

## GEOS - UFPel: UMA TRAJETÓRIA DE EXTENSÃO NA REGIÃO DE PELOTAS ENTRE OS ANOS 2018-2022

Educação

Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

ALVES, J. B.<sup>1</sup>; CARDOZO, E. S.<sup>2</sup>; PEREIRA, V. B.<sup>3</sup>; PINTO, V. M.<sup>4</sup>

### RESUMO

O Grupo de Estudos em Geociências (GEOS) da UFPel é um projeto unificado que atua nos eixos de extensão, pesquisa e ensino. Desde o ano de 2018, o projeto vem desenvolvendo atividades extensionistas para a difusão das geociências, como oficinas em escolas e feiras. Durante o período de pandemia, o projeto passou a ter atuação *online*, onde desenvolveu 8 vídeos para o ensino lúdico de geologia, 3 eventos totalmente gratuitos e uma cartilha que apresenta o planeta Terra. Em um país deficiente no ensino de geociências para níveis de ensino diferentes da graduação, o GEOS atua para suprir essa lacuna e aperfeiçoar seus integrantes a cada nova ação.

**Palavra-chave:** Geologia lúdica; Divulgação Científica; Popularização da Ciência.

### 1 INTRODUÇÃO

O GEOS é um projeto unificado da UFPel, nascido no ano de 2014 dentro do curso de graduação em Engenharia Geológica (EG). Suas atuações ocorrem nos eixos de extensão, ensino e pesquisa, para difundir o conhecimento geocientífico, aperfeiçoar as ferramentas de ensino e a formação dos acadêmicos de EG. Desde o ano de 2018, o GEOS desenvolve seus materiais em um trajeto dotado de aperfeiçoamentos e inovações e, neste trabalho, é apresentada a trajetória do projeto, entre os anos 2018 a 2022, relatando suas atividades de extensão.

### 2 METODOLOGIA

---

<sup>1</sup> Johny Barreto Alves, bolsista de extensão, aluno de Engenharia Geológica

<sup>2</sup> Emanuélle Soares Cardozo, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais

<sup>3</sup> Vaneza Barreto Pereira, docente do curso de Geografia

<sup>4</sup> Viter Magalhães Pinto, docente e coordenador do GEOS.

O GEOS atuou e vêm atuando de diferentes formas. Entre 2018 e 2019, as ações consistiram na exposição de materiais geológicos e diálogos interpessoais com a comunidade de Pelotas e entorno. Nos anos de 2020 e 2021, com o distanciamento social imposto pela pandemia da COVID 19, o projeto passou a ter uma atuação *online*, fabricando vídeos educativos para ensino das geociências, com métodos lúdicos focados para crianças de 8 a 10 anos. Ainda em 2021, o GEOS organizou seu primeiro ciclo de palestras, *online* e gratuito, com temas de extensão, ensino e pesquisa, aberto para o público geral e duas palestras de cunho científico, voltadas para os acadêmicos de EG. Por último, neste ano de 2022, houve a construção de uma cartilha para ensino de geociências através de métodos lúdicos.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O GEOS inicialmente contemplava os eixos de ensino e pesquisa, todavia no ano de 2018 passou por uma reformulação, sendo inserido o eixo de extensão. A partir daquele ano até os dias atuais, foram executadas diversas ações extensionistas, com o propósito de divulgar conceitos geocientíficos para a população em geral (Figura 1 A).

No ano de 2018 o GEOS realizou oficinas de geologia direcionadas a alunos de 3º a 5º ano, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Profª Neir Horner da Rosa, localizada no município de Arroio Grande (RS). Estas oficinas possuíam aproximadamente 30 minutos de duração, onde foram apresentados conceitos geocientíficos básicos, como a estrutura interna do planeta Terra e os principais tipos de rocha. No ano de 2019, o GEOS participou da 13ª feira do livro de Arroio Grande, expondo e permitindo o manuseio de materiais de trabalho (GPS, martelo, bússola e lupa), cartazes informativos, amostras de diferentes litologias e réplicas de fósseis e icnofósseis em uma atividade de escavação paleontológica.

O GEOS almejava a continuação das atividades executadas em 2018 e 2019, entretanto, no ano de 2020, com a pandemia de COVID-19 (*Corona Virus Disease*), a realização de oficinas e exposições tornou-se inviável. Uma alternativa encontrada para dar continuidade ao projeto foi a elaboração de vídeos tutoriais, com um passo-a-passo para a confecção de materiais didáticos geocientíficos. Dois vídeos foram construídos neste sentido: um para

a confecção de um modelo tridimensional da estrutura interna do planeta Terra, utilizando massa de modelar; um relatando a confecção de réplicas de fósseis, com massa epóxi.

Figura 1: A) Linha do tempo do GEOS, evolução desde o ano de 2018. B) Meios de atuação mais recentes, em desenvolvimento.



Fonte: Os autores.

No final do ano de 2020 os vídeos passaram a ter uma nova abordagem visando à apresentação de conceitos científicos, utilizando uma linguagem simples, exemplos do cotidiano e personagens conhecidos pelo público infantil. Essa nova abordagem resultou na confecção de oito vídeos didáticos, feitos durante os anos de 2020, 2021 e 2022, divulgados no canal do GEOS na plataforma do YouTube disponível em <https://www.youtube.com/channel/UCip3E70XumzZUPHDzhPftgQ>. Foram produzidos os seguintes títulos: As Camadas da Terra; Ártico e Antártica; Os Fósseis; Placas Tectônicas; Geologia Ambiental; Mudanças Climáticas; O Ciclo das Rochas; Tectônica e Vulcões.

Com o intuito de promover a troca de conhecimentos entre graduandos e pós-graduandos com professores e/ou pesquisadores de diferentes áreas das Ciências Exatas e da Terra, entre os meses de agosto a novembro de 2021

foram promovidos três eventos no formato remoto. O primeiro evento consistiu na palestra intitulada de “Metodologia Científica” com o Prof. Dr. Léo Afraneo Hartmann, membro titular da Academia Brasileira de Ciências. O segundo evento foi denominado de “1º Ciclo de Palestra GEOS”, que durou por 4 dias e abrangeu diversas áreas temáticas, como paleontologia, geoquímica, divulgação científica, extensão, ensino e o mercado de trabalho para egressos do curso de EG. Após, o terceiro evento organizado pelo GEOS consistiu na palestra “TCC Destaques na Geologia” com Andrea Sander, professora e pesquisadora do Serviço Geológico do Brasil.

Nos primeiros meses do ano de 2022, o GEOS elaborou a cartilha “Vamos conhecer nosso planeta? O planeta Terra em metodologias lúdicas”, destinada a alunos de 3º a 5º ano do ensino fundamental. A cartilha possui seis tópicos: As Camadas da Terra; Tectônica e Vulcões; O Ciclo das Rochas; Os Fósseis; Os Polos; Mudanças Climáticas. Cada tópico é composto por uma explicação textual de aproximadamente 3 parágrafos, atividades lúdicas e um *QRCode*, que dá acesso aos vídeos produzidos anteriormente pelo projeto. A cartilha foi pensada de forma a integrar todo o material confeccionado entre os anos de 2020 e 2022 (Figura 1 B).

Nas atividades presenciais do projeto, eram comuns *feedbacks* positivos da comunidade. Ao longo dos últimos anos, o GEOS vem publicando seus resultados em forma de resumos de congressos e artigos, onde as avaliações das bancas foram positivas, com comentários concordantes às formas de atuação do projeto.

Em suas ações *online*, o projeto acumula mais de 11 mil visualizações nos vídeos de geologia lúdica hospedados na plataforma *YouTube*. Em relação aos eventos, foram gerados mais de 65 certificados de participação integral no 1º Ciclo de Palestras GEOS. Os ouvintes tiveram a chance de avaliar cada dia de evento, e a média final obtida para a qualidade das palestras foi de 9,7.

Os impactos sociais do projeto relacionam-se a problemas no ensino de geologia no Brasil, como uma abordagem simplista e materiais elaborados somente por educadores de biologia e geografia (CAMPOS, 1997). Métodos lúdicos vêm sendo aplicados no ensino de geologia, majoritariamente no ensino médio (TEIXEIRA *et al.*, 2017). Assim, ao atuar com o nível básico de

ensino, o GEOS se propõe a preencher lacunas na formação dos cidadãos brasileiros (PINTO *et al.*, 2020; 2022).

O GEOS vem auxiliando no aperfeiçoamento das habilidades de seus integrantes, em aspectos de extensão, ensino ou pesquisa. É possível apontar a quebra da hierarquização acadêmica – uma vez que os eventos propiciam o diálogo direto entre pessoas de diferentes graus de instrução. Proporciona, também, que os graduandos do curso de EG obtenham conhecimentos que extrapolam os conteúdos abordados em sala de aula, possibilitando uma troca enriquecedora de conhecimentos.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O GEOS trabalha de forma conjunta extensão, ensino e pesquisa com seus integrantes e a comunidade. Através disso, o projeto obteve adaptações que apresentaram ótimos resultados. Futuramente o GEOS tem como objetivo a expansão das ações extensionistas, com a divulgação da cartilha “Vamos conhecer nosso planeta? O planeta Terra em metodologias lúdicas”, e a realização de oficinas em escolas públicas no município de Pelotas e região, para auxiliar a diminuir a deficiência no ensino adequado da geologia no nível básico.

#### REFERÊNCIAS

- CAMPOS, O. A. O ensino das ciências da Terra. In: **III Simpósio A Importância Da Ciência Para O Desenvolvimento Nacional**, 1, São Paulo. Documentos [...]. São Paulo: Academia Brasileira de Ciências, p. 39-46, 1997
- PINTO, V. M. *et al.* O vídeo como recurso inovador na introdução das geociências no ensino fundamental. **Expressa Extensão**. v 27, n. 1, p. 94-107, jan-abr, 2022.
- PINTO, V. M. *et al.* **Utilização de metodologias lúdicas no ensino de geociências e alternativas em tempos de pandemia**. In: MICHELON, Francisca Ferreira et al. (org.). *Conexões para um tempo suspenso: extensão universitária na pandemia*. Pelotas: UFPEL, 2021. p. 576-600.
- TEIXEIRA, D.M. *et al.* O lúdico e o ensino de Geociências no Brasil: principais tendências das publicações na área de Ciências da Natureza. **Terræ Didática**, v. 13, n. 3, São Paulo, p. 286-294, 2017.