

GRUPO DE ESTUDOS EM GEOLOGIA FORENSE

MARCELO DA SILVEIRA TORTOLERO ARAUJO LOURENÇO¹; LARISSA BERGAMINI SANTOS²; GUSTAVO SCHMIDT CABRAL³; DAVID JOZEFF CORNELIUS DEBRUYNE⁴; CAMILE URBAN⁵

¹Universidade Federal de Pelotas/Engenharia Geológica – marcelotortolero16@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas/Engenharia Geológica – larissabergamini@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas/Engenharia Geológica – gustavusc@gmail.com

⁴Universidade Federal do Rio Grande do Sul – davidd3bruyn3@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas/Centro de Engenharias – camile.urban@ufpel.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Cada vez mais a geologia tem sido utilizada como ferramenta em análises forenses (MORGAN et al., 2006; MORGAN et al., 2008; BOWEN, 2010). Este fato é decorrente da alta complexidade na compreensão dos crimes e ao avanço das técnicas analíticas disponíveis para a ciência, e portanto, para a perícia criminal.

Devido a sua importância, a geologia forense se consolidou como uma sub-área das ciências forenses e têm sido comumente utilizada em diversos países. Entretanto, embora já tenha sido aplicada (TESTONI et al., 2019; DE OLIVEIRA e SUGUIO, 2005), no Brasil ainda é uma área subutilizada por diversos motivos, tais como o distanciamento ainda existente entre órgãos oficiais de perícia e as universidades, e a ausência de divulgação que atraia a atenção dos estudantes para a área durante a graduação.

Com o intuito de auxiliar na popularização da área, o Grupo de Estudos em Geologia Forense (GEGF-UFPEL) possui como objetivo a disseminação de conteúdo sobre as geociências forenses aos estudantes de graduação e pós-graduação. Seminários, atividades em grupo e palestras são os principais meios utilizados. Através dessas atividades, o GEGF – UFPEL promove também a interação entre estudantes, docentes, e profissionais da área forense.

Até então o GEGF – UFPEL teve como principais atividades os seminários apresentados pelos alunos com o conteúdo de artigos científicos da área das geociências forenses, e as palestras apresentadas por peritos criminais oficiais.

2. METODOLOGIA

Devido à criação do Grupo de Estudos em Geologia Forense (GEGF – UFPEL) ter ocorrido durante o período de isolamento social por conta da pandemia do COVID-19, foi necessário adotar uma metodologia segura que permitisse o sucesso da proposta. A solução encontrada foi, portanto, a utilização dos serviços de webconferência da Universidade Federal de Pelotas para os encontros síncronos, com periodicidade semanal.

Sete áreas temáticas foram selecionadas para as discussões: Ciências Forenses, Solos e Microvestígios, Crimes Ambientais, Geoquímica Forense, Geofísica Forense, Gemologia Forense, e Geoprocessamento Forense. Estas áreas compuseram as Sessões 1 e 2.

Posteriormente, foram selecionados os artigos científicos de acordo com cada um dos temas, e disponibilizados aos integrantes do grupo. Foi proposto um calendário de sete semanas para a Sessão 1 (Figura 1), e cada membro se voluntariou a preparar uma apresentação por meio de slides resumindo as principais informações de um artigo escolhido. No final das apresentações, o conteúdo apresentado foi discutido entre todos os integrantes presentes.

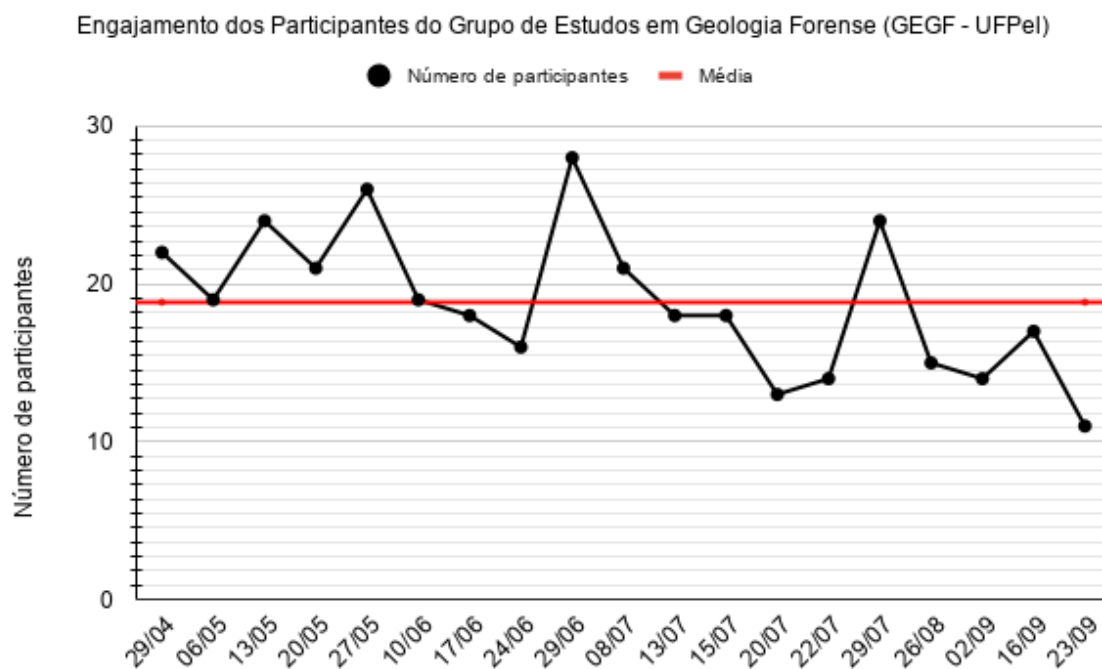


Figura 1: Engajamento dos participantes do Grupo de Estudos em Geologia Forense durante as atividades realizadas até o mês de setembro de 2020

Por conta de a atuação profissional na área forense ser desconhecida dos membros, também participaram peritos oficiais nas reuniões da Sessão 1. Os peritos foram convidados de acordo com sua experiência na área discutida no dia, e relataram seus conhecimentos das geociências forenses dentro dos órgãos periciais oficiais, como Polícia Federal e Instituto Geral de Perícias do Rio Grande do Sul.

Vale pontuar a mudança na metodologia adotada entre a Sessão 1 e a Sessão 2: na Sessão 1 todos os artigos a respeito de uma determinada área temática foram discutidos em um único encontro; em contrapartida, na Sessão 2 apenas um artigo é apresentado por reunião. Essa adaptação foi realizada com o intuito de tornar os encontros que possuíam duração de aproximadamente 3 horas, menos cansativos e mais produtivos.

Na sessão 2, não foram convidados profissionais, tendo em vista que os integrantes já haviam adquirido um certo conhecimento sobre as aplicações das geociências no âmbito da perícia criminal oficial. Em contrapartida, foram organizadas três palestras até o mês de agosto. As três palestras ocorreram nos dias 29/06/2020, 13/07/2020, e 20/07/2020 (Figura 1).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o momento, o engajamento dos integrantes nas atividades do grupo tem se mantido em uma média de aproximadamente 60%, considerando os membros ativos do GEGF – UFPel. Foram considerados membros ativos, aqueles que participaram de pelo menos 50% das atividades realizadas pelo grupo.

As alterações feitas no modelo da Sessão 1 para a Sessão 2 foram observadas positivamente, tendo em vista que as discussões passaram a ser mais produtivas e detalhadas devido à maior disponibilidade de tempo em cada encontro sín-

crono. Vale ressaltar também, que o tempo de duração foi reduzido para encontros de aproximadamente 1 hora.

Através das palestras organizadas na Sessão 2, pessoas não-integrantes do GEGF – UFPel entraram em contato com especialistas da área forense. Foram organizadas três palestras: “*Aspectos Gerais da Perícia Criminal Paulista: do Local de Crime ao Laboratório*”, que ocorreu no dia 29 de junho de 2020 e foi ministrada pelo perito criminal oficial Robson Tirotti Felipe da Polícia Científica de São Paulo; “*A Perícia Criminal e os exames em registros de audiovisual: relato da experiência enquanto Perito Oficial do IGP/SC*”, ministrada pela perita criminal oficial do Instituto Geral de Perícias de Santa Catarina no dia 13 de julho de 2020; “*Falsificação Monetária no Brasil: aspectos jurídicos, numismáticos e históricos*”, ministrada pelo advogado e presidente da Sociedade Numismática Brasileira Bruno Henrique Miniuchi Pellizzari em 20 de julho de 2020.

Todas as ações do GEGF – UFPel incentivaram o crescimento do interesse por parte dos alunos em começar a desenvolver pesquisas científicas relacionadas às geociências forenses, promovendo o desenvolvimento das geociências forenses no Brasil. Alguns projetos de pesquisa já estão sendo elaborados para que possam ser colocados em prática assim que o isolamento social se findar.

Vale destacar que a partir da iniciativa de criação do Grupo de Estudos em Geologia Forense (GEGF – UFPel), foi consolidado um movimento para a criação dos capítulos estudantis pertencentes à instituição responsável pelo desenvolvimento da geologia forense no mundo estabelecida pela IUGS (International Union of Geological Sciences), a IFG (Initiative on Forensic Geology).

Os capítulos estudantis da IFG não só foram idealizados, mas concretizados. É importante destacar a relevância deste feito, tendo em vista que na UFPel formou-se o segundo capítulo estudantil de geologia forense do mundo: o UFPel IFG Student Chapter. Este capítulo tem sido um dos responsáveis pelo desenvolvimento e divulgação das geociências forenses no Brasil e no mundo. Tanto que a notícia do UFPel IFG Student Chapter foi promovida pela IUGS/IFG no boletim eletrônico #169, do mês de agosto de 2020, e conta como professora tutora a profª Msc. Camile Urban, e como perita tutora a Drª Cristina Barbieri (Instituto Geral de Perícias do Rio Grande do Sul).

Foi também realizado um evento (<https://geoforense.com/evento/1st-undergrad-geoforensic-research/>) com foco nos trabalhos relacionados às geociências forenses que têm sido desenvolvidos por alunos de graduação. O evento ocorreu nos dias 21 e 22 de setembro de 2020 e contou com quatro trabalhos apresentados (Tabela 1).

Tabela 1: Cronograma das apresentações 1st Undergrad Geoforensic Research.

DATA	TÍTULO DO TRABALHO	APRESENTADOR
21/09/2020	“Aplicações Forenses das Análises Sedimentológicas e Palinológicas de Praias de Água Doce da Planície Costeira do Rio Grande do Sul - Exemplos das regiões de Pelotas, São Lourenço do Sul e Arroio Grande”	Marcelo Tortolero (Engenharia Geológica – Universidade Federal de Pelotas)
21/09/2020	“Brasil como rota principal do tráfico internacional de entorpecentes: Explorando evidências de solo associado em cargas apreendidas”	Heloísa Ligeski (Geologia – Universidade Federal do Paraná)
22/09/2020	“Uso potencial da palinologia em filtros de ar condicionado de veículos como ferramenta forense no Brasil”	Raphaella Rodrigues (Ciências Biológicas – Universidade Federal de São Carlos)
22/09/2020	“Análise e caracterização de solo do paralamas de três veículos com finalidade forense”	Thayna Isabella (Geologia – Universidade do Vale do Rio dos Sinos)

O evento também contou com a participação de quatro peritos criminais oficiais que participaram como comentaristas dos trabalhos apresentados pelos estudantes: Robson Felipe (Polícia Científica do Estado de São Paulo), Andressa Fronza (Instituto Geral de Perícias de Santa Catarina), Cristina Barbieri (Instituto Geral de Perícias do Rio Grande do Sul), e Fábio Salvador (Polícia Federal).

Em parceria com o UFPR IFG Student Chapter e com a Associação dos Peritos Criminais Federais (APCF), um workshop (<https://geoforense.com/evento/1st-brazilian-geoforensic-virtual-workshop/>) está sendo organizado e ocorrerá de 30 de novembro a 4 de dezembro de 2020.

4. CONCLUSÕES

O Grupo de Estudos em Geologia Forense da Universidade Federal de Pelotas (GEGF – UFPel) tem cumprido com seu propósito, mantendo os alunos engajados em atividades acadêmicas durante o período de isolamento social devido à pandemia do COVID-19. Destacou novas perspectivas de carreira, estimulou *networking* entre estudantes de várias universidades e com profissionais forenses, e abriu a oportunidade de organizar um workshop de 5 dias com palestrantes internacionais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] BOWEN, Andrew M. Forensic applications of foraminifera. **The microscope**, v. 58, n. 1, p. 3, 2010.
- [2] DE OLIVEIRA, Paulo Eduardo; SUGUIO, Kenitiro. Estudos quaternários e sua aplicação forense: caso do estudo containers furtados no Estado de São Paulo. In: **Boletim de Resumos do X Congresso Brasileiro da ABEQUA–Guarapari**. 2005. p. 1-5.
- [3] MORGAN, Ruth M. et al. The role of forensic geoscience in wildlife crime detection. **Forensic Science International**, v. 162, n. 1-3, p. 152-162, 2006.
- [4] MORGAN, R. M. et al. The preservation of quartz grain surface textures following vehicle fire and their use in forensic enquiry. **Science & Justice**, v. 48, n. 3, p. 133-140, 2008.
- [5] TESTONI, Samara Alves et al. Can analysis of a small clod of soil help to solve a murder case?. **Science & Justice**, v. 59, n. 6, p. 667-677, 2019.