

**MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE GEOLOGIA, MINERAÇÃO E
TRANSFORMAÇÃO MINERAL**

CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL

RELATÓRIO DE VIAGEM AO EXTERIOR

Portugal



Fotos: Andréá Trevisol

**Doutoramento em Geologia – Geoconservação, Geologia Ambiental e Recursos
Geológicos**

Universidade do Minho – Escola de Ciências - Centro de Ciências da Terra

Braga - PT

ANDREÁ TREVISOL

JULHO / 2022

RELATÓRIO DE VIAGEM AO EXTERIOR

BRAGA, Portugal

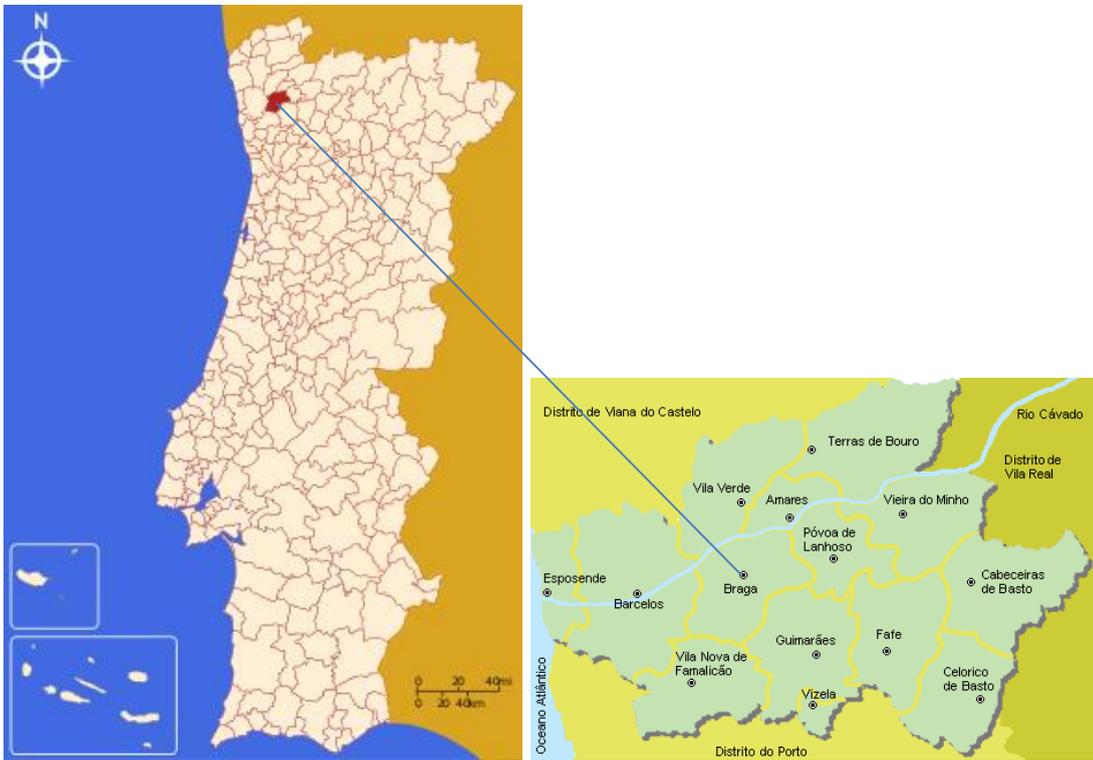


Figura 1 - Mapas de localização da cidade de Braga em Portugal (fonte Wikipédia).

Doutoramento em Geologia – Geoconservação, Geologia Ambiental e Recursos Geológicos

Universidade do Minho – Escola de Ciências - Centro de Ciências da Terra

ANDREÁ TREVISOL

JULHO / 2022

Fotos Capa: 1. Geossítio Pedras Parideiras, 2. Universidade do Minho

INDICE

I – Introdução.....	01
II - Objetivos da Viagem.....	01
III - Programa da Viagem.....	01
IV – Custeio da Viagem.....	02
V - Descrição e Análise dos Assuntos Tratados.....	02
5.1 - Reuniões com o orientador.....	02
5.2 - Visita GEOPARK AROUCA	03
VI – Conclusões.....	05
VII– Recomendações.....	06
VII – Agradecimentos.....	06
Anexo 1 Carta aceite orientado.....	07
Anexo 2 Passagens utilizadas.....	08

I – Introdução

A qualificação contínua dos pesquisadores que atuam no SGB-CPRM, inclusive através de experiências internacionais, é meta e objetivo constante da Empresa. Através do Programa de Pós-Graduação (PPG), pesquisadores são capacitados em especializações, mestrados e doutorados no Brasil e no exterior. A Divisão de Gestão Territorial (DIGATE), para fazer frente as ações na área de Geoconservação, que dão suporte sustentabilidade no desenvolvimento do setor mineral e de outros setores no Brasil, vem propiciando a capacitação contínua de seu quadro, nesta área. O presente relatório refere-se à viagem a Braga, Portugal, realizada no período de 28/06/2022 a 23/07/2022, para etapa presencial do doutorado na Universidade do Minho, em tese intitulada “O Patrimônio Geológico e os Parques Nacionais no Brasil: da Identificação a Gestão” com a orientação do Professor Doutor José Bernardo Rodrigues Brilha, catedrático sênior daquela Instituição, e importante pesquisador na área de Geoconservação no mundo. A Universidade do Minho é uma importante instituição da região norte de Portugal, pioneira na pesquisa e ensino sobre o Patrimônio Geológico europeu e mundial. Durante o período no exterior, foram realizadas reuniões com o orientador, trabalhos documentais na tese, e a visita ao Geopark Arouca, um dos Geoparques Mundiais da UNESCO, em Portugal. Os conhecimentos e experiências adquiridas na viagem serão amplamente aplicados na execução da tese e no desenvolvimento dos projetos do Patrimônio Geológico do Brasil, em especial no Inventário do Patrimônio Geológico do Brasil, no apoio às propostas de Geoparques; e na execução do Mapa do Patrimônio Geológico da América do Sul (ASSUNI).

II - Objetivos da Viagem

Tratou-se do segundo período em Portugal, de um total de três afastamento previstos durante o desenvolvimento da tese, com o objetivo de estreitar contato com o orientador e com outros pesquisadores no Centro de Ciências da Terra, da escola de Ciências da Universidade do Minho, e a participação de atividades de campo no Geoparque Arouca e no Parque Nacional Penêda de Gerês, ambos na região Norte do país.

III - Programa da Viagem

A viagem iniciou a partir de Brasília com voo direto para Lisboa, e deslocamento de trem entre Lisboa e a cidade de Braga. As atividades na Universidade do Minho iniciaram no dia 02/07/2022, e se desenvolveram até a volta ao Brasil, no dia 23/07/2022. No dia 02/07 ocorreu a visita ao Geopark Arouca, cidade distante 50km de Braga. Os deslocamentos de avião, Brasil-Portugal e Portugal-Brasil, foram feitos pelas companhias TAP e LATAM, conforme passagens aéreas anexas.

IV – Custeio da Viagem

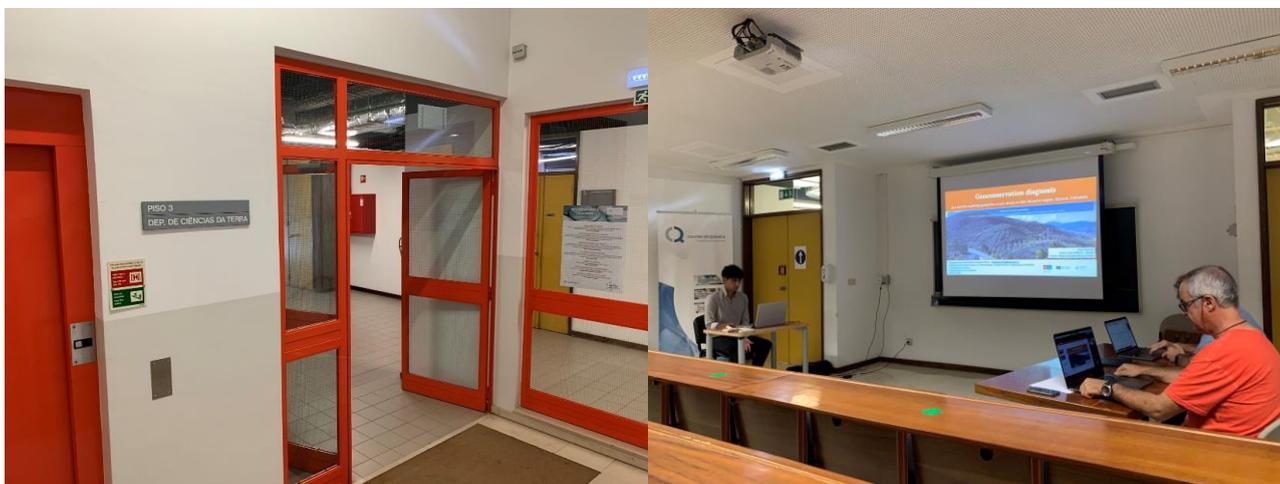
Todas as despesas da viagem foram suportadas com recursos próprios, incluindo passagens aéreas, transporte, alimentação e hospedagem. A CPRM contribuiu com a liberação, e mantendo o pagamento dos vencimentos. As hospedagens em Portugal foram em imóveis alugados pelo sistema Airbnb.

V - Descrição e Análise dos Assuntos Tratados

Durante o período no exterior foram realizadas reuniões com o orientador, trabalhos de escritório, visita ao Geopark Arouca, e o acompanhamento de atividades acadêmicas no centro de Ciências da Terra, da Universidade do Minho.

5.1 - Reuniões com o orientador

Encontros onde foram tratados assuntos relativos à estruturação, base de dados SIG, sobre os Parques Nacionais no Brasil, os Geossítios e *frameworks* geológicos representativos. Sobre este último, ficou definido o uso do mapa de domínios Tectônico Estratigráficos do Brasil, em desenvolvimento no âmbito do projeto do Patrimônio Geológico do Brasil (SGB-CPRM), pelo coordenador do projeto, Geólogo Dr. Carlos Schobbenhaus Filho.



Fotos 01 e 02 – Departamento de Ciências da Terra da Universidade do Minho – PT, onde foram realizadas as reuniões com o orientador, acompanhamento de apresentações de trabalhos do programa de pós graduação, e contatos com outros pesquisadores da área de Geoconservação. Foto: Andréa Trevisol.

5.2 – Visita ao GEOPARK AROUCA

Todo o município de Arouca está classificado como [Geoparque Mundial da UNESCO](#). Cada centímetro dos 328 quilómetros quadrados, que compõem 41 sítios de interesse geológico. A visita ocorreu ao longo do dia 02/07/2022, no período da manhã e tarde, e no fim do dia, houve a entrevista com a Geól. Daniela Rocha, coordendora do Geopark Arouca, abordando principalmente as ações do Geoparque na conservação e divulgação dos geossítios.



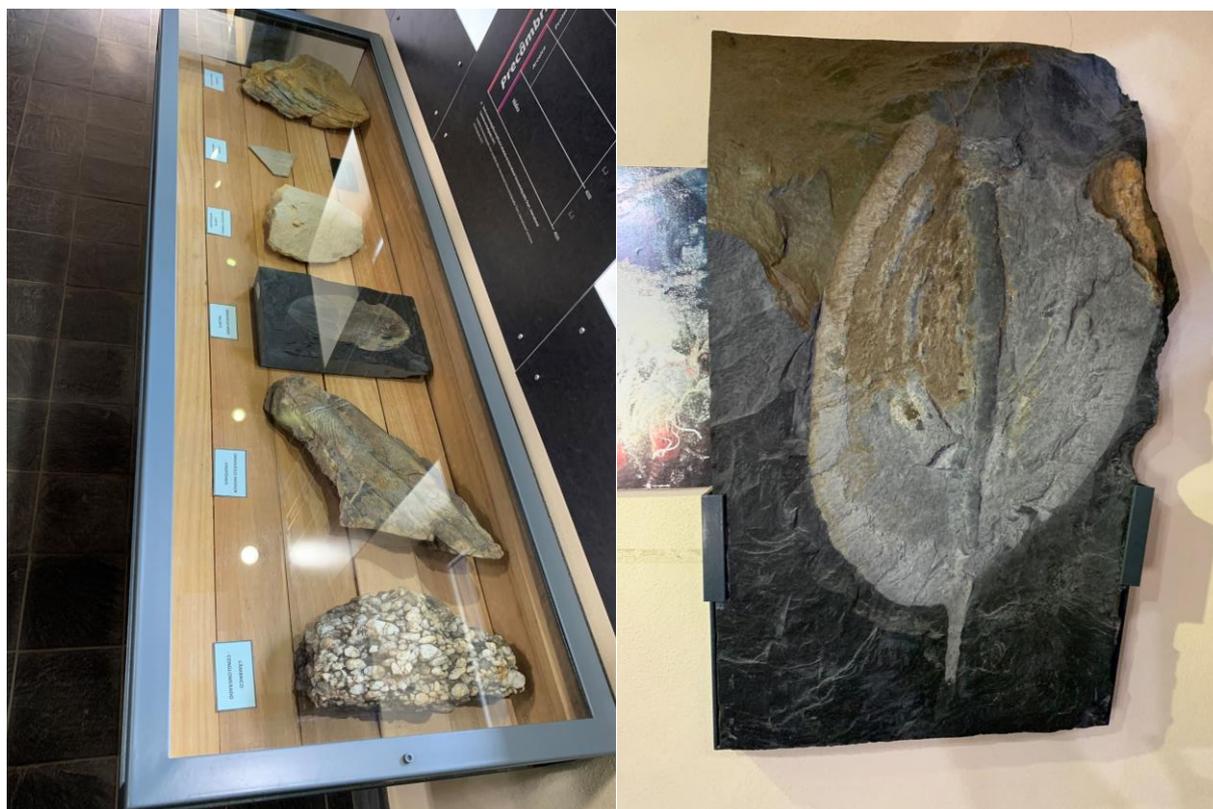
Fotos 03 e 04 - Sede do Geopark Arouca (Centro de Visitantes) e Instalações no interior da Sede e Centro de Visitantes, mostrando a diversidade de geoprodutos. Fotos: Andréa Trevisol



Fotos 05 e 06 – Instalações no interior da Sede e Centro de Visitantes do Geopark Arouca, mostrando a qualidade dos materiais de divulgação. Afloramento retratado, geossítio Pedras Boroas do Junqueiro. Fotos: Andréa Trevisol.



Fotos 07 e 08 – Instalações do Museu das Trilobitas Gigantes e Centro de Interpretação Geológica de Canelas (CIGC), localizados em mina de material para construção, ainda em produção. Extraordinária coleção paleontológica de importância internacional no interior do museu, com destaque para os maiores exemplars de trilobitas do mundo. Fotos: Andréa Trevisol.



Fotos 09 e 10 – Instalações do Museu das Trilobitas Gigantes e Centro de Interpretação Geológica de Canelas (CIGC). Exemplares da coleção paleontológica de importância internacional. Fotos: Andréa Trevisol.



Foto 10 – Exemplare do Museu das Trilobitas Gigantes e Centro de Interpretação Geológica de Canelas (CIGC). A dimensão dos fósseis, na amostra, varia de 30 a 60cm. Foto: Andréa Trevisol.

VI – Conclusões

A Geoconservação vêm sendo implementada através de organismos internacionais com atuação Global, e também por diversos países, especialmente na Europa, onde países como a Inglaterra, Espanha e Portugal avançaram muito na identificação, proteção e divulgação do patrimônio geológico (pilares máximos para a Geoconservação). A Europa, de maneira geral, tem norteado este reconhecimento e o desenvolvimento desse tema, influenciando outros continentes e países na mesma direção. A oportunidade de discutir e trazer soluções e experiências exitosas do exterior, nos posiciona de maneira correta para direcionar as avaliações e tomada de decisões relativas ao patrimônio geológico no Brasil. Desenvolver estes conhecimentos, aplicando-os em uma pesquisa no território nacional, e de abrangência nacional, é inestimável. A visita ao Geopark Arouca e a oportunidade de conversar com a coordenadora do geoparque, foi especialmente importante porque

hoje, muito se discute no Brasil, se o patrimônio geológico estaria corretamente e completamente gerido através da criação destas áreas. A experiência em Portugal, ajudou a perceber qual o papel destas figuras de gestão, e seu limite em conservar os sítios do patrimônio geológico no mundo e também no Brasil. Também foi possível perceber que uma comunidade sensibilizada e engajada politicamente, pode desenvolver seu território a partir de sua excepcional geologia. A comunidade de Arouca, teve e ainda tem a mineração como uma de suas atividades, e atualmente alcançou importância mundial através de um projeto que resgata o histórico desta atividade, trazendo-a como forma de oportunizar o conhecimento geocientífico, em um projeto de alcance mundial, onde a sociedade passa a ter uma percepção diferenciada, positiva, dessa herança mineira. Esse tipo de iniciativa, e projeto, têm um potencial enorme para ser desenvolvido no Brasil. Para além dessa experiência, a viagem como um todo, foi importante para o desenvolvimento da tese por propiciar maior contato com o orientador, essencial nesta etapa final, em que a forma de apresentação dos conteúdos e das discussões são definidas. E para discutir e contextualizar, para a tese, as experiências e conhecimentos na visita técnica ao geoparque Arouca, com analogias a realidade do território Brasileiro. Infelizmente, não foi possível fazer a visita ao Parque Nacional Peneda e Gerês, a seca recorde na Europa, e o forte calor, provocaram vários e intensos incêndios que fecharam as áreas verdes e os Parques, para visitação. Um pequeno contratempo ocorreu na volta da viagem, prevista para ocorrer no dia 21/07/2022. Devido a um equívoco de entendimento dos operadores da companhia TAP, sobre a normativa brasileira relativa ao controle da Covid-19, não pude embarcar naquele dia, e tive que adquirir nova passagem, voltando dois dias depois (23/07/2022), em voo da companhia LATAM.

VII– Recomendações

Procurar aproveitar, cada vez mais, o tempo de afastamento do país com a participação em atividades no exterior, buscando vivenciar a realidade das questões relativas ao patrimônio geológico fora do Brasil, e identificando propostas e soluções que possam ser desenvolvidas aqui. Neste sentido, fomentar discussões internas, e criar oportunidades de contatos e trocas de impressões com outras instituições, inclusive ANM e MME, para uma discussão definitiva sobre a gestão do patrimônio geológico no Brasil, para além do inventário nacional, em execução pelo SGB-CPRM. Já é tempo, e temos expertise suficiente, para coordenar esta discussão, trazendo todos os interessados em implantar uma política de Geoconservação abrangente, para o setor mineral brasileiro.

VIII – Agradecimentos

Ao Serviço Geológico do Brasil – CPRM, por apoiar e permitir a viagem, e a Senhora Coordenadora

do Geopark Arouca, Geól. Daniela Rocha, por sua acolhida e gentil depoimento sobre as atividades e vivencias na gestão do Geopark.

Anexo 1- Carta aceite orientador.



Universidade do Minho
Escola de Ciências

Departamento de Ciências da Terra

Exm^ª. Senhora
Presidente do Conselho Científico
Escola de Ciências
Universidade do Minho

TERMO DE ACEITAÇÃO DE ORIENTAÇÃO CIENTÍFICA

José Bernardo Rodrigues Brilha, Professor Catedrático do Departamento de Ciências da Terra da Escola de Ciências desta Universidade, vem por este meio declarar que aceita a orientação da tese de doutoramento de Andréa Trevisol com o tema "O Patrimônio Geológico e os Parques Nacionais no Brasil: da identificação à gestão".

Informo ainda que estão asseguradas as condições necessárias à realização do trabalho proposto.

Universidade do Minho, 1 de agosto de 2018

Anexo 4 - Passagens utilizadas.

TREVISOL/ANDREA MR BOARDING PASS
 0472183687378
 TP 483718724 MILS

TP AIRPORTUGAL
 A STAR ALLIANCE MEMBER

TPO58	BSB-BRASILIA	J. KUBIT					LISBON	
DATE	DEPARTURE	BOARDING	GATE	CLASS	SEAT	BOARDING ZONE	ENTITLED TO	
28 JUN 22	16:55	16:10	D		19K	C		

Verifique a porta de embarque no aeroporto/Check gate at airport CERTIFICADO OKS
 Porta fecha 30min antes de partida/Gate closes 30min before departure

KEYCODE: 77624

BOARDING PASS/TARJETA DE EMBARQUE/CARTAO DE EMBARQUE **LATAM**

TREVISOL/ANDREA MS	FLIGHT/VUELO/VOO	DATE/FECHA/DATA	DEPARTURE/SALIDA/PARTIDA	RECORD/RESERVA	TREVISOL/ANDREA MS	VUELO/VOO	FECHA/DATA	SN
LA 8147	23JUL	09:25	ENWTHJ		LA 8147	23JUL	153	
OPER. LATAM AIRLINES BRASIL					OPER. LATAM AIRLINES BRASIL			
FROM/DESDE/DE		TO/HACIA/PARA			DESDE/DE LIS	HACIA/PARA	GRU	
LISBON		SAO PAULO GUARULH			SEAT/ASIENTO/ASSENTO			
AT GATE/ EN PUERTA		45	AT/A LAS	08:25	LIS	16D		
NO PORTAO			AS		FREQUENT FLYER			
					LA 62583000063	GOLDPLUS		
					TICKET 9572183283170			

PRIORITY GRUPO 2

153 /16D ET SSPP

BOARDING PASS/TARJETA DE EMBARQUE/CARTAO DE EMBARQUE **LATAM**

TREVISOL/ANDREA MS	FLIGHT/VUELO/VOO	DATE/FECHA/DATA	DEPARTURE/SALIDA/PARTIDA	RECORD/RESERVA	TREVISOL/ANDREA MS	VUELO/VOO	FECHA/DATA	SN
LA 3262	23JUL	21:30	ENWTHJ		LA 3262	23JUL	108	
OPER. LATAM AIRLINES BRASIL					OPER. LATAM AIRLINES BRASIL			
FROM/DESDE/DE		TO/HACIA/PARA			DESDE/DE GRU	HACIA/PARA	BSB	
SAO PAULO GUARULH		BRASILIA			SEAT/ASIENTO/ASSENTO			
AT GATE/ EN PUERTA		TER2	AT/A LAS	20:45	GRU	10D		
NO PORTAO			AS		FREQUENT FLYER			
					LA 62583000063	GOLDPLUS		
					TICKET 9572183283170			

PRIORITY GRUPO 2

108 /10D ET