

## GEOCONSERVAÇÃO NO 50º CBG

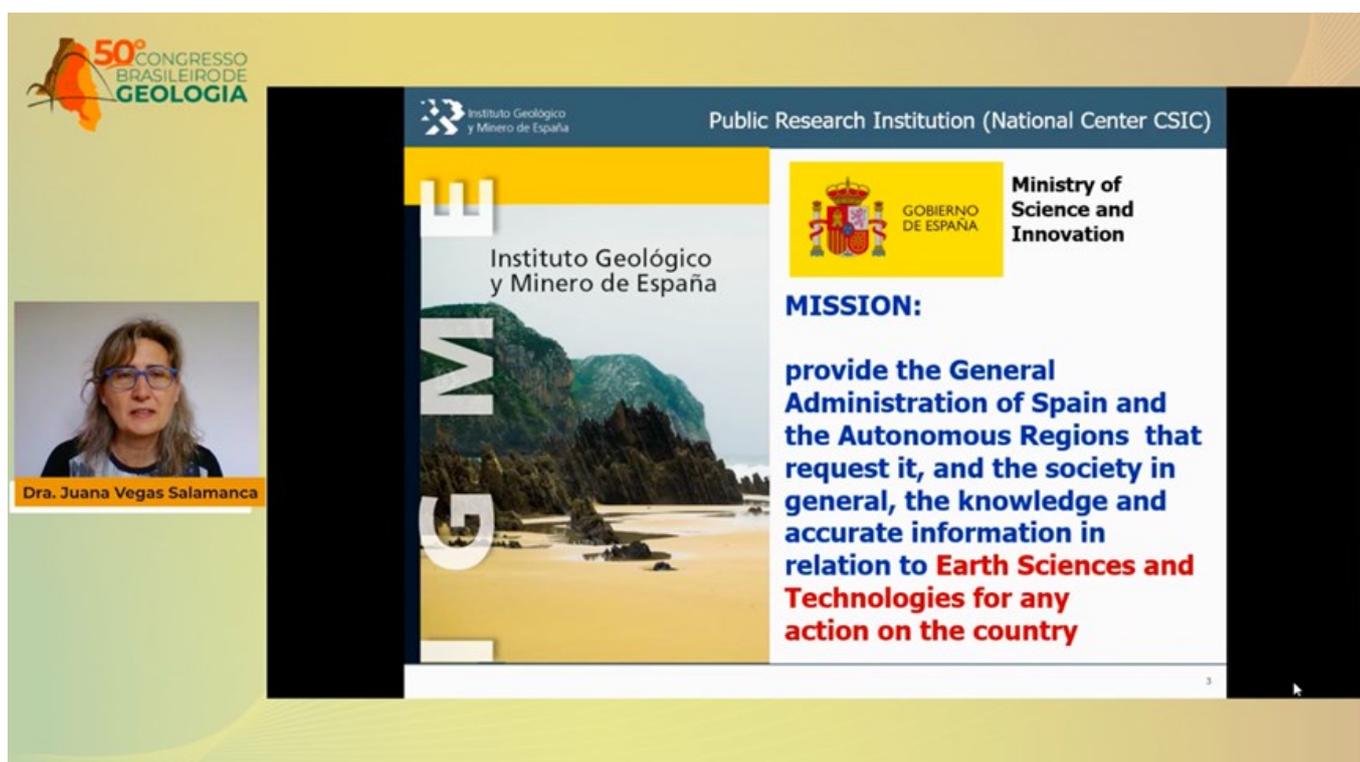
Maria da Glória Motta Garcia  
Joana Paula Sánchez



Este ano, o 50º Congresso Brasileiro de Geologia teve como tema "Geologia e Sociedade - Construindo pontes para um planeta sustentável". A área de geoconservação foi representada dentro do Tema 1, **Geociências e Sociedade**, com as sub-sessões 1) Geodiversidade, Patrimônio Geológico, Geoconservação e Geoparques, e 2) Patrimônio construído e cultural pétreo. A coordenação das duas sub-sessões foi feita pelas professoras Joana Paula Sánchez, da UFG, e Maria da Glória Motta Garcia, da USP. As apresentações das palestras temáticas ocorreram no dia 29 de junho, das 9 às 13h20. Ao final, os participantes se reu-

niram com as coordenadoras para fazer os últimos comentários a respeito da importância da geoconservação para a sociedade, em consonância com o tema do evento.

A apresentação da *Dra. Juana Vegas Salamanca* versou sobre o papel do Serviço Geológico da Espanha na geoconservação e no patrimônio geológico, exemplificando as ações que o IGME faz. Apresentou projetos de conservação e projetos com a sociedade, sobre a importância de se conservar o patrimônio geológico que conta a história da Terra e como estar mais próximo da popu-



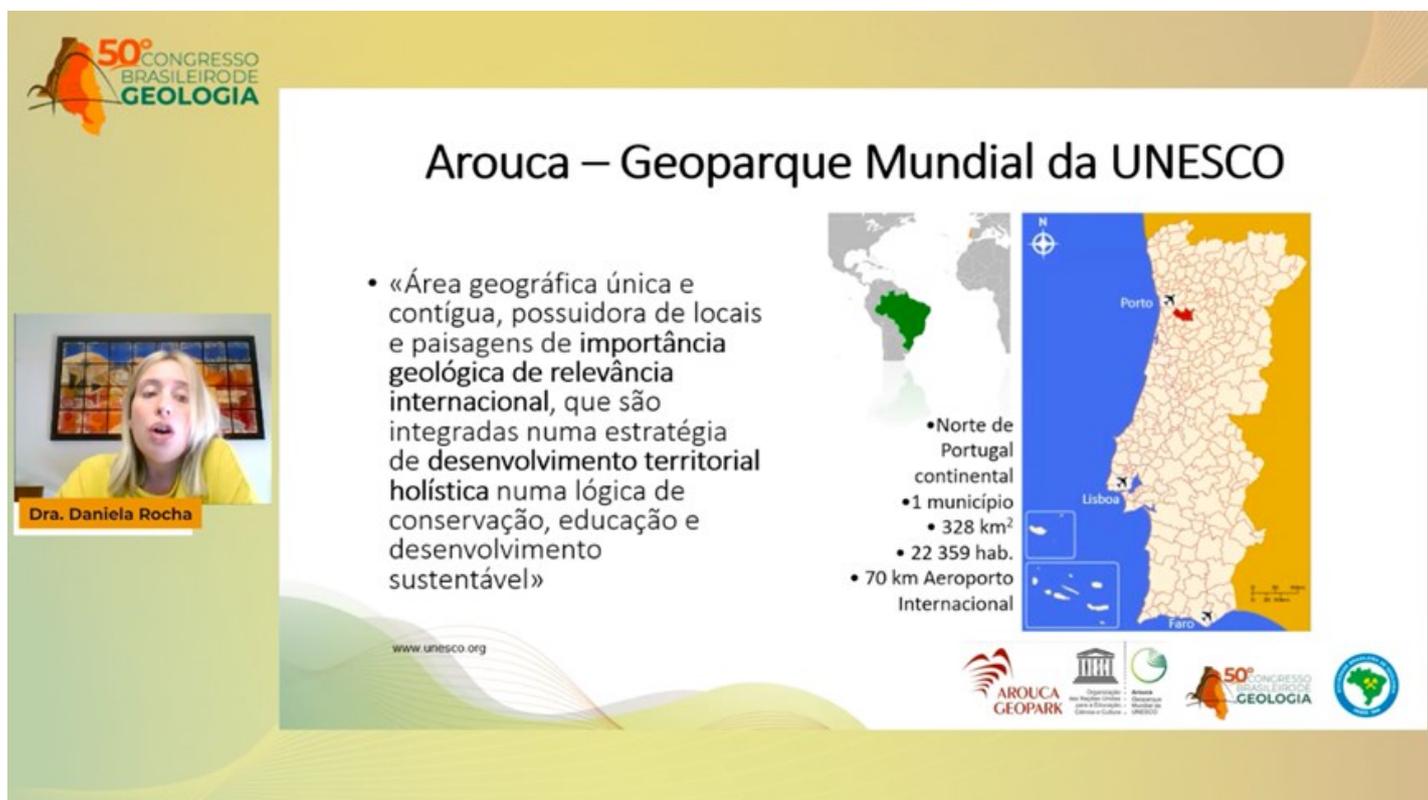
Apresentação da Dra. Juana Vegas Salamanca (Instituto Geológico e Mineiro da Espanha) - O papel do Serviço Geológico na geoconservação e no patrimônio geológico.

lação. O IGME auxiliou na realização dos inventários regionais da Espanha, com a criação de metodologias unificadas e com a equipe de 9 pessoas que trabalham nesta área. Falou sobre a divulgação por meio de redes sociais, com o exemplo do “Apadrina una Roca”, onde pessoas civis podem ajudar na conservação de um sítio geológico.

A *Dra. Daniela Rocha* é Técnica Superior de Geologia da AGA – Associação Geoparque Arouca, entidade de gestão do Arouca Geoparque Mundial da UNESCO e responsável pelos Departamentos de Geoconservação e Geoeducação. Em sua palestra,

contou detalhes sobre a história de criação do geoparque e sobre as ações em planejamento e desenvolvimento territorial, tendo por base o geopatrimônio previamente inventariado. Dentre estas ações estão a implementação de um sistema de gestão na área da geoconservação, criação de programas educativos, dinamização de projetos educativos, organização e gestão da oferta geoturística, formação e capacitação, marketing territorial e promoção das geociências para a sociedade.

Dando forte ênfase ao empreendedorismo, a Geóloga e Comunicadora *Laila Magalhães* falou sobre



**50º CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA**

## Arouca – Geoparque Mundial da UNESCO

- «Área geográfica única e contígua, possuidora de locais e paisagens de importância geológica de relevância internacional, que são integradas numa estratégia de desenvolvimento territorial holística numa lógica de conservação, educação e desenvolvimento sustentável»

www.unesco.org

- Norte de Portugal continental
- 1 município
- 328 km<sup>2</sup>
- 22 359 hab.
- 70 km Aeroporto Internacional

AROUCA GEOPARK

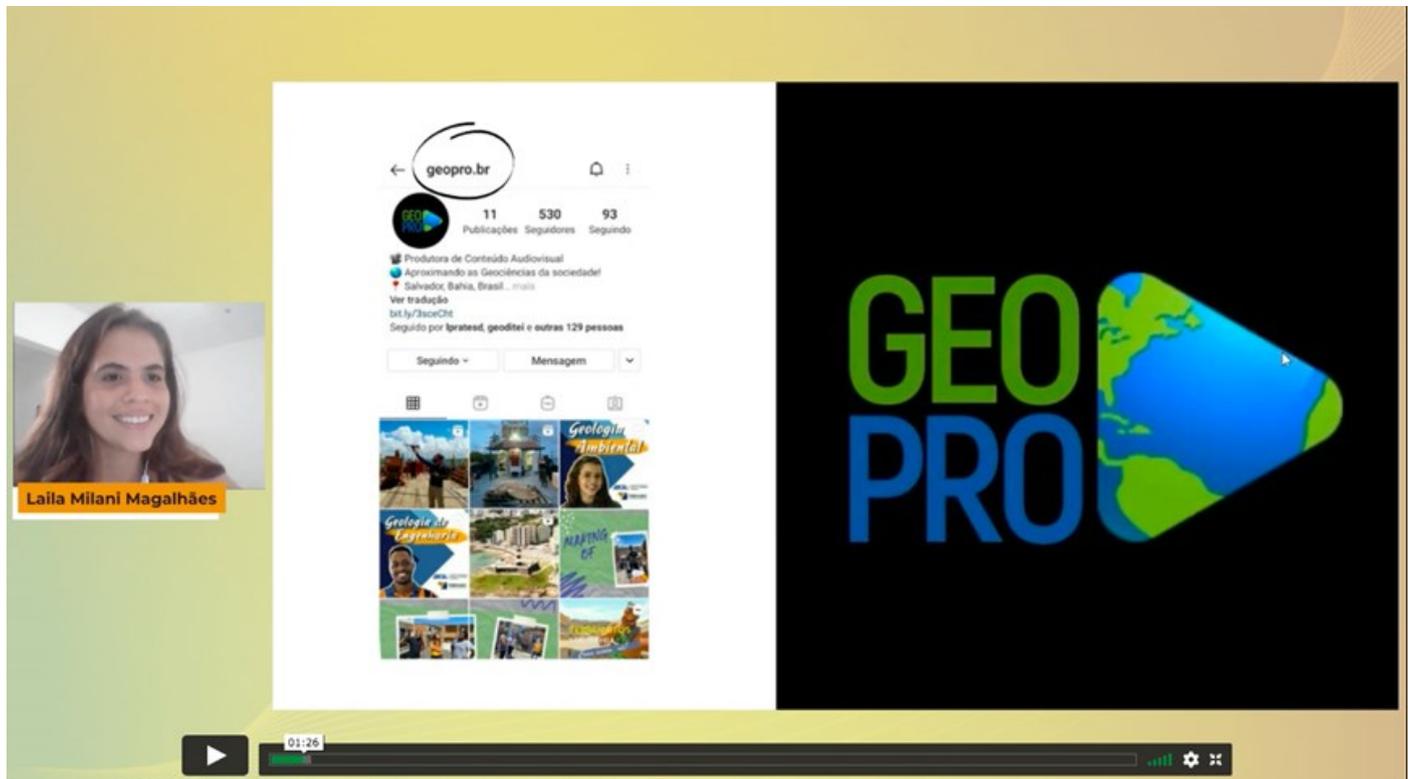
50º CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA

Apresentação da Dra. Daniela Rocha (Arouca Geopark) - Arouca Geoparque Mundial da UNESCO: a Geodiversidade e o Patrimônio Geológico ao serviço do desenvolvimento territorial.

sua empresa de divulgação das geociências, como a empresa surgiu, os trabalhos de extensão que levaram a formação da empresa e principalmente como aprender a comunicar algo científico, visando o público, a linguagem e o tempo de absorção de cada conteúdo. Explicitou a importância da educação fora da academia nas áreas de geociências, como faz diferença quando a população en-

tende o papel do geólogo na sociedade e nos mostrou a possibilidade do empreendedorismo dentro das comunicações. Ao final, numa rodada de perguntas ficou muito clara a importância feminina nas geociências e no trabalho que ela realiza recém-formada.

Os trabalhos submetidos tiveram a participação de docentes, pesquisadores e alunos de universi-



Apresentação da geóloga Laila Milani Magalhães (Universidade Federal da Bahia) - O papel da nova geração na popularização das geociências.

dades brasileiras e estrangeiras e outras instituições de pesquisa, em temas atuais e estudos de caso que refletem a realidade e o estado da arte das pesquisas em geoconservação no Brasil.

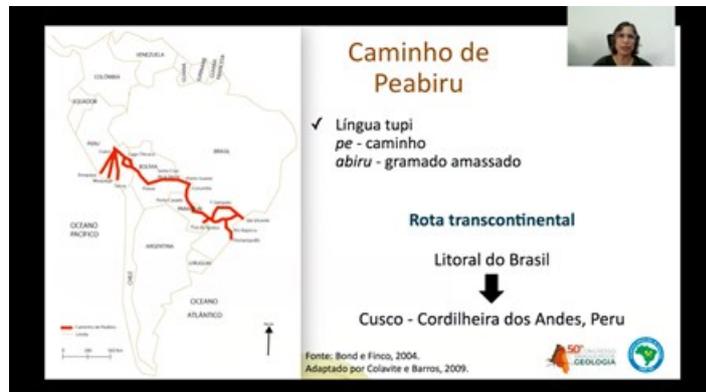
Na Sub-sessão 1 foram submetidos 97 trabalhos, que versaram sobre inventários e identificação de locais de interesse geológico, caracterização e avaliação da geodiversidade, iniciativas de divulgação das geociências, geoprodutos, educação em geociências, geoconservação em áreas protegidas, ações em projetos de geoparques e em geoparques aspirantes, geoturismo e coleções em museus, dentre outros. Confira os trabalhos premiados:

Trabalhos premiados na Sub-sessão 1. Oral: Patrimônio pedológico brasileiro: caminhos para sua identificação e reconhecimento, de autoria de Rosângela Garrido Machado Botelho (IBGE) e José Brilha (Universidade do Minho); 2. Pôster: Rota geoturística Peabiru: geodiversidade e história na vertente paulista da trilha transconti-

ental sul-americana, de autoria de Maria da Glória Motta Garcia (USP), Eliane Aparecida Del Lama (USP), Carlos Eduardo Manjon Mazoca (USP), Christine Laure Marie Bourotte (USP), Lígia Maria de Almeida Leite Ribeiro (SGB/CPRM), Débora Silva Queiróz (USP), Raquel Mamblona Marques Romão (USP).

Pela primeira vez o patrimônio construído teve uma sessão temática exclusiva no Congresso Brasileiro de Geologia. A participação foi pequena, mas certamente o interesse e a importância da área projeta maior número de trabalhos no futuro. A palestra temática intitulada "A geologia, na engenharia e na conservação do patrimônio cultural" foi ministrada pelo geólogo *José Delgado Rodrigues*, especialista internacional da Conservação da Pedra. Delgado Rodrigues discorreu sobre a importância de conhecimentos geológicos básicos e das propriedades geotécnicas das rochas para a realização dos trabalhos de conservação de monumentos e edifícios.

## Funções e Valores dos Solos



Nesta sub-sessão houve 3 apresentações orais, com destaque para o uso da pedra em edificações e como materiais líticos, e 3 apresentações de pôster apontando as pedras de construções no Rio de Janeiro e no sertão cearense. Veja os trabalhos que foram premiados:  
Trabalhos premiados na Sub-sessão 2: 1. Oral: As

pedras pisadas do cais, de autoria de Júlia Botelho da Cunha (UFRJ), André Campos Rocha Pinto (UERJ), Nuria F. Castro (UFRJ) e Kátia Leite Mansur (UFRJ); 2. Pôster: Revisitando um velho amigo carioca: o leptinito, de autoria de André Campos (UERJ), Rosana Elisa Coppedê da Silva (CETEM) e Núria Fernández Castro (UFRJ).

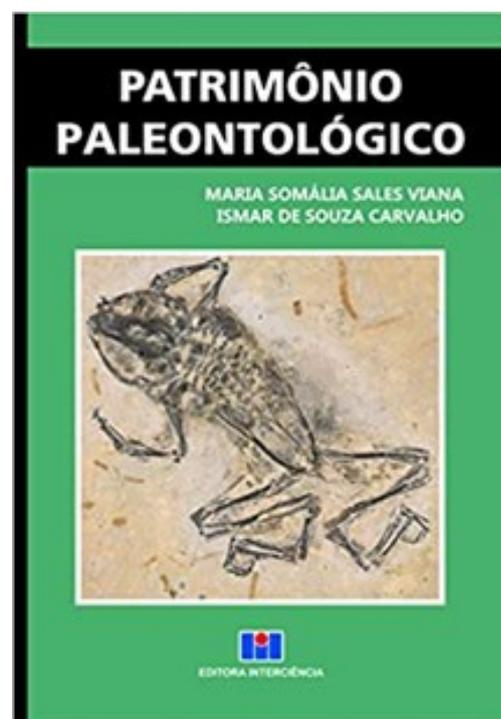


## LIVROS EM TEMAS DE GEOCIÊNCIAS

### Patrimônio Paleontológico

Autores: Maria Somália Sales Viana e  
Ismar De Souza Carvalho

Patrimônio Paleontológico é a reflexão dos professores Maria Somália Sales Viana e Ismar de Souza Carvalho, pesquisadores experientes na abordagem patrimônio paleontológico e sua importância científica, social e econômica. O conteúdo deste livro busca reunir os saberes acumulados dessa experiência para auxiliar leigos e principiantes a se aprofundarem um pouco mais no importante tema da conservação patrimonial. Os fósseis são analisados em sua pluralidade, no que concerne ao Patrimônio Paleontológico, Patrimônio Geológico, Patrimônio Cultural, Patrimônio Natural e Patrimônio Mundial. Os parques paleontológicos, os museus e diversos acervos do Brasil são enumerados como iniciativas de educação e preservação patrimonial. O que se apresenta vai além dos termos científicos e técnicas, é um deleite especial de contemplação do patrimônio. Isso é expresso na aquisição do conhecimento, no cuidado e na apresentação desse tesouro para a sociedade. O desenvolvimento científico, com suas inovações, vem ampliando o patrimônio paleontológico de valores nas novas concepções da geoconservação. O livro por fim nos aponta grandes caminhos para gerenciar e preservar essa memória da Terra para as gerações vindouras.



Fóssil da Bacia Sedimentar do Araripe (Formação Romualdo), com cerca de 100 milhões de anos, da coleção do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Peixe – *Rhacolepis buccalis* Agassiz, 1841 (comprimento da barra de 1 cm).



Diorama no Museu da Geodiversidade da UFRJ, no Rio de Janeiro-RJ, mostrando uma reconstrução do Cretáceo.

## DISSERTAÇÕES E TESES EM GEOCONSERVAÇÃO

Dissertação de mestrado: **Patrimônio, Turismo e Desenvolvimento sustentável: uma análise crítica sobre a criação de geoparques no Brasil**

Autora: *Isabella Maria Beil*

Orientadora: *Profa. Dra. Rita Cruz*

Instituição: Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (FFLCH/USP)

Financiamento: CAPES

Defesa: dezembro/2020

Para compor o problema de pesquisa e seu objetivo geral, partimos de uma constatação inicial: desde 2006, com a aprovação do Geopark Araripe na Rede Global de Geoparques (GGN), nenhuma outra área brasileira obteve a chancela internacional. Não obstante, há um número considerável de propostas de Geoparques, ou áreas indicadas como potenciais para tal, no território brasileiro.

Nessa perspectiva, o objetivo principal dessa pesquisa foi analisar criticamente a criação de propostas de geoparques no Brasil, buscando identificar e compreender as forças e atores sociais, políticos e econômicos envolvidos no processo. Ou, em outras palavras: Quais as principais motivações em criar geoparques no Brasil? Quem são os principais interessados? Ainda como objetivo principal, buscamos apreender as lógicas espaciais atinentes à geografia desigual por trás dessas propostas. Com esses objetivos e questões em mente, a dissertação se propôs a contribuir com o debate do patrimônio geológico e dos geoparques por meio de uma abordagem qualitativa e a compor um estudo que pudesse colaborar com uma análise da escala nacional.

A dissertação inicia com uma retomada da gênese da ideia e do conceito de geoparque, situando-a temporalmente à década de 1990 e espacialmente à Europa. Percorremos os acontecimentos mais relevantes que contribuíram para que, atualmente, o Programa Internacional de Geociências e Geoparques (IGGP) da UNESCO se destaque como um mecanismo de



alcance internacional para a proteção dos bens abióticos da natureza. Em seguida, examinamos o conceito de geoparque e elencamos como seus principais elementos constitutivos o patrimônio, o turismo e o desenvolvimento sustentável. Sendo assim, tais elementos compõem a tríade teórico-conceitual mobilizada por essa pesquisa.

Todavia, para além da teoria, o patrimônio, o turismo e o desenvolvimento sustentável são compreendidos como paradigmas mundiais que se formaram ao longo do tempo histórico no palco internacional, compuseram um influente discurso – no qual a UNESCO possui um papel fundamental – e, juntos, são aplicados a um modelo de gestão dos territórios pelo globo. Portanto, em nosso entendimento, o conceito de geoparque é fruto de um contexto amplo, que envolve diversos aspectos políticos e econômicos do cenário mundial e das ações em torno da conservação do patrimônio e da natureza.

Partindo da escala-mundo, seguimos para a escala nacional, o foco dessa pesquisa. Com o intuito de compor uma análise do panorama brasileiro, buscamos identificar aspectos e fatores que caracterizem a situação brasileira no que se refere aos esforços para a criação de propostas de geoparques, sua implementação e possível envio de candidatura para o título de Geoparque Global da UNESCO. Para isso, tomamos como base o material desenvolvido pelo Serviço Geológico Brasileiro (CPRM), intitulado “Geoparques do Brasil: propostas”, em seus volumes I e II e realizamos um estudo de caso do Geopark Araripe.

Por meio de um questionário aberto direcionado aos autores ou responsáveis por cada proposta, investigamos alguns aspectos referentes a cada uma das 29 áreas apresentadas pelo material da CPRM (conforme o mapa abaixo), tais como o andamento das ações, estratégias mais relevantes desenvolvidas, principais motivações em se criar um Geoparque nesse

local, principais atores sociais envolvidos e perspectivas de envio para a UNESCO. Complementarmente, foram efetuados dois trabalhos de campo no Geopark Araripe.

Se, em um primeiro momento, podemos intuitivamente responder que o objetivo da criação de uma área como um geoparque é a geoconservação e a proteção do patrimônio geológico, a pesquisa evidenciou que esse processo é mais complexo. Embora esse seja, de fato, o seu mote principal, as motivações atreladas à implementação de um geoparque são amplamente políticas. Há o envolvimento de diferentes pessoas, interesses, modos de pensar o patrimônio, o turismo e o desenvolvimento sustentável e, sobretudo, visões – muitas vezes conflitantes – sobre um mesmo território e seus modos de gestão.

As respostas dos questionários e o estudo de caso do Geopark Araripe também contribuíram para evidenciar a força dos paradigmas do patrimônio, do turismo e do desenvolvimento sustentável como uma tríade muito influente no planejamento de áreas tais como os geoparques. Em conjunto, esses fatores são, muitas vezes, concebidos como um caminho de excelência para a gestão territorial no âmbito de um geoparque. Com o intuito de escapar de conclusões maniqueístas sobre esse arranjo, a dissertação buscou expor uma posição crítica segundo a qual o planejamento é uma ferramenta condicionada por *quem* o efetua, *de que modo* e com *quais objetivos*. Por isso o questionamento: “para que um geoparque?”, “aos interesses de quem ele servirá?”.

Longe de esgotar essas questões, essa pesquisa pretendeu colaborar com novas perspectivas no debate sobre os geoparques, sobre o patrimônio geológico e sobre a geoconservação, realçando as diversas dimensões – políticas, econômicas, institucionais, sociais, culturais e científicas – presentes nesses mesmos objetos. Afinal, longe de ser uma área estática e inerte, um geoparque é um fragmento da vida e de suas dinâmicas e, além de contribuir para remontar o passado geológico, se constitui no presente e seu sentido se justifica pelas pessoas.

A comunidade geoconservacionista brasileira já tem seu canal de comunicação. [Associad@s](mailto:Associad@s), enviem informações sobre eventos, atividades, estudos e locais de interesse geológico para que sejam publicados no nosso canal e nas nossas redes.

**O BOLETIM DA  
AGeoBR É NOSSO**

**ENVIEM SUAS  
CONTRIBUIÇÕES**

## GEOSSÍTIO DO MÊS

### Pedossítio Organossolo - Alto da Serra do Rio do Rastro

*Rosângela Garrido Machado Botelho*

O Pedossítio representa, em escala nacional, um típico Organossolo Fólico Sáprico, localizado no alto da Serra do Rio do Rastro, a 1.445 metros de altitude, no município de Bom Jardim da Serra, no estado de Santa Catarina. O Organossolo caracteriza-se pela presença de horizonte com elevado teor de matéria orgânica (teores de carbono iguais ou superiores a 80 g/kg) e de coloração escura (preta neste caso), resultante de acumulações de resíduos vegetais, em graus variáveis de decomposição, depositados em superfície. Compreende a classe de solo (ordem) com menor área de ocorrência no Brasil (apenas 0,1% do país). Este Organossolo Fólico formou-se a partir de materiais depositados em condição de drenagem livre, sem estagnação de água, condicionados, sobretudo, pelo clima úmido, frio e de vegetação alto-montana (campos de altitude), diferentemente de outros Organossolos situados em áreas deprimidas e alagadas, onde eles são mais comumente encontrados. O material orgânico encontra-se em estágio avançado de decomposição (Sáprico), com menor teor de fibras e mais alta densidade, quando comparado aos outros tipos de Organossolos Fólicos (Fíbrico e Hêmico) e, por isso, se apresenta mais estável física e quimicamente, alterando-se muito pouco no decorrer do tempo.

Este solo reflete perfeitamente as condições do seu ambiente de formação: a rocha vulcânica ácida do substrato, o riodacito da Formação Serra Geral reflete-se num horizonte subsuperficial álico, caulínítico, hipoférrico e de textura argilosa. Mas, foram as condições de umidade e de baixas temperaturas e as super-

fícies menos declivosas do topo do Planalto dos Campos Gerais que propiciaram a formação de um horizonte orgânico espesso e preto, que chama a atenção não só de pesquisadores e estudantes que realizam frequentemente pesquisas nessa área, mas também de turistas que buscam as belezas da Serra Catarinense.

#### Referência:

Banco de Dados de Informações Ambientais – BDIA. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. <https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/home>. Acesso em 10 jul 2021.

BOTELHO, R. G. M. Soils: protecting the most hidden Geoheritage. In: Oxford Geoheritage Virtual Conference Abstract Volume. 2020.

BOTELHO, R. G. M.; BRILHA, J. Patrimônio pedológico brasileiro: caminhos para sua identificação e reconhecimento. 50<sup>o</sup> Congresso Brasileiro de Geologia. Anais – Vol. 2. Brasília -DF, 2021.



Localização do Pedossítio no estado de Santa Catarina. Fonte: Google Earth, 2021.



Posição do pedossítio no alto da Serra do Rio do Rastro (SC). Fonte: Google Earth, 2021.



Pedossítio Organossolo - : perfil de solo representativo da classe do Organossolo Fólico Sáprico típica de importância nacional.



Local de Ocorrência do Organossolo Fólico Sáprico típica. Foto: Sergio Hdeiti Shimizu (2013).

## CAMPANHA DE ASSOCIAÇÃO E VALORES DAS ANUIDADES DE 2021

Associad@, efetue o pagamento da anuidade de 2021. Por conta da pandemia, os valores são os mesmos de 2020:

Profissionais/Professores: R\$ 150,00

Estudantes de Pós-Graduação\*: R\$ 110,00

Estudantes de Graduação\*: R\$ 75,00

\* Favor anexar comprovante da Instituição onde estuda, no mesmo e-mail do comprovante de pagamento.

### Dados para o depósito:

AGeoBR - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA  
DO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO E MINEIRO

CNPJ: 26.510.246/0001-05

Banco do Brasil – 001

AGÊNCIA: 0251- 8

CONTA: 16282-5

Pedimos que o comprovante de depósito seja encaminhado para:

[ageobr.tesouraria@gmail.com](mailto:ageobr.tesouraria@gmail.com).

*Continuem em casa se puderem  
e fiquem bem!*