

CPRM

Resumo Café Geológico

05 de novembro de 2021



Geologia Forense

Contextualização do episódio

Nem os maiores detetives literários são capazes de desvendar todos os enigmas sem o auxílio das Geociências.

Geologia Forense é a área da criminalística que se preocupa com a aplicação dos dados e técnicas da Geociências na apuração de questões de inquéritos policiais e processos judiciais.

Este episódio abordará o uso da Geologia Forense e a importância de vestígios naturais e antrópicos como evidências forenses. Serão apresentados casos brasileiros e internacionais, métodos, instrumentos e perspectivas.

De maneira similar aos exames de DNA, os isótopos estáveis constituem traçadores biogeoquímicos únicos para a solução de problemas enfrentados pela sociedade, como a distinção de alimentos e bebidas adulterados, pela adição de outros produtos, ou mesmo o reconhecimento das regiões de origem de drogas ilícitas.

“Impressão digital isotópica” permanece em nossos organismos, portanto alterações de dieta ou de localização geográfica, podem ser identificados a partir da análise isotópica de tecidos humanos, como dentes, ossos, fios de cabelo e unhas.

Isótopos estáveis constituem, portanto, excelentes testemunhas de uma história pretérita, com uma grande vantagem:

Eles nunca mentem!

No que mais a Geologia Forense pode auxiliar na construção de uma sociedade sustentável e resiliente?

Participantes:

Palestra 1: Geologia Forense e seu papel no aprimoramento da Justiça no Brasil



Fábio Augusto da Silva Salvador

Instituição: Centro de Estudos Ambientais - CEA UNESP

Resumo da Palestra: De maneira resumida, será apresentado o que um Perito Criminal, Geólogo Forense, pode fazer na persecução penal: laudos, fundamentação técnico-científica nas investigações, Identificações e inteligência policial.

A apresentação abordará de forma resumida um pouco da história e do uso da Geologia Forense, mostrar a importância de vestígios naturais e antrópicos como evidências forenses, mostrar casos em que a Geologia Forense foi aplicada no Brasil e no mundo, discutir instrumentos e métodos. Tentaremos promover conjecturas sobre o futuro da Geologia Forense.

Os exemplos internacionais de sucesso, com a integração da academia com as forças de segurança pública e persecução penal, mostram quão grande é o potencial em prol da justiça que o conhecimento geológico abriga, seja em áreas de crimes ambientais, usurpação de bens da união, patrimônio histórico, fraudes e mesmo atendimento a cenas de crimes violentos.

Bio: Possui graduação em GEOLOGIA pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1983), Mestrado em Engenharia Mineral - Departamento de Engenharia de Minas (1994) e Doutorado em Engenharia Mineral pela Universidade de São Paulo (2001). Atualmente é Perito Criminal Federal - Departamento de Polícia Federal, após trabalhar por dez anos como Perito Criminal do Instituto de Criminalística da secretaria de Segurança Pública do Estado de São Paulo. Foi Diretor Técnico-Científico da Polícia federal entre 2019 e 2020. Tem experiência nas áreas de Geologia, Engenharia de Minas, nas quais trabalhou em diversas regiões do Brasil, notadamente na Amazônia, além de Criminalística, com ênfase em perícias de meio ambiente, perícias gerais, caracterização de minérios, ouro e diamantes. É representante para

a América Latina da IFG - Initiative on Forensic Geology, da IUGS - International Union of Geological Sciences. Coordena projetos de pesquisa da Diretoria Técnico-Científica da Polícia Federal, como O Programa Ouro Alvo e o Núcleo GOIA - Guarda, Observação, Investigação de Análise de peças de Patrimônio Histórico e Cultural.

Palestra 2: CSI - Crimes Solucionados por Isótopos



Didier Gastmans

Instituição: Centro de Estudos Ambientais - CEA UNESP

Resumo da Palestra: Em investigações criminais, muitas vezes, pistas e vestígios podem levar à identificação e responsabilização de culpados. Quando as análises de DNA foram incorporadas às técnicas forenses um novo universo se abriu, pois probabilidades de combinações únicas produziam perfis genéticos únicos, diminuindo a probabilidade de identificação errônea de indivíduos.

De maneira similar ao DNA, os isótopos estáveis constituem traçadores biogeoquímicos únicos para a solução de problemas enfrentados pela sociedade, como a distinção de alimentos e bebidas adulterados, pela adição de outros produtos, ou mesmo o reconhecimento das regiões de origem de drogas ilícitas. Isótopos estáveis de Hidrogênio e Oxigênio na água fornecem importantes informações relativas a proveniência de alimentos e/ou indivíduos, pois em última instância somos o que comemos e bebemos, e essa “impressão digital isotópica” permanece em nossos tecidos, portanto alterações de dieta ou de localização geográfica, podem ser identificados a partir da análise isotópica de tecidos humanos, como dentes, ossos, fios de cabelo e unhas. Isótopos estáveis constituem, portanto, excelentes testemunhas de uma história pretérita, com uma grande vantagem: Eles nunca mentem.

Bio: Geólogo e Doutor em Geociências e Meio Ambiente pela Universidade Estadual Paulista - UNESP, Campus de Rio Claro. Atuou como geólogo em diversas empresas de perfuração de poços. Atualmente é Pesquisador IV no Centro de Estudos Ambientais - CEA UNESP Rio Claro e coordenador do Laboratório de Recursos Hídricos e Isótopos Ambientais (LARHIA). Sua linha de pesquisa está relacionada à utilização de traçadores químicos e isotópicos para a compreensão da movimentação de água, criando conhecimento para a melhor gestão das águas subterrâneas e superficiais.

Mediação científica: Roberto Kirchheim, Stella Bijos Guimarães, Mariana Dias Villas Boas e Thiago Dutra dos Santos (ERJ), do Serviço Geológico do Brasil.

Coordenador do Café Geológico: Thiago Dutra dos Santos
Serviço Geológico do Brasil

Link do Vídeo:

👉 <https://eduplay.rnp.br/portal/video/147916>

👉 <https://youtu.be/tZpouVyoEN8>

Quer saber mais?

👉 Acesse o link: https://eduplay.rnp.br/portal/channel/cafegeologico_cprm

👉 <https://youtube.com/playlist?list=PLhUEW6fPG6Okpbibt98gSCtFNJ9E5ohrg>

