Inicialmente, as amostras de rochas, minerais, fósseis e amostras de compostos variados de petróleo, foram alguns dos elementos que passaram por uma triagem (catalogação) e reorganização no local, a fim de melhorar a dinâmica da exposição e tornar o ambiente mais interativo, atrativo e organizado.

Além da organização do acervo, ocorreram doações de fósseis e minerais, os quais foram ancoradas a uma ampla revisão bibliográfica sobre propriedades físicas, composição química e usos dos minerais, rochas e produtos geológicos, a fim agregar maior conhecimento aos alunos monitores para construir saberes com os visitantes.

Realizou-se um total de 5 expedições sistemáticas em cidades da região Nordeste do país (Tabela I). A identificação dos materiais citados se deu de acordo com o Dicionário de Mineralogia e Gemologia [2] e pelo Manual de Mineralogia [3], buscando um aparato técnico e um embasamento teórico bem fundamentado.

<sup>1,2,3,4,5</sup> Estudantes de Graduação, UFCG, Campus Cajazeiras, PB. Brasil.

<sup>6</sup> Coordenador/a, Professora, UFCG, Cajazeiras, PB. Brasil.

Tabela I – Cidades visitadas em expedições

Cidade	Estado
Parque Nacional de Ubajara	Ceará
Pico do Jabre	Paraíba
Matureia	Paraíba
Canoa Quebrada	Ceará
Aracati	Ceará
Mina Brejuí	Rio Grande do Norte
Currais Novos	Rio Grande do Norte
Barra de Camaratuba	Paraíba
Mataraca	Paraíba

Documentos on-line desenvolvidos na plataforma Word continuou sendo atualizados com um banco de informações geológicas e pedológicas dos elementos citados anteriormente, contendo fotos, nomes, composição química, dados acerca de clivagem, ruptura, cor, entre outras características.

Durante o período de vigência do Projeto Trilhando entre Rochas e Solos, houve a divulgação da 3ª edição da EXPOGEO (Exposição de Geografia), intitulada "A História da Terra" voltada para estudantes e professores do Ensino Básico e Superior e sociedade civil. Exposição a qual trata-se de uma ação derivada do projeto de extensão em questão. Como forma de divulgação, os cartazes que foram confeccionados na edição passada continuaram expostos e fixados em corredores em quadros de informações da universidade, bem como nas escolas da rede pública.

O agendamento das visitas escolares continuaram sendo realizados por intermédio virtual, via aplicativo de mensagem instantânea Whatsapp, por chamadas telefônicas e também passaram a ser realizados por intermédio do perfil oficial do laboratório no aplicativo Instagram, a qual foi criado com a finalidade de divulgar as atividades realizadas neste espaço, bem como ampliar a rede de divulgação da exposição já mencionada, possibilitando a coleta de informações acerca da quantidade de alunos, nível de escolaridade, dados dos docentes responsáveis, assim como o horário de visita disponível.

Tais informações foram vitais para manter a organização do projeto como um todo, que contou com ajuda dos extensionistas do Projeto de Extensão Caixa de Areia, bem como os responsáveis pelo Projeto Trilhando entre Rochas e Solos.

Em um primeiro momento, ocorreu o acolhimento dos visitantes com exibição de um filme de 15 minutos sobre a formação e evolução do planeta Terra. Posteriormente, em um segundo momento, ocorreu a apresentação e explicação de banners ilustrativos acerca da dinâmica do planeta (Figura 1). Essas primeiras atividades relatadas tiveram o apoio de outros Docentes do curso de Licenciatura em Geografia, a partir da disponibilização do Laboratório de Prática de Ensino em Geografia - LAPEG para servir de local de recepção dos visitantes.



Figura 1 – Utilização de vídeos didáticos e interativos para recepção dos alunos visitantes.

No contexto que o Projeto Trilhando entre Rochas e Solos, visou o estímulo do aprendizado por meio de representações dos processos responsáveis pela gênese, evolução e constituição dos solos e dos minerais e rochas, assim como a importância destas variáveis para o meio ambiente e manutenção da vida animal e vegetal.

Durante um terceiro momento da exposição foram apresentados minerais e rochas diversos com destaque para nomenclatura, origem, composição, características físicas, propriedades ópticas e usos por meio de painéis expositivos e da exposição oral dos alunos monitores do projeto. Além disso, apresentou-se aos visitantes o conceito de mineral, conceito e definições de rocha, ciclo das rochas, componentes que dão formação às conchas, e a importância desses materiais no cotidiano das sociedades humanas

Como forma de metodologia complementar, realizou-se uma interação com o simulador do modelado terrestre (*sandbox*), no qual os visitantes em contato com a areia, podem formar elevações e visualizar cotas de níveis de um terreno, processos de erosão, formação de bacias sedimentares, impactos ambientais decorrentes de uso e ocupação em áreas inadequadas, dentre outros processos (Figura 2).

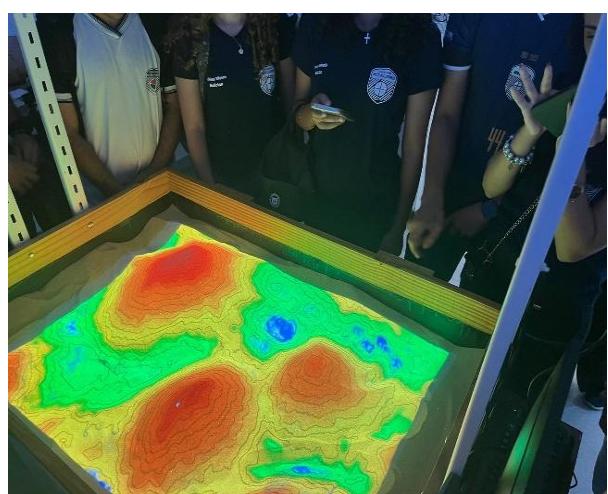


Figura 2 - Alunos visitantes interagindo com o simulador do modelado terrestre.

### 3. Resultados e Discussões

O Laboratório de Geografia Física (LABOGEO) continua sendo amplamente requisitado para visitas, tanto pela comunidade escolar, visando aprimorar a formação no ensino básico, quanto pela comunidade acadêmica do Centro de Formação de Professores (CFP) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). No total, 644 pessoas foram atendidas, sendo 44 delas professores em busca de metodologias ativas para enriquecer a aprendizagem de seus alunos. Ademais, as escolas visitantes foram contabilizadas, o que permitiu observar suas localidades (Vindas tanto de municípios vizinhos, quanto do estado do Ceará), conforme mostra a Tabela II.

Tabela II – Localização das instituições de ensino, e o número de escolas visitantes.

Localidade	Total de visitas realizadas pelo município
Cajazeiras - PB	07
Uiraúna - PB	03
Santa Cruz - PB	01
Ipumirim - CE	02
Monte Horebe - PB	01
Nazarezinho - PB	01
Sousa - PB	01
Barro - CE	01
São José de Caiana - PB	01
Santa Helena - PB	01
São José de Piranhas - PB	01

Nesse sentido a busca pelo laboratório apresenta uma grande significância para os professores e alunos visitantes em geral, já que lhes oferecem oportunidades de fundamentar na prática conteúdos trabalhados em sala de aula, como o ciclo das rochas, origem do planeta Terra e a formação de suas camadas, processos e atividades geológicos e geomorfológicos do mar.

Vale salientar que estudantes do curso de Licenciatura em História da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cajazeiras, são frequentemente aguçados cientificamente pela parte de paleontologia apresentada durante as discussões e explanações de fósseis em rochas sedimentares, que se encontram em quantidades significativas para serem observadas/analisadas, além do curso de História do CFP, estudantes de Biologia e Química também despertam um grande interesse de aprofundamento prático a partir da análise dos diferentes objetos físicos expostos.

Durante o XX Simpósio Brasileiro de Geografia Física e Aplicada (SBGFA), evento grandioso no âmbito da geografia física que visa aprofundar o debate em temas importantes para a sociedade, abarcando os avanços da ciência geográfica, que foi realizado nos dia 21 a 27 de outubro de 2024, na cidade de João Pessoa na Paraíba, o LABOGEO contou com três dos seus trabalhos submetidos e aceitos, sendo eles intitulados:

“A importância do trabalho de campo na formação de professores de geografia: Um relato de experiência a partir do trabalho de campo da disciplina de geologia geral”, o segundo teve por título “O laboratório de geografia física utilizado como ferramenta pedagógica de ensino das temáticas físico-naturais” e por fim, “Utilização da caixa de areia como ferramenta tecnológica e recurso didático no ensino do laboratório de Geografia Física”

Ademais, a partir do mesmo foi possível debater diversos assuntos relacionados ao ensino dos componentes físicos-naturais com grandes nomes da geografia física brasileira, dentre eles Antônio José Teixeira Guerra, Dirce Maria Antunes Suertegaray, Jurandy Sanches Ross, Vanda Claudino Sales, na qual proporcionou a comunidade representativa do LABOGEO uma amplitude de conhecimentos diversos para construção de um ambiente cada vez mais viabilizado, didático e compromissado com a metodologia do trabalho científico o tornando um lugar de grande referência para o município paraibano e para os demais estados circunvizinhos. Portanto, este evento souu com extrema importância para a comunidade acadêmica que constitui o time de monitores extensionistas do Laboratório de Geografia Física do CFP (Figura 3 e 4).



Figura 3 – Abertura do XX Simpósio Brasileiro de Geografia Física e Aplicada (SBGFA).



Figura 4 – Grupo de monitores extensionistas e coordenadora presentes no evento.

Devido a sua importância geopedagógica, o LABOGEO participou de um dos eventos mais importantes que acontecem na cidade de Cajazeiras - PB - *Cajazeiras Expo Negócios*, no ano de 2024 foi realizada a 5<sup>o</sup> edição, que se caracterizou como a principal Feira de Negócios Multissetorial da região, e um dos principais fomentos ao empreendedorismo com foco na inovação e na sustentabilidade, que ocorreu nos dias 21, 22 e 23 de novembro de 2024, atraindo uma quantidade significativa de pessoas, sendo estas de diversas localidades.

Vista sua relevância a UFCG marcou presença com um estande, no qual apresentou à comunidade de Cajazeiras e de toda a região os projetos desenvolvidos, seja através da pesquisa ou de extensão, tanto dos cursos do CFP quanto dos cursos Técnicos e do Ensino Médio da ETSC.

O LABOGEO esteve presente durante os três dias de evento, por meio da exposição de amostras de rochas, fósseis e minerais, despertando assim grande interesse entre os visitantes, estes que pertenciam a diferentes perfis e faixa etária, dentre elas pessoas com um conhecimento de senso comum, pessoas com deficiências como autismo, nacionalidades variadas e pessoas com um vasto conhecimento técnico e científico.

Desse modo essa interação permitiu ampliar ainda mais o conhecimento da comunidade que estava presente, proporcionando uma experiência enriquecedora, onde muitas das vezes, não é vivenciada e adquirida dentro do ambiente acadêmico. Durante todo momento a beleza das amostras das rochas, dos fósseis e minerais despertavam interesse em quem passava pelo estande, atraindo assim ainda mais pessoas (Figura 5).



Figura 5 – Participação na 5<sup>a</sup> edição do Cajazeiras Expo Negócios.

#### 4. Conclusão

Os resultados obtidos com as diversas atividades desenvolvidas durante o projeto de extensão demonstram em termos qualitativos e quantitativos o quanto o Laboratório de Geografia Física tem contribuído para o desenvolvimento do ensino básico da região de Cajazeiras e cidades vizinhas, em especial para o ensino dos componentes físicos-naturais apresentados nas disciplinas que compõem o currículo educacional das escolas visitantes, assim como também

para a formação docente de todos os envolvidos no referido projeto. Entretanto, o Laboratório de Geografia Física, se configura como um importante instrumento de estudo e análise para todos aqueles interessados pela dinâmica geográfica e pela interdisciplinaridade presente na mesma.

#### 5. Referências

- [1] BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- [2] BRANCO, P. M. **Dicionário de Mineralogia e Gemologia**. 2 Edição, São Paulo: Oficina de Textos, 2014.
- [3] DANA, H. **Manual de Mineralogia**. Volumes I e II, Rio de Janeiro: Livro Técnico, 2013

#### Agradecimentos

À UFCG pela concessão de bolsa por meio da Chamada PROPEX 001/2025 PROBEX/UFCG.

Aos colaboradores terceirizados da UFCG que estiveram à disposição para fazer ajustes estruturais no LABOGEO para que pudéssemos receber os visitantes com conforto.

Ao CFP (Centro de Formação de Professores), em especial à Professora Doutora Jacqueline Pires Gonçalves Lustosa e ao Professor Doutor Josué Pereira da Silva, pelos ensinamentos durante a I EXPOGEO, que possibilitaram a construção de conhecimentos com visitantes.

Ao Professor Doutor Rodrigo Bezerra Pessoa, e ao Professor Doutor Aldo Gonçalves de Oliveira por disponibilizarem o LAPEG (Laboratório de Prática de Ensino em Geografia).

Aos monitores e voluntários por possibilitarem o engrandecimento do projeto.