

PROGRAMAS EDUCATIVOS

ENSINO SUPERIOR



COGESTÃO
PNSE

ENQUADRAMENTO



Um Geopark é um território bem delimitado, detentor de um notável património geológico, aliado a uma estratégia de desenvolvimento sustentável, que tem como pilares principais a geoconservação, a educação para o desenvolvimento sustentável e o turismo. O Estrela Geopark Mundial da UNESCO abrange territórios nos municípios de Belmonte, Celorico da Beira, Covilhã, Fornos de Algodres, Gouveia, Guarda, Manteigas, Oliveira do Hospital e Seia, sendo constituído por uma área total de cerca 2.216 km², na qual residem aproximadamente 150 mil habitantes.

Este Geopark Mundial da UNESCO tem por missão contribuir para a proteção, valorização e dinamização do património natural e cultural, com especial ênfase no património geológico, numa perspetiva de aprofundamento e divulgação do conhecimento científico, promovendo o turismo e o desenvolvimento sustentável.

Uma das grandes metas de um Geopark é o fomento da literacia em geociências, uma vez que um maior conhecimento e compreensão das dinâmicas da Terra, contribuem para o desenvolvimento de uma sociedade mais consciente, formada e ativa, em relação às questões ambientais. Os Geoparks, através do desenvolvimento de programas educativos, proporcionam o contacto direto com o património geológico e geomorfológico, procurando educar e sensibilizar estudantes e professores, do ensino superior, para a importância da sua conservação, uma vez que constituem locais que permitem compreender a história e a evolução da Terra, da vida e das suas gentes.

Sendo os Geoparks territórios de Ciência, Educação e Cultura, estes devem incentivar o trabalho de investigação científica, visando integrar e inter-relacionar a ciência e a tecnologia e tornar a sociedade mais informada e consciente das alterações que ocorrem no planeta e, desta forma, colocar a geologia ao serviço do desenvolvimento das suas comunidades. Neste contexto, o Estrela Geopark propõe, no âmbito da Educação para as Geociências, ao nível do Ensino Superior (CTeSP, Licenciatura e Mestrado), um conjunto de 8 percursos pedagógicos vocacionados para diferentes disciplinas, nomeadamente a Geologia, a Biologia e a Geografia, mas também a Educação Básica, o Desporto, o Turismo, a Arquitetura, a História e a Arqueologia.

ENSINO SUPERIOR

BIOLOGIA E ECOLOGIA | GEOLOGIA | GEOGRAFIA | DESPORTO | TURISMO

PP 1 | 3 DIAS

“Estrela, um lugar da Ciência”

Com este percurso pedagógico pretende-se revisitar a Expedição Científica de 1881, promovida pela Sociedade de Geografia de Lisboa, que levou várias dezenas de cientistas de várias regiões do país, à Gare da estação de comboios de Celorico da Beira, tendo como destino a Serra da Estrela - região na altura ainda desconhecida, selvagem e, em grande parte, desabitada, que encerrava em si muitos mistérios e mitos. Esta viagem exploratória multidisciplinar apresentava uma orientação científica, pura e aplicada, com o propósito de incrementar o conhecimento sobre a mais alta montanha de Portugal Continental, bem como auxiliar o desenvolvimento das ciências médicas em Portugal.

CONTEÚDOS ABORDADOS

- A evolução das paisagens e os processos que as modificam.
- Leitura e interpretação de diferentes formas de relevo e dos processos associados (erosão e deformação).
- Processos e formas associadas aos sistemas morfogénéticos na dependência do gelo e da neve (sistemas glaciários e periglaciários).
- Génese do modelado de alteração granítica.
- A importância dos territórios de montanha no estudo das alterações climáticas.
- A importância do Observatório Meteorológico das Penhas Douradas para a previsão de estados do tempo em Portugal.
- A diversidade biológica da Serra da Estrela e os aspetos da vida em ambientes de montanha.
- Ameaças à diversidade biológica. Implementação de medidas de conservação da biodiversidade.
- Património natural e cultural da Serra da Estrela, na sua relação com diferentes processos identitários e enquanto fator de desenvolvimento turístico.
- A importância da geoconservação nas práticas de geoturismo, desporto e lazer, em áreas de grande valor patrimonial.

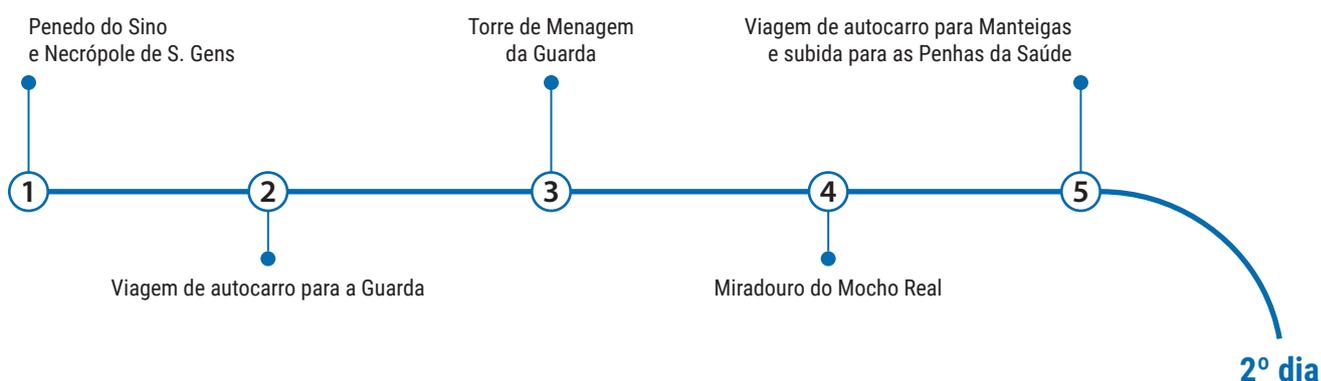
METODOLOGIA

- Visita guiada a Museus e Centros de Interpretação;
- Realização de percursos interpretativos (pedestres e de autocarro);
- Apresentação e discussão com apoio de meios audiovisuais;
- Estudo de caso.

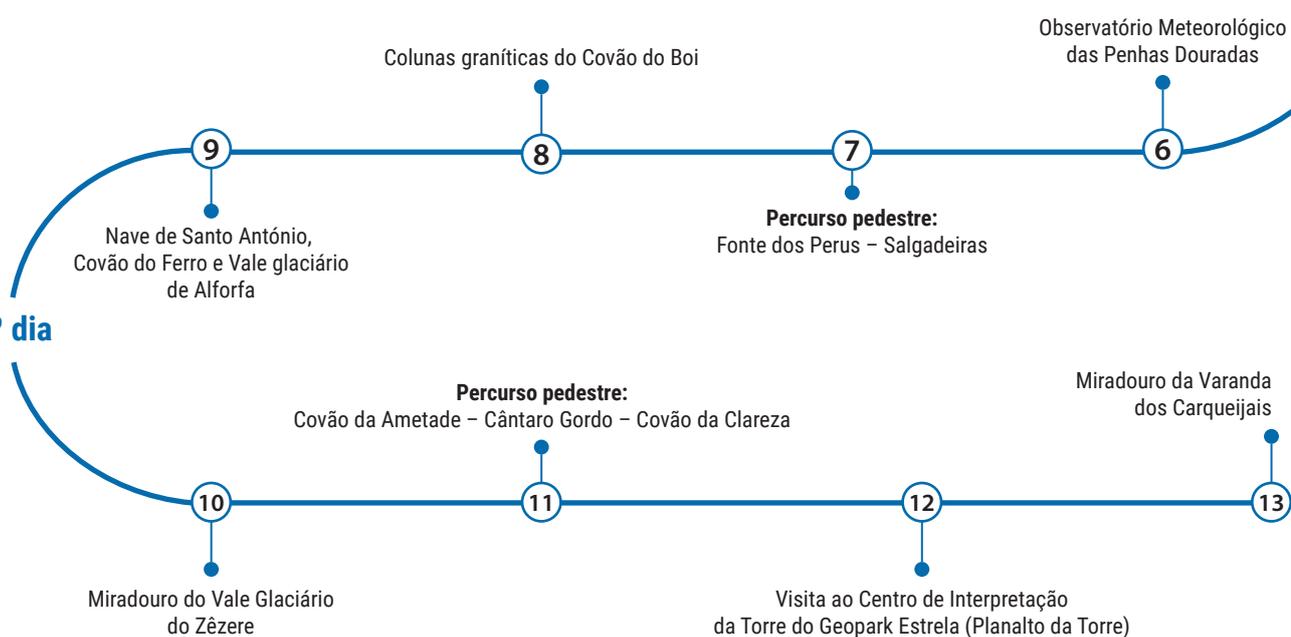
PROGRAMA

13h30 - Início do percurso pedagógico, com uma palestra sobre a geodiversidade da Serra da Estrela, no Castelo de Celorico da Beira.

1º dia



3º dia



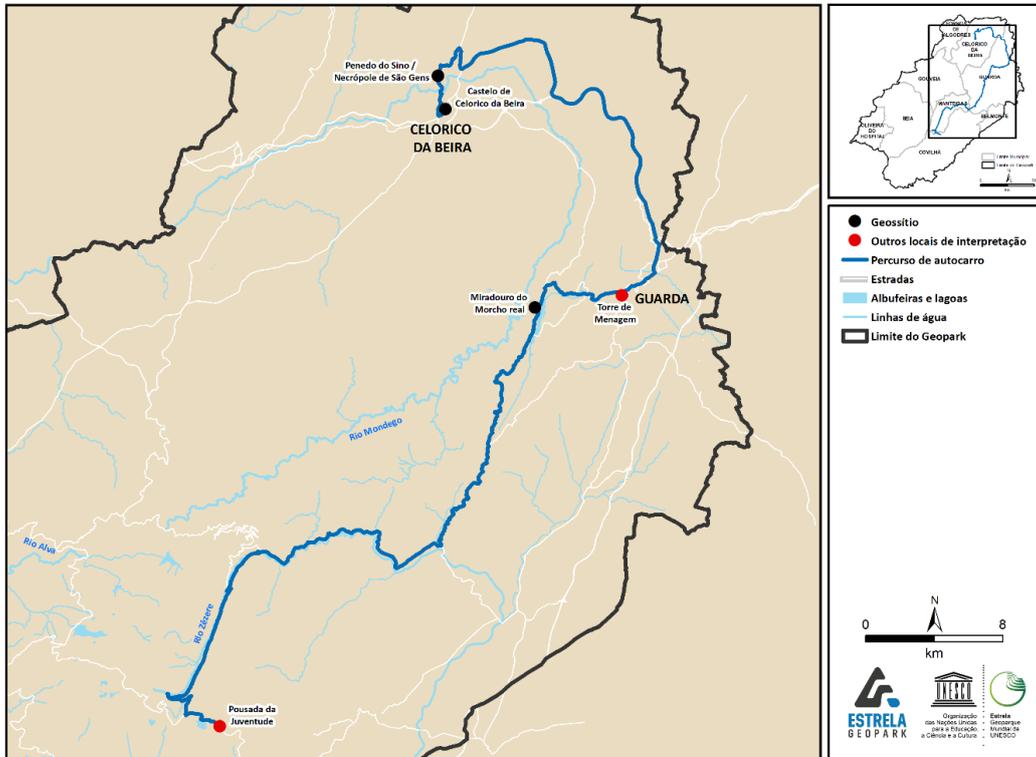
18h00 – Fim do Percurso Pedagógico.

NOTAS

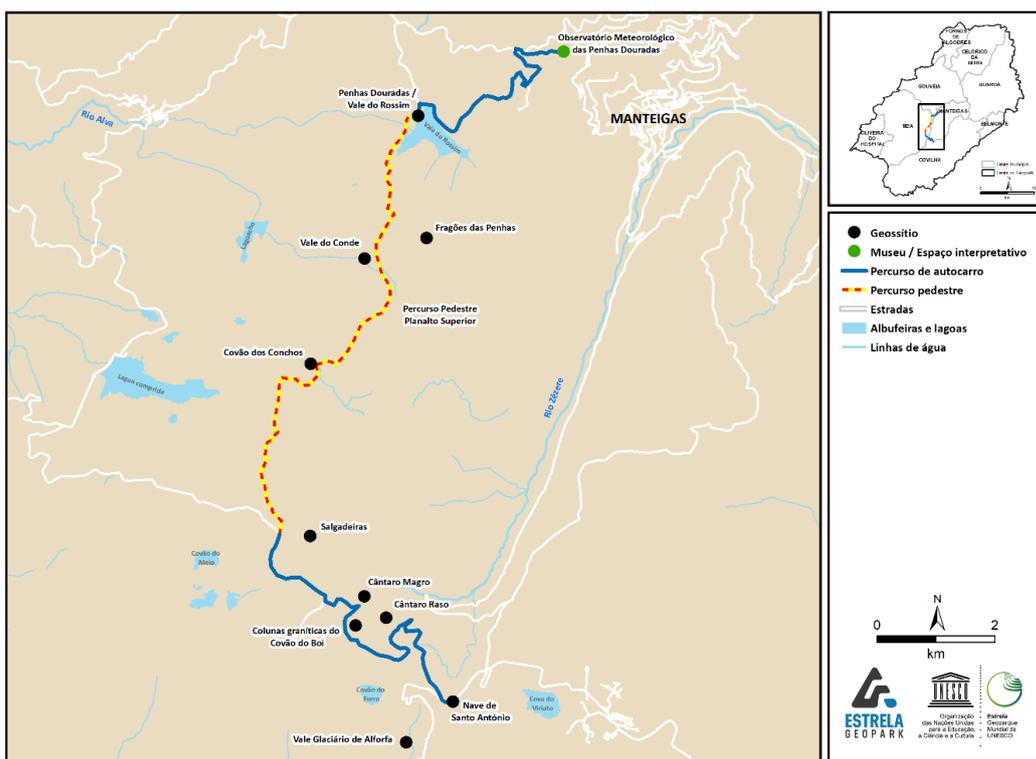
- Para a realização deste percurso será necessário alugar um autocarro para três dias, sendo o transporte da responsabilidade da Instituição de Ensino.

Sugestão de alojamento - Pousada da Juventude das Penhas da Saúde

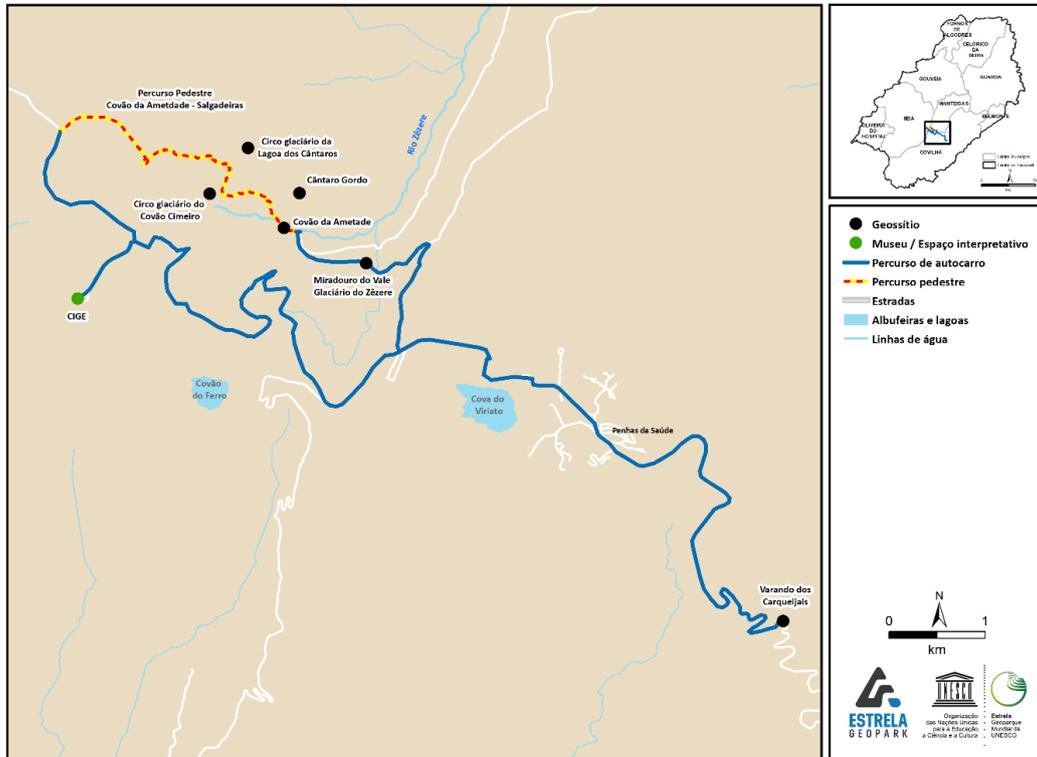
Percurso - 1º dia



Percurso - 2º dia



Percurso - 3º dia



ENSINO SUPERIOR

BIOLOGIA E GEOLOGIA | GEOGRAFIA | DESPORTO | TURISMO

PP 2 | 2 DIAS

“Paisagem glaciária da Estrela”

Com este percurso pedagógico abordar-se-ão questões relacionadas com a biodiversidade e geodiversidade da Serra da Estrela. Será dado particular destaque às geofomas resultantes da última glaciação, cujo máximo ocorreu há cerca de 30 mil anos, e que deixou marcas profundas na paisagem da Estrela, como vales e circos glaciários, moreias, blocos erráticos, entre outros.

CONTEÚDOS ABORDADOS

Processos e formas associadas aos sistemas morfogenéticos na dependência do gelo e da neve (sistemas glaciários e periglaciários). Formas de erosão glaciária, formas de acumulação e depósitos glaciários e periglaciários.

- A diversidade biológica da Serra da Estrela. Ameaças à biodiversidade e medidas de conservação.
- Processos e modelado granítico.
- A importância da Serra da Estrela na produção de energia hidroelétrica e as vantagens e impactos desta fonte renovável de energia.
- Património hidrogeológico e seu aproveitamento turístico.
- Turismo de Natureza como um dos produtos turísticos estratégicos.

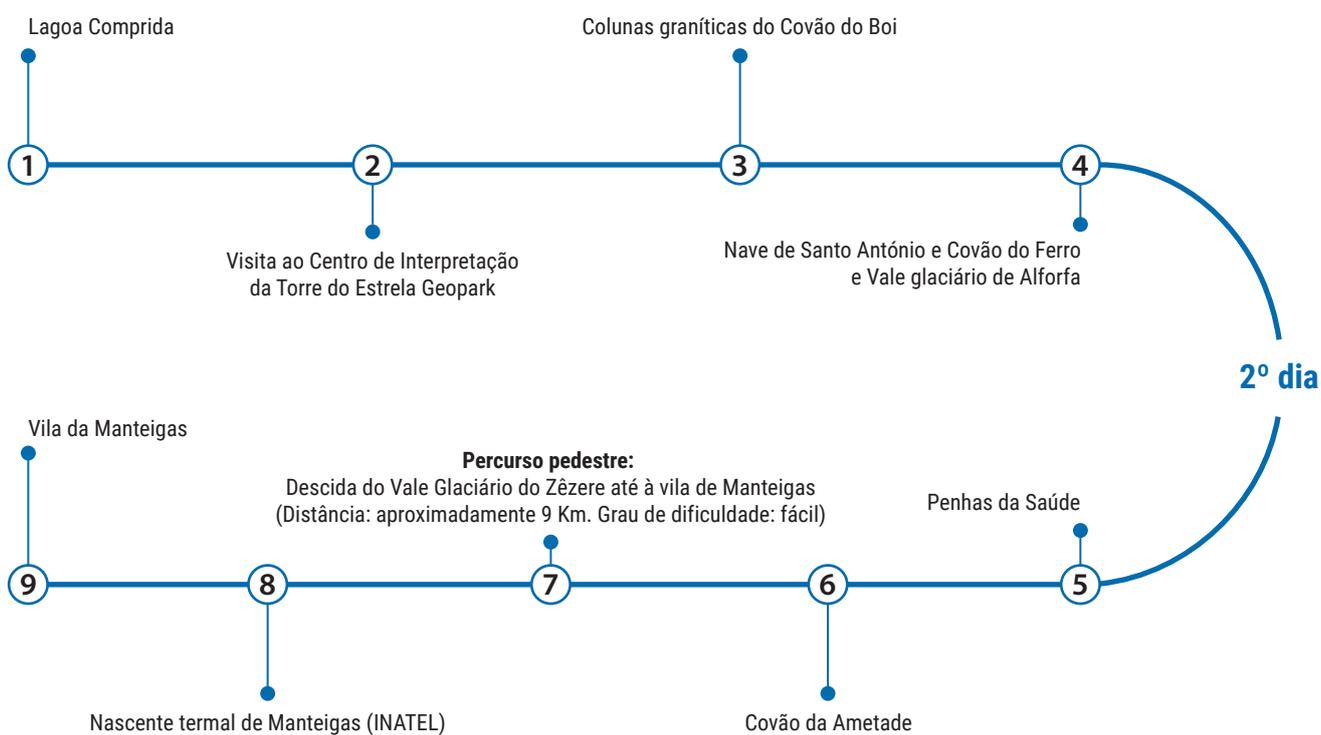
METODOLOGIA

- Visita a Museus e Centros de Interpretação;
- Realização de percursos interpretativos (pedestres e de autocarro);
- Apresentação e/ou interação com meios audiovisuais;
- Estudo de caso.

PROGRAMA

10h00 – Início do percurso pedagógico, com a palestra: A diversidade biológica da Serra da Estrela, na Porta do Estrela Geopark de Seia - Centro de Interpretação da Serra da Estrela (CISE).

1º dia



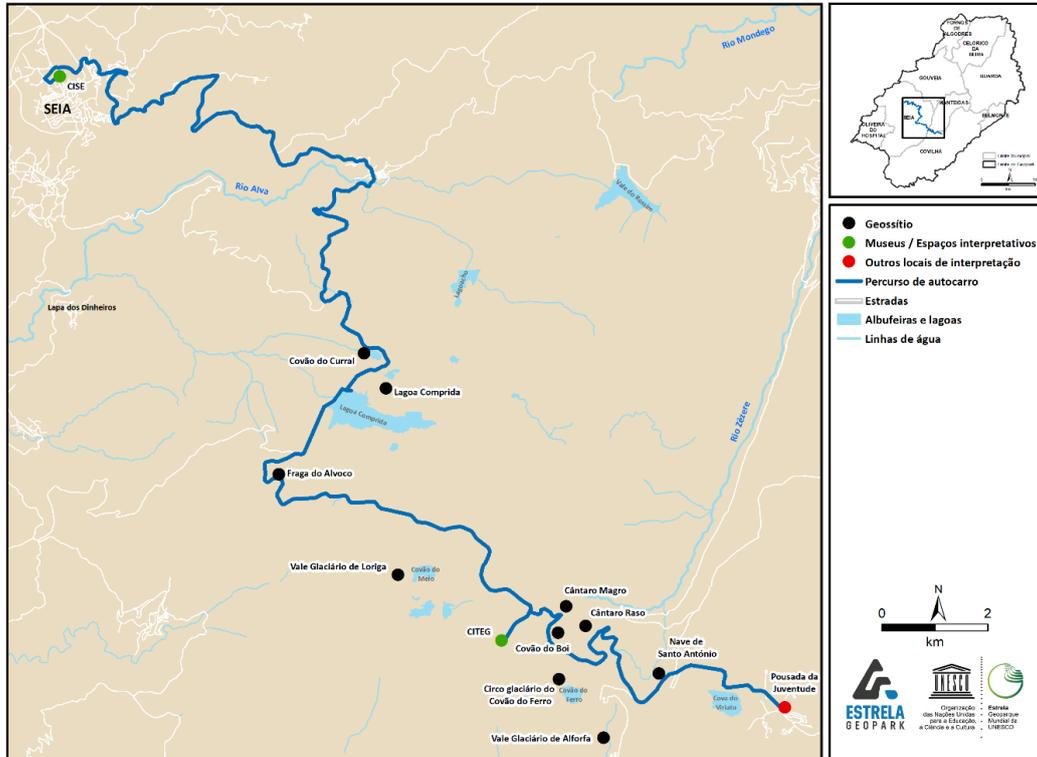
18h00 – Fim do Percurso Pedagógico.

NOTAS

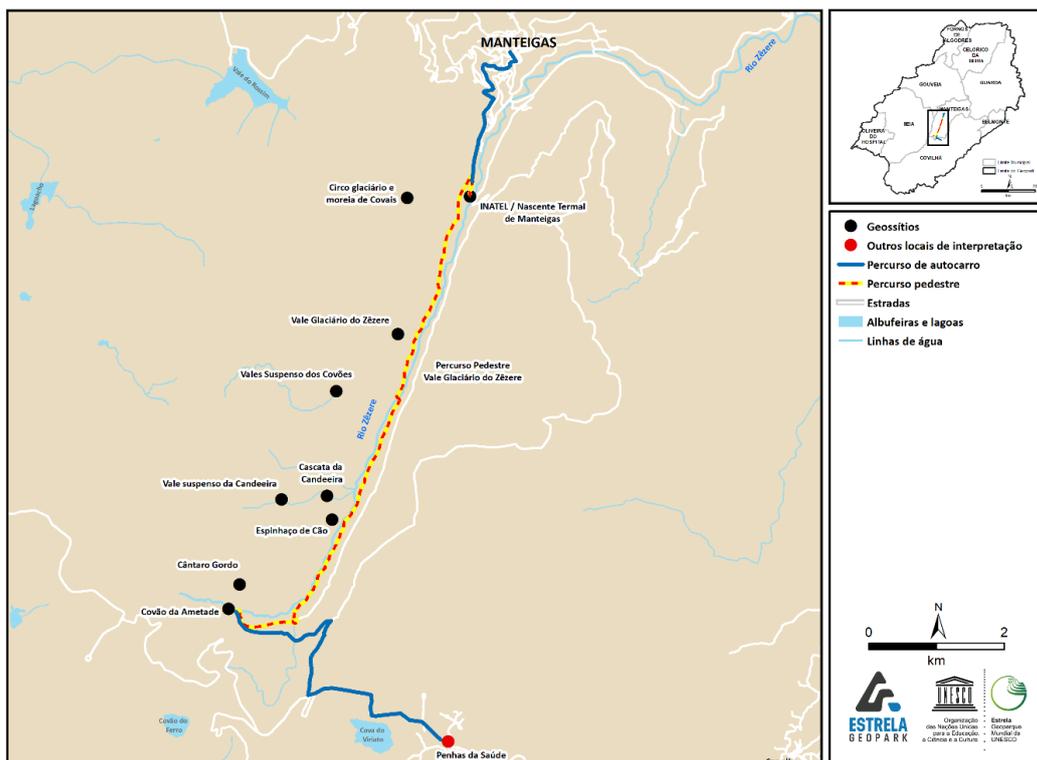
- Para a realização deste percurso será necessário alugar um autocarro para dois dias, sendo o transporte da responsabilidade da Instituição de Ensino.

Sugestão de alojamento - Pousada da Juventude das Penhas da Saúde

Percurso - 1º dia



Percurso - 2º dia



ENSINO SUPERIOR

BIOLOGIA E GEOLOGIA | GEOGRAFIA | DESPORTO | TURISMO

PP 3 | 2 DIAS

“Espaços de (e com) Memórias”

Este percurso inicia-se em Belmonte, uma das Aldeias Históricas de Portugal presentes no Estrela Geopark, cujo património histórico-cultural revela uma importante relação entre a geologia e a antiquíssima ocupação humana do território.

Ao longo deste percurso pedagógico serão visitados vários locais onde se observa um relevante património geológico (formas de relevo fluvial, exemplos de morfologia granítica, bem como evidências da última glaciação), numa clara associação com a biodiversidade e com o património cultural, resultado dos modos de vida e da adaptação secular das populações às características particulares da montanha.

CONTEÚDOS ABORDADOS

- Relação entre o património histórico-cultural, a memória e a identidade dos territórios.
- Processos envolvidos na génese do modelado granítico (inselberg, tor, castle koppie, bolas e caos de bolas).
- Diferentes processos e formas associadas à morfologia fluvial (meandro abandonado, planície aluvial).
- A importância da gestão sustentável dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.
- A importância da Serra da Estrela na produção de energia hidroelétrica e as valias económica e ambiental desta fonte renovável de energia.
- A Serra da Estrela e a história da meteorologia em Portugal.
- A diversidade biológica da Serra da Estrela.
- Processos e formas glaciários (vales glaciários, circos glaciários, covões em escadaria, moreias frontais e laterais e blocos erráticos).

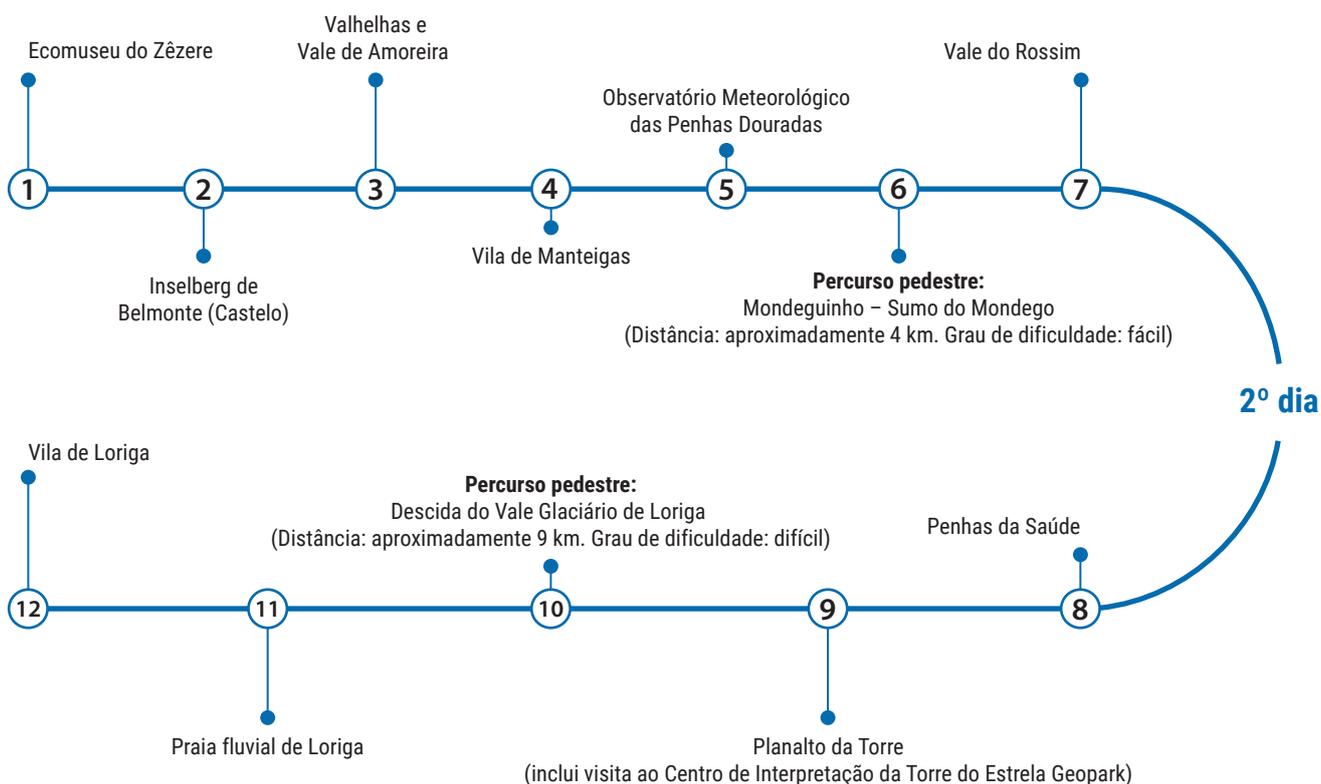
METODOLOGIA

- Visita a Museus e Centros de Interpretação;
- Realização de percursos interpretativos (pedestres e de autocarro);
- Apresentação e/ou interação com meios audiovisuais;
- Estudo de caso.

PROGRAMA

10h00 – Início do percurso pedagógico na Porta do Estrela Geopark de Belmonte - Ecomuseu do Zêzere, com a palestra: Património, Turismo e Desenvolvimento

1º dia



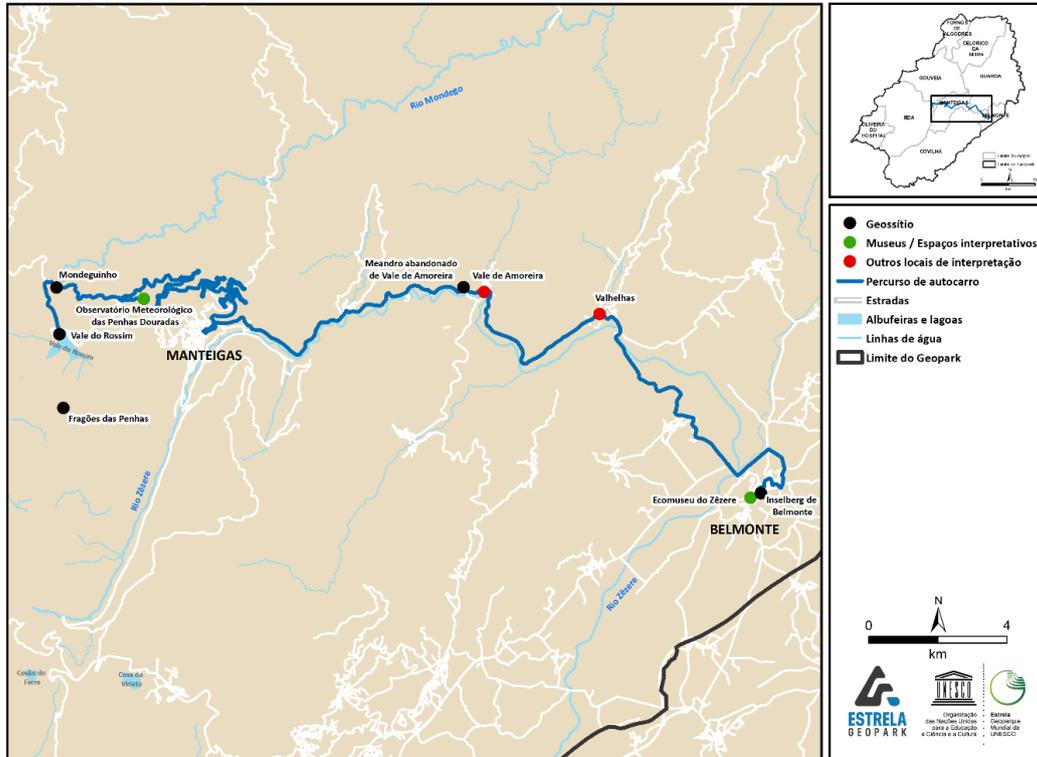
18h00 – Fim do Percurso Pedagógico.

NOTAS

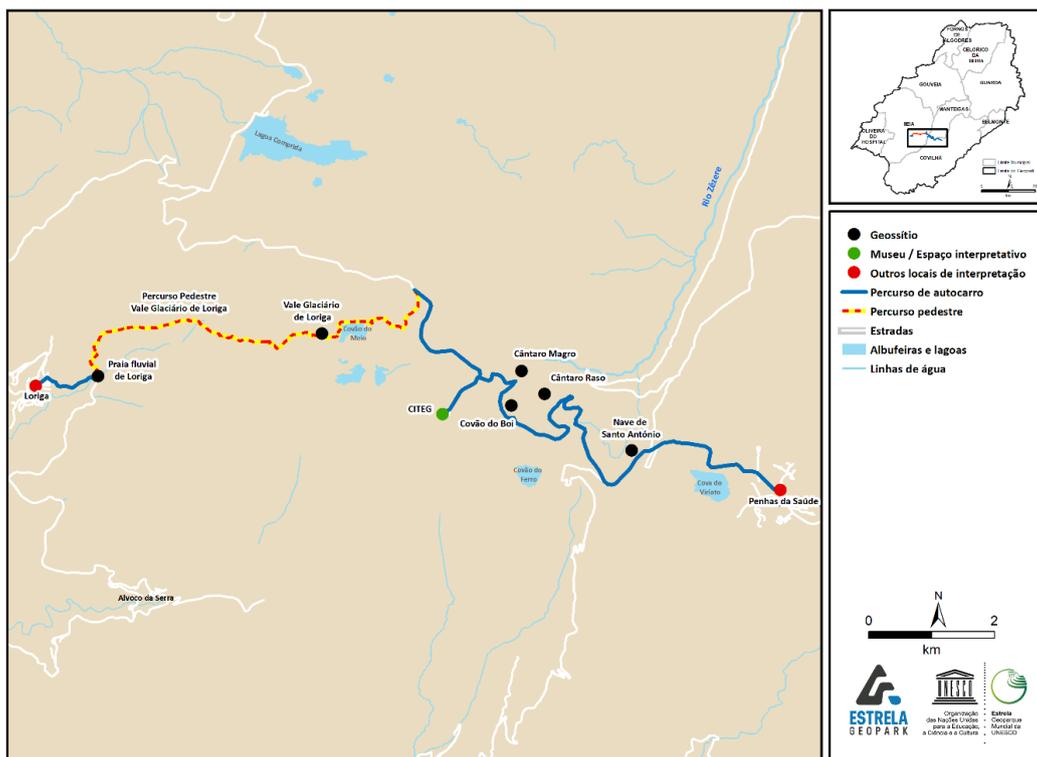
- Para a realização deste percurso será necessário alugar um autocarro para dois dias, sendo o transporte da responsabilidade da Instituição de Ensino.

Sugestão de alojamento - Pousada da Juventude das Penhas da Saúde

Percurso - 1º dia



Percurso - 2º dia



ENSINO SUPERIOR

BIOLOGIA E GEOLOGIA | GEOGRAFIA | ARQUITETURA PAISAGÍSTICA

PP 4 | 2 DIAS

“Uma Montanha de Conhecimento”

A Estrela é particularmente rica do ponto de vista da geologia e da geomorfologia, mas também da ecologia e da hidrologia, pelo que constitui um local privilegiado para o desenvolvimento de investigação e disseminação do conhecimento em diferentes áreas. Com a realização deste percurso pretendemos dar a conhecer o património natural e as formas da Estrela e, através da interpretação dos diferentes geossítios do território do Estrela Geopark, identificar os principais traços geomorfológicos das diversas paisagens observadas, bem como os agentes e processos que as modelam.

CONTEÚDOS ABORDADOS

- Processos envolvidos na génese dos diferentes exemplos de morfologia granítica observados na Estrela.
- Leitura e interpretação de formas de relevo e processos associados (processos morfoestruturais).
- Formas associadas à morfologia glaciária (planalto glaciário, circos glaciários, moreia lateral e blocos erráticos) e os processos que as originaram.
- A importância da gestão sustentável dos recursos hídricos.
- A diversidade biológica da Serra da Estrela e as particularidades da vida em ambientes de montanha.
- Ameaças à diversidade biológica e implementação de medidas de conservação da biodiversidade.
- Processos de perceção e representação do real através do desenho, em função das características do objeto da representação.

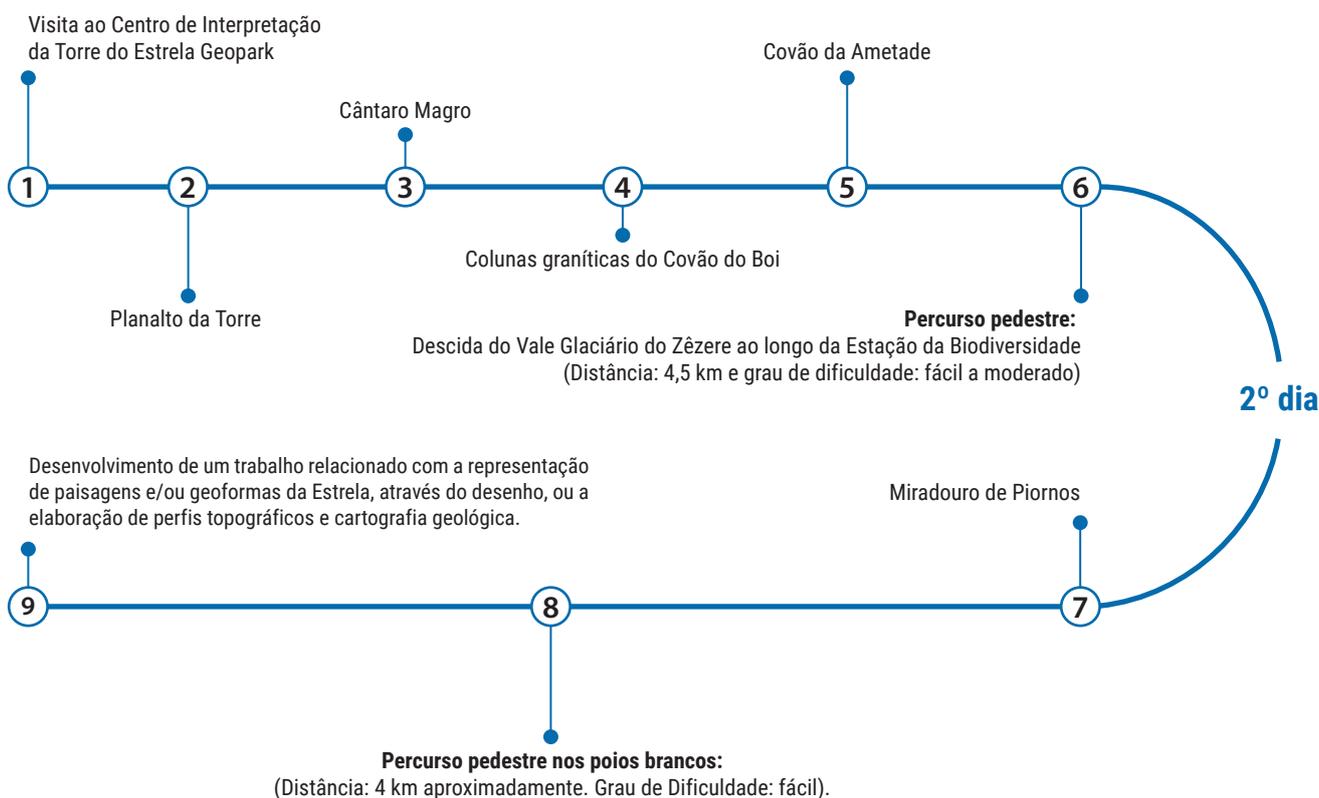
METODOLOGIA

- Visita a Museus e Centros de Interpretação;
- Realização de percursos interpretativos (pedestres e de autocarro);
- Apresentação e/ou interação com meios audiovisuais;
- Estudo de caso.

PROGRAMA

10h00 – Início do percurso pedagógico, com a palestra: A geodiversidade do território do Estrela Geopark, no Centro de Interpretação da Torre do Estrela Geopark.

1º dia



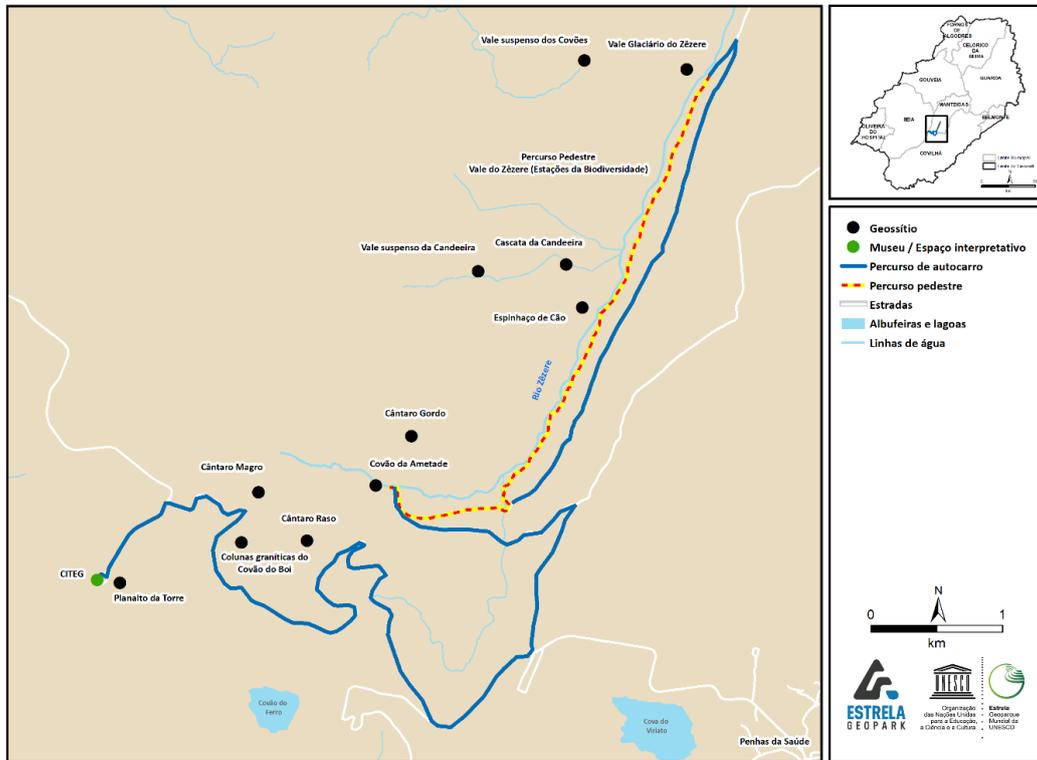
18h00 – Fim do Percurso Pedagógico.

NOTAS

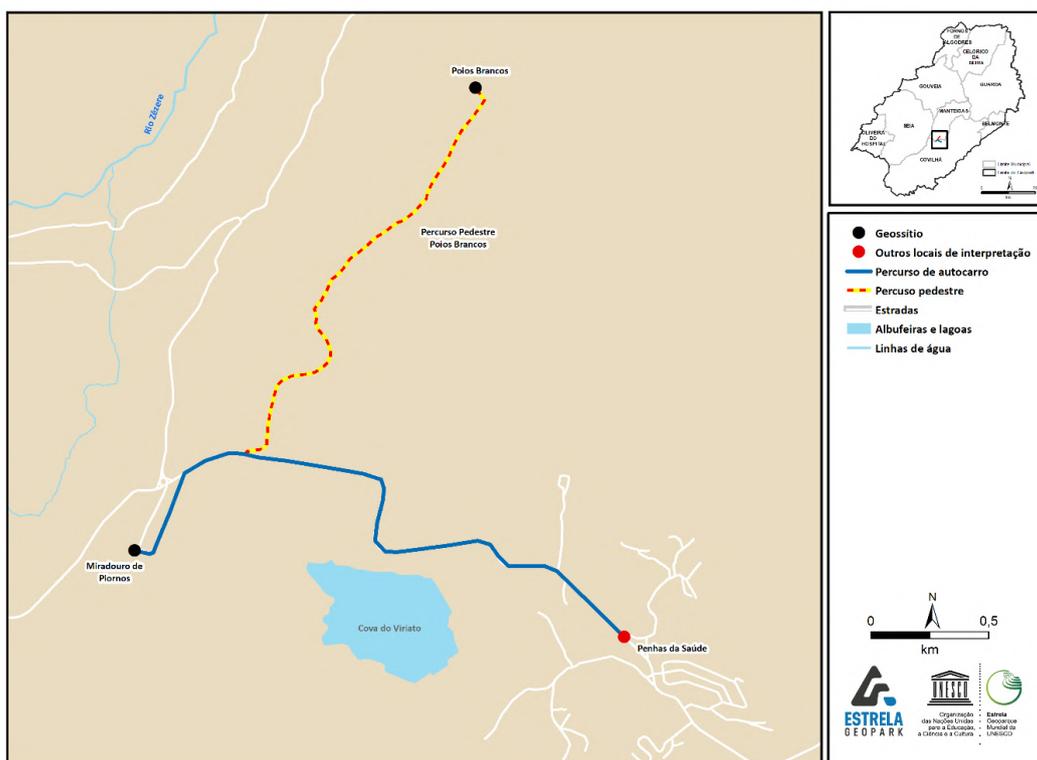
- Para a realização deste percurso será necessário alugar um autocarro para dois dias, sendo o transporte da responsabilidade da Instituição de Ensino.

Sugestão de alojamento - Pousada da Juventude das Penhas da Saúde

Percurso - 1º dia



Percurso - 2º dia



ENSINO SUPERIOR

EDUCAÇÃO BÁSICA | BIOLOGIA E GEOLOGIA | GEOGRAFIA | TURISMO

PP 5 | 2 DIAS

“Ambiente natural e ocupação humana”

Ao longo deste percurso podemos observar diferentes rochas e minerais (metassedimentos, granitos e filões de quartzo), a sua aplicação e impactes associados à sua exploração, bem como a sua relação com a adaptação das populações a este território de montanha. Através da interpretação da paisagem podemos ainda identificar diferentes formas graníticas e marcas da última glaciação, cujo máximo ocorreu há cerca de 30 mil anos, constituindo um valioso património geológico que, em associação com a biodiversidade, serve de base para a implementação de estratégias de desenvolvimento turístico.

CONTEÚDOS ABORDADOS

- A importância das rochas e dos minerais no dia a dia, e a problemática da sua exploração e impactes ambientais associados.
- Adaptação dos modos de vida das populações às condições físicas da montanha (geologia, solos, relevo e clima).
- Morfologia granítica (tor, pedras broas, formas em pedestal, formas em cogumelo, bolas e caos de bolas) e os processos que estão na sua génese.
- Leitura e interpretação de formas de relevo e processos associados (erosão).
- Formas associadas à morfologia glaciária (vale glaciário, circos glaciários, moreias e blocos erráticos) e os processos que as originaram.
- A importância da gestão sustentável dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.
- A diversidade biológica da Serra da Estrela.
- O Turismo de Natureza como um dos produtos turísticos estratégicos para a Serra da Estrela.
- A importância do geoturismo para o desenvolvimento do Turismo de Natureza e para o desenvolvimento rural.

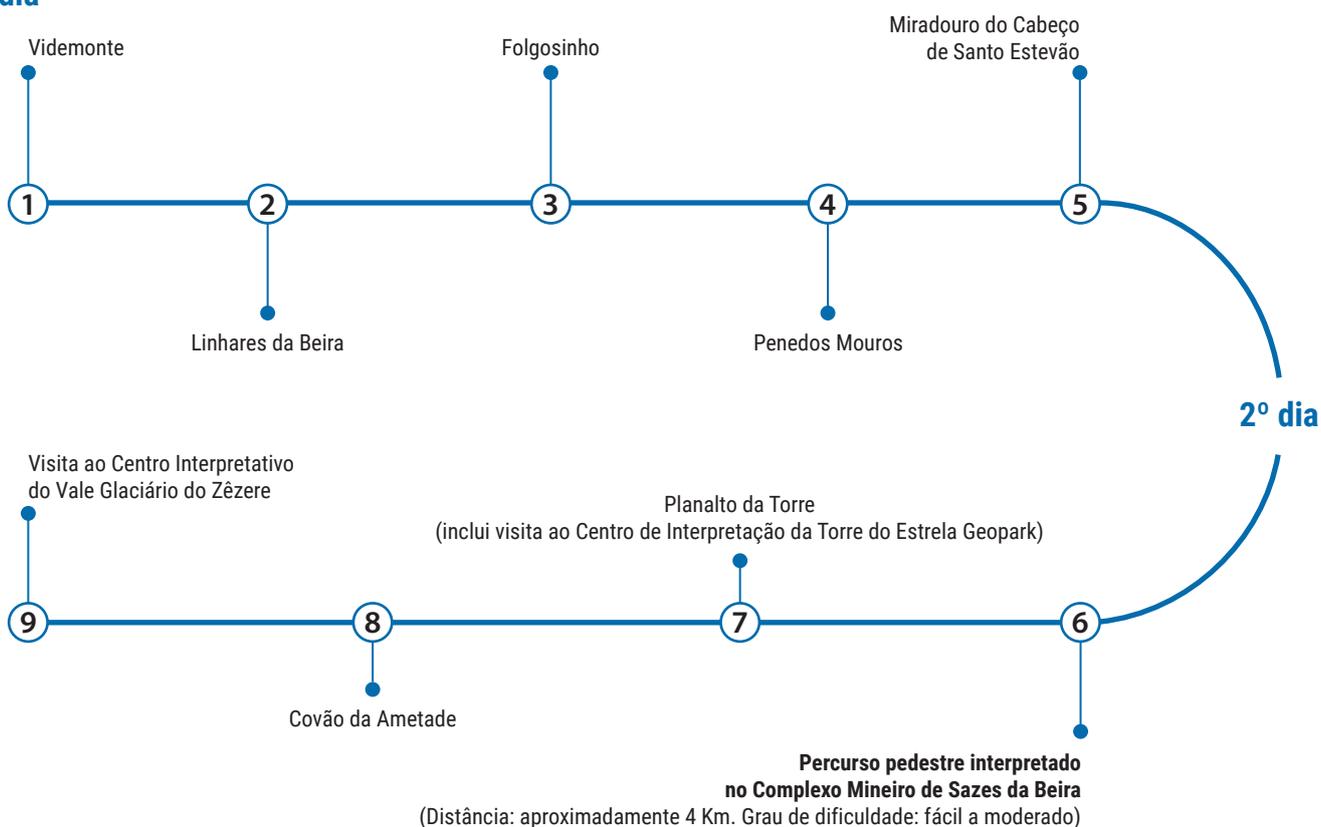
METODOLOGIA

- Visita a Museus e Centros de Interpretação;
- Realização de percursos interpretativos (pedestres e de autocarro);
- Apresentação e/ou interação com meios audiovisuais;
- Estudo de caso.

PROGRAMA

10h00 – Início do percurso pedagógico na sede da Associação Geopark Estrela, no Instituto Politécnico da Guarda.

1º dia



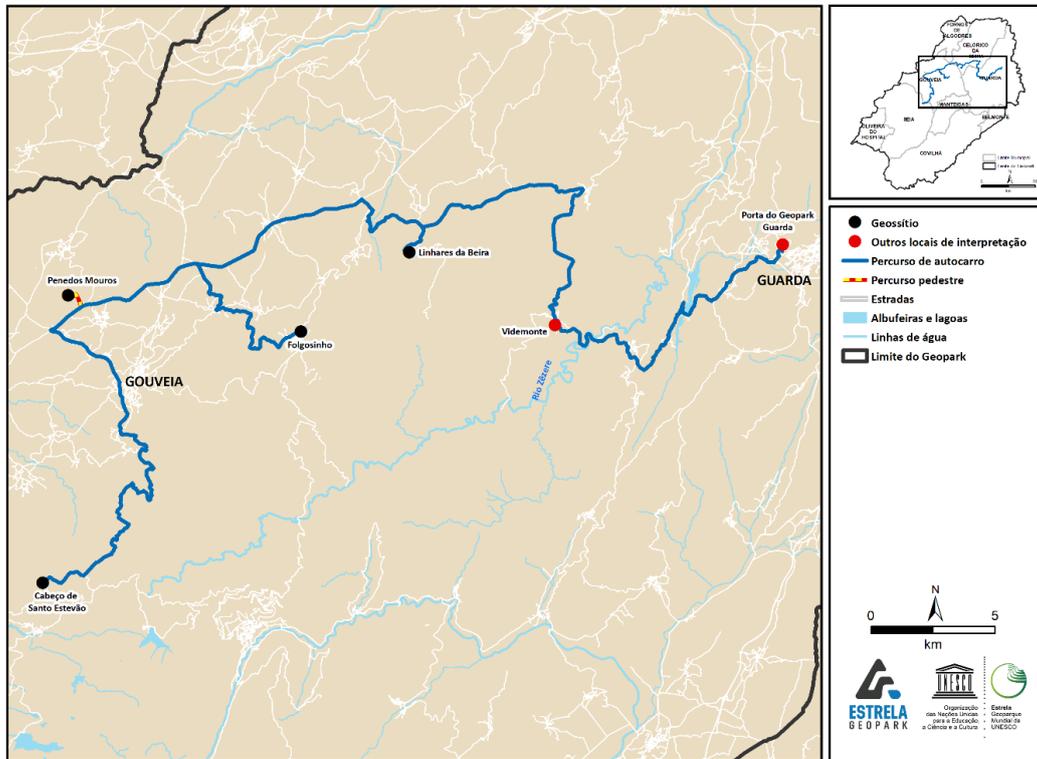
18h00 – Fim do Percurso Pedagógico.

NOTAS

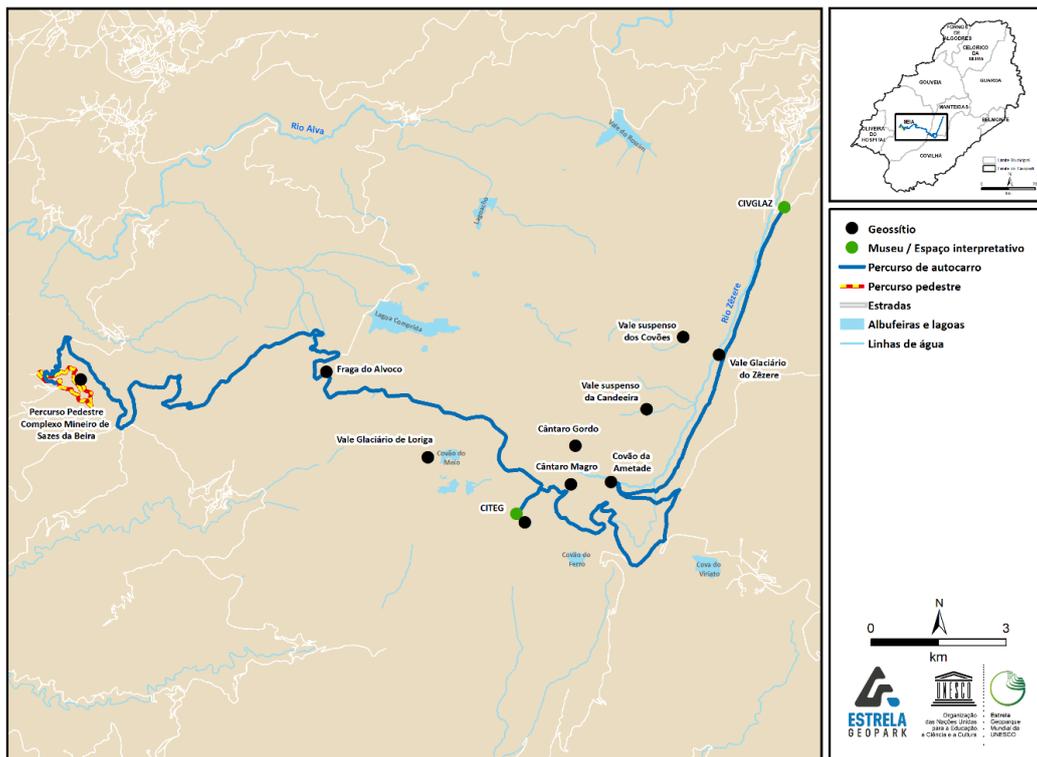
- Para a realização deste percurso será necessário alugar um autocarro para dois dias, sendo o transporte da responsabilidade da Instituição de Ensino.

Sugestão de alojamento - Quinta do Crestelo – Seia

Percurso - 1º dia



Percurso - 2º dia



ENSINO SUPERIOR

EDUCAÇÃO BÁSICA | GEOGRAFIA | TURISMO

PP 6 | 2 DIAS

“Património, Turismo e Desenvolvimento sustentável”

Este percurso começa com uma visita às ruínas romanas da Bobadela, para dar a conhecer alguns vestígios da história da ocupação humana existente no território. De seguida, serão visitados vários locais de interesse geológico, permitindo abordar questões relacionadas com as rochas, com a sua aplicação e alguns impactes associados à sua exploração, bem como observar diferentes formas de relevo granítico e associadas às marcas da última glaciação que, na Serra da Estrela, teve o seu máximo há cerca de 30 mil anos. Com este percurso, demonstramos a importância da preservação e valorização do património geológico, da biodiversidade e da herança cultural, constituindo-se como importantes recursos para a implementação de estratégias de desenvolvimento sustentável. Iremos também visitar vários parceiros turísticos da Associação Geopark Estrela (unidades de alojamento, restauração e empresas de animação turística), demonstrando a importância do trabalho em rede para o desenvolvimento sustentável dos territórios.

CONTEÚDOS ABORDADOS

- Conceito de Geopark UNESCO e processo de candidatura a Geopark Mundial.
- Os vestígios históricos como fontes de informação a utilizar na reconstituição do passado local ou nacional e sua importância enquanto património cultural.
- Adaptação dos modos de vida das populações às condições físicas da montanha (geologia, solos, relevo e clima).
- A importância das rochas e dos minerais no dia a dia, bem como a problemática da sua exploração e impactes ambientais associados.
- Morfologia glaciária (planalto glaciário, circos glaciários, moreia lateral e blocos erráticos) e os processos que a originaram.
- Turismo no espaço rural e seus impactes.
- Sazonalidade turística.
- O Turismo de Natureza como produto turístico estratégico.
- A Gastronomia enquanto parte integrante de uma experiência turística.
- Contributo do Geopark Estrela para o desenvolvimento turístico sustentável.
- A importância do trabalho em rede para a sustentabilidade dos territórios.

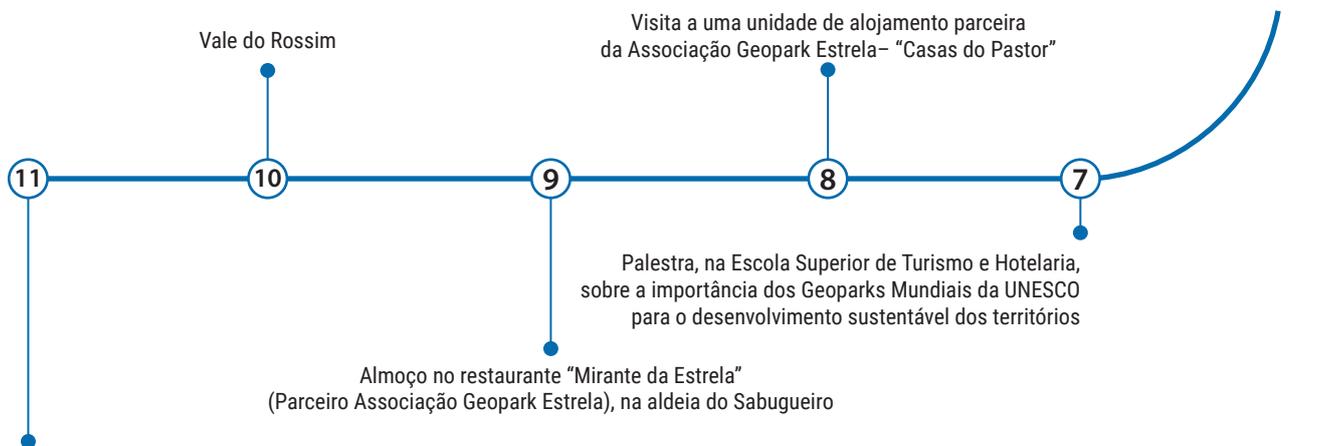
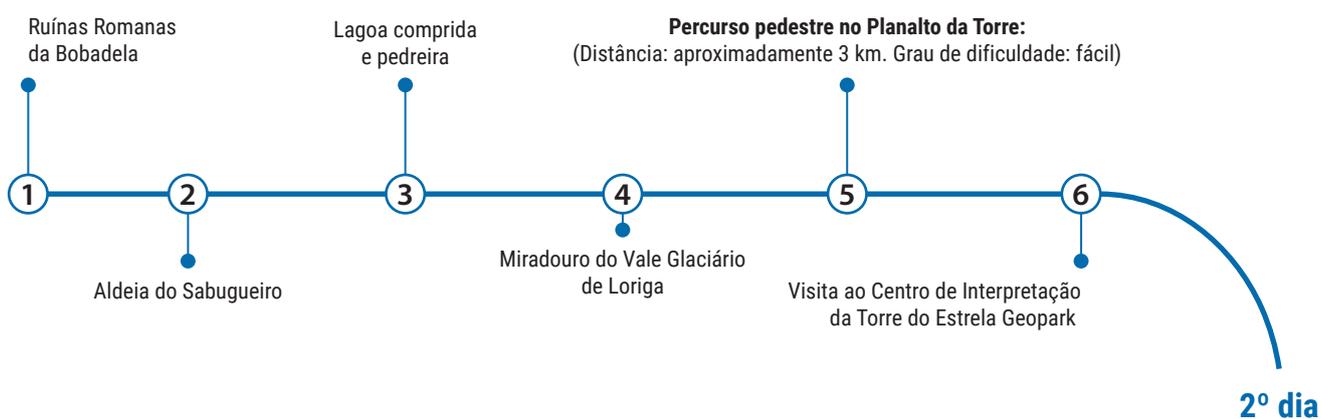
METODOLOGIA

- Visita a Museus e Centros de Interpretação;
- Realização de percursos interpretativos (pedestres e de autocarro);
- Apresentação e/ou interação com meios audiovisuais;
- Estudo de caso.

PROGRAMA

10h00 – Início do percurso pedagógico, com Palestra: Património, Turismo e Desenvolvimento Sustentável, na Porta do Estrela Geopark de Oliveira do Hospital (Biblioteca Municipal).

1º dia



Percurso pedestre interpretado nas Penhas Douradas, que inclui os geossítios:
- Miradouro do Fragão do Corvo
- Seixo Branco
(Distância: 3,2 km. Grau de dificuldade: fácil).

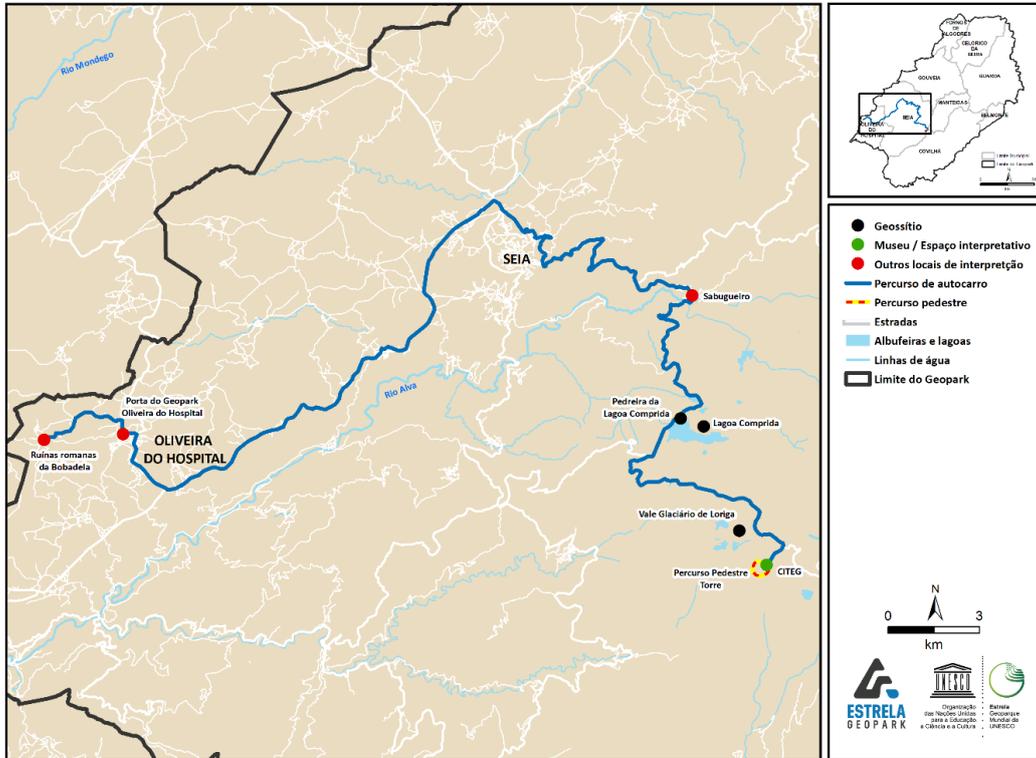
18h00 – Fim do Percurso Pedagógico.

NOTAS

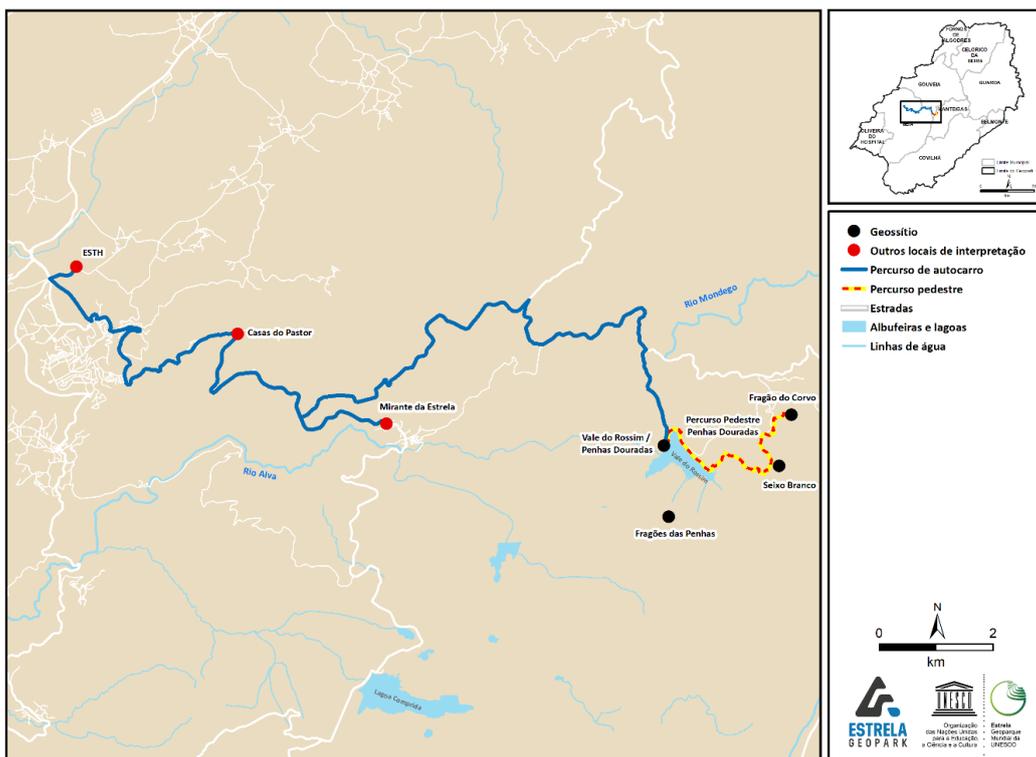
- Para a realização deste percurso será necessário alugar um autocarro para dois dias, sendo o transporte da responsabilidade da Instituição de Ensino.

Sugestão de alojamento - Quinta do Crestelo – Seia, Hostel Criativo do Sabugueiro ou Loriga Hostel – Feel Nature.

Percurso - 1º dia



Percurso - 2º dia



ENSINO SUPERIOR

EDUCAÇÃO BÁSICA | GEOGRAFIA | TURISMO

PP 7 | 2 DIAS

“Património industrial, identidade e desenvolvimento territorial”

Este percurso pedagógico inicia-se com uma visita ao Museu dos Lanifícios, na cidade da Covilhã, subindo depois para a montanha, e culminando com a visita à Burel Factory, uma fábrica de design e produção do burel - o tecido de lã mais tradicional na indústria de lanifícios local. Neste programa temos assim a oportunidade de realizar uma viagem pelo património, material e imaterial, associado à pastorícia e aos Lanifícios da Serra da Estrela, contributo importante para a memória e identidade deste território. Ao longo deste percurso pedagógico serão também visitados vários locais de interesse geológico, cuja interpretação permitirá compreender a evolução das diferentes paisagens da Estrela, reflexo da geologia e da adaptação secular das populações a este território de montanha. Iremos ainda visitar o Design Hotel e SPA “Casa das Penhas Douradas”, unidade hoteleira parceira do Estrela Geopark, com o objetivo de demonstrar a importância do turismo e do trabalho em rede para o desenvolvimento sustentável destes territórios.

CONTEÚDOS ABORDADOS

- Relação entre o património industrial, a memória e a identidade dos territórios.
- A importância das atividades tradicionais e da indústria para o desenvolvimento económico local.
- Leitura e interpretação de formas de relevo e processos associados (erosão).
- Morfologia glaciária (planalto glaciário, circos glaciários, moreia lateral e blocos erráticos) e os processos que as originaram.
- Conceito de Geopark e processo de candidatura a Geopark Mundial da UNESCO.
- Papel do Estrela Geopark na divulgação e valorização do património natural e cultural da Serra da Estrela.
- Contributo do Estrela Geopark para o desenvolvimento sustentável do território.
- A importância do geoturismo para o desenvolvimento do Turismo de Natureza e para o desenvolvimento local.
- A Gastronomia enquanto parte integrante de uma experiência turística.
- A importância do trabalho em rede para a sustentabilidade dos territórios.

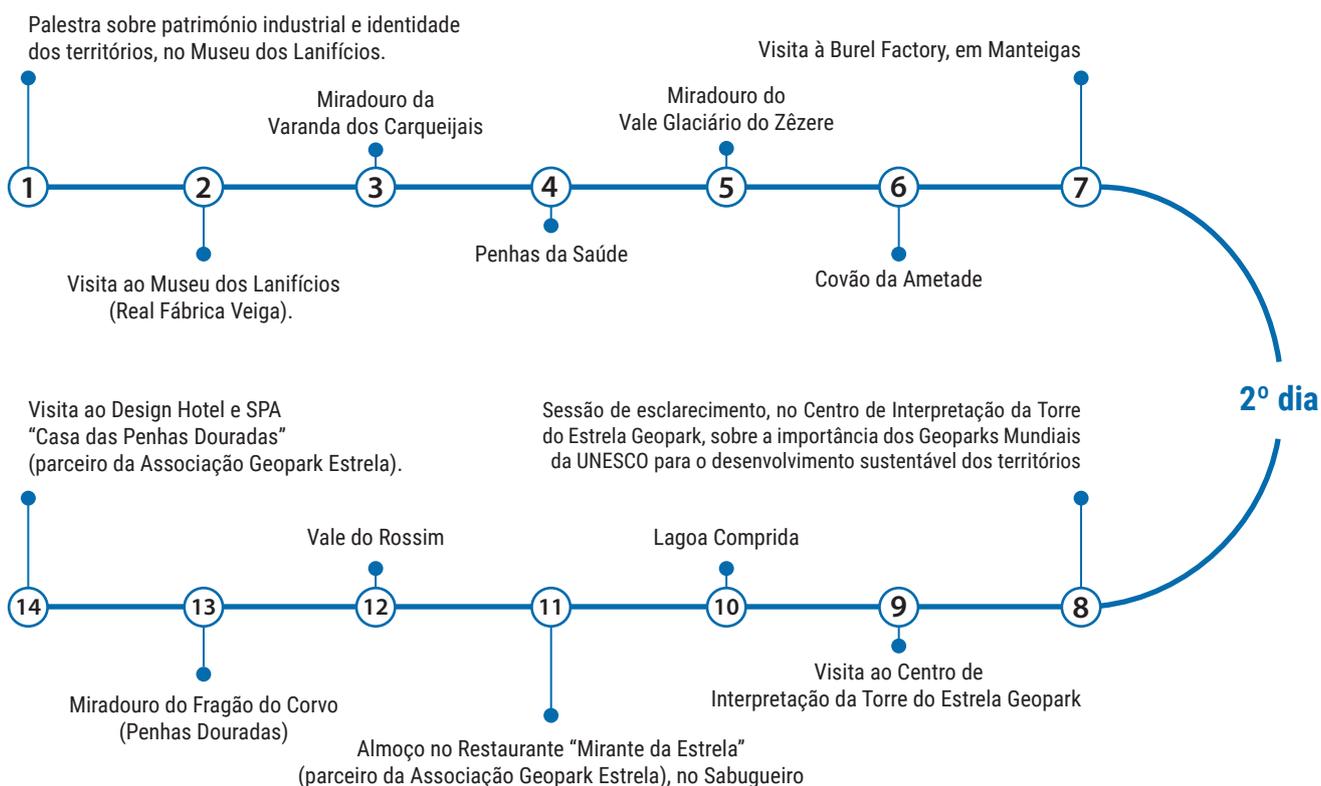
METODOLOGIA

- Visita a Museus e Centros de Interpretação;
- Realização de percursos interpretativos (pedestres e de autocarro);
- Apresentação e/ou interação com meios audiovisuais;
- Estudo de caso.

PROGRAMA

09h30 – Início do percurso pedagógico na Porta do Estrela Geopark da Covilhã – Welcome Center

1º dia



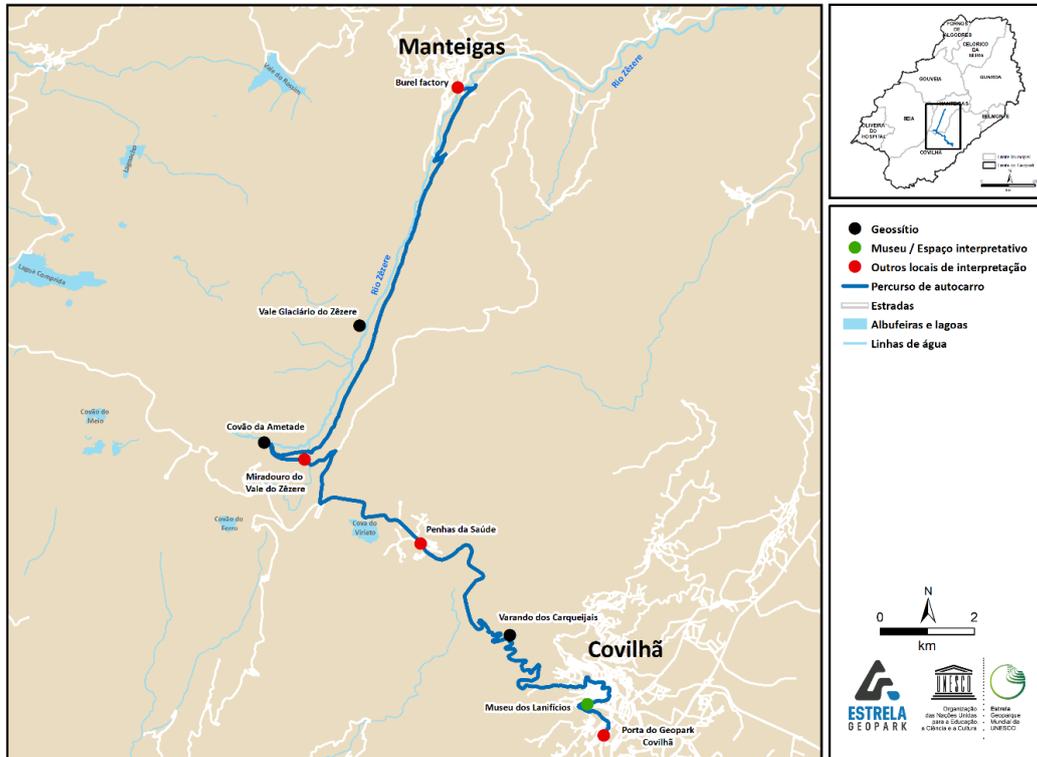
18h00 – Fim do Percurso Pedagógico.

NOTAS

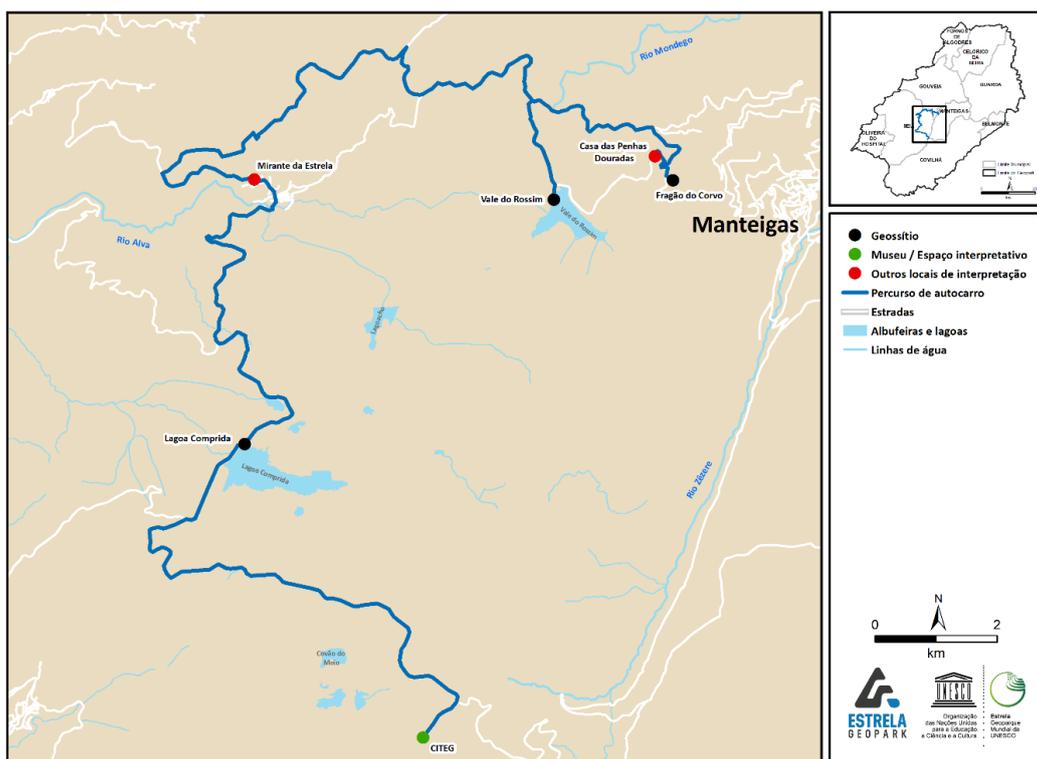
- Para a realização deste percurso será necessário alugar um autocarro para dois dias, sendo o transporte da responsabilidade da Instituição de Ensino.

Sugestão de alojamento - Pousada da Juventude das Penhas da Saúde.

Percurso - 1º dia



Percurso - 2º dia



ENSINO SUPERIOR

HISTÓRIA | ARQUEOLOGIA

PP 8 | 2 DIAS

“Da História à Identidade dos territórios”

Este percurso inicia-se com uma visita ao Centro de Interpretação Histórica e Arqueológica de Fornos de Algodres, bem como a alguns sítios arqueológicos do Estrela Geopark, para dar a conhecer vestígios da ocupação humana do território. Vamos ainda visitar a Aldeia Histórica de Linhares da Beira e as aldeias de Melo e Folgosinho, onde encontramos um relevante património histórico-cultural. Ao longo deste Percurso Pedagógico será possível discutir a relação entre o património geológico, a arqueologia e a história e a sua importância na construção da identidade dos territórios.

CONTEÚDOS ABORDADOS

- A ocupação humana na vertente noroeste da encosta da Serra da Estrela, no alto vale do Mondego e no médio vale do Mondego, desde o Neolítico até à atualidade.
- Arqueologia da paisagem.
- Etnografia associada às práticas pastoris, agrícolas e de mineração.
- O meio-ambiente como instrumento de sobrevivência do ser humano.
- As práticas arquitetónicas vernaculares e populares associadas à economia de subsistência das comunidades do passado.
- Os artefactos e os vestígios da ocupação humana na região.
- Viriato na memória popular e na tradição historiográfica.
- Os Montes Hermínios da antiguidade à atualidade.
- A memória, a história, a arqueologia, a antropologia e a etnografia como ferramentas de valorização e coesão do território.
- Os “guardiões das memórias”, o ser humano e o território, as marcas do passado na toponímia rural e urbana.
- O passado como projeto do futuro, a partir do presente – o Património Cultural como agente de dinâmicas económicas.

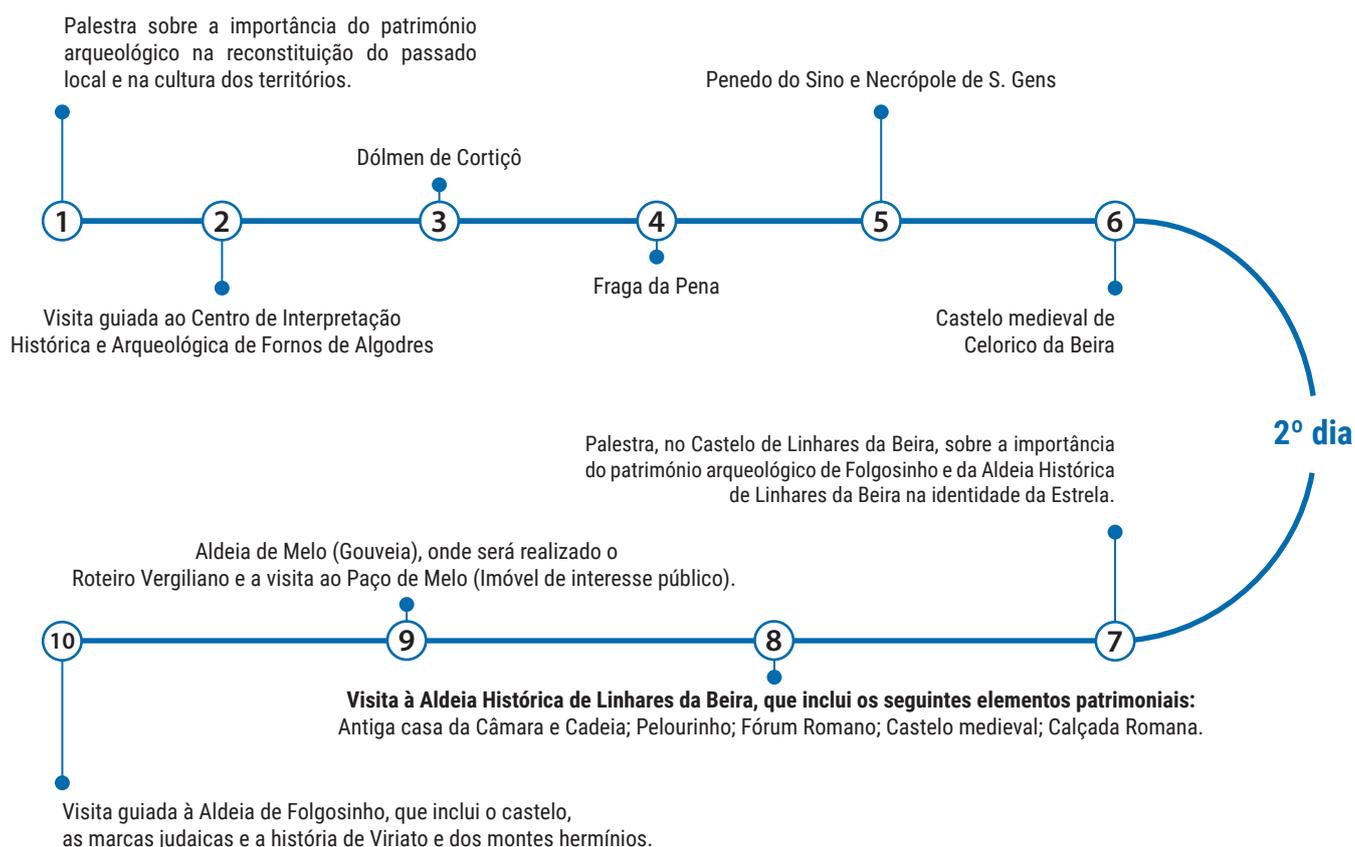
METODOLOGIA

- Visita a Museus e Centros de Interpretação;
- Realização de percursos interpretativos (pedestres e de autocarro);
- Apresentação e/ou interação com meios audiovisuais;
- Estudo de caso.

PROGRAMA

09h30 – Início do percurso pedagógico na Porta do Estrela Geopark de Fornos de Algodres – Centro de Interpretação Histórica e Arqueológica de Fornos de Algodres (CIHafa)

1º dia



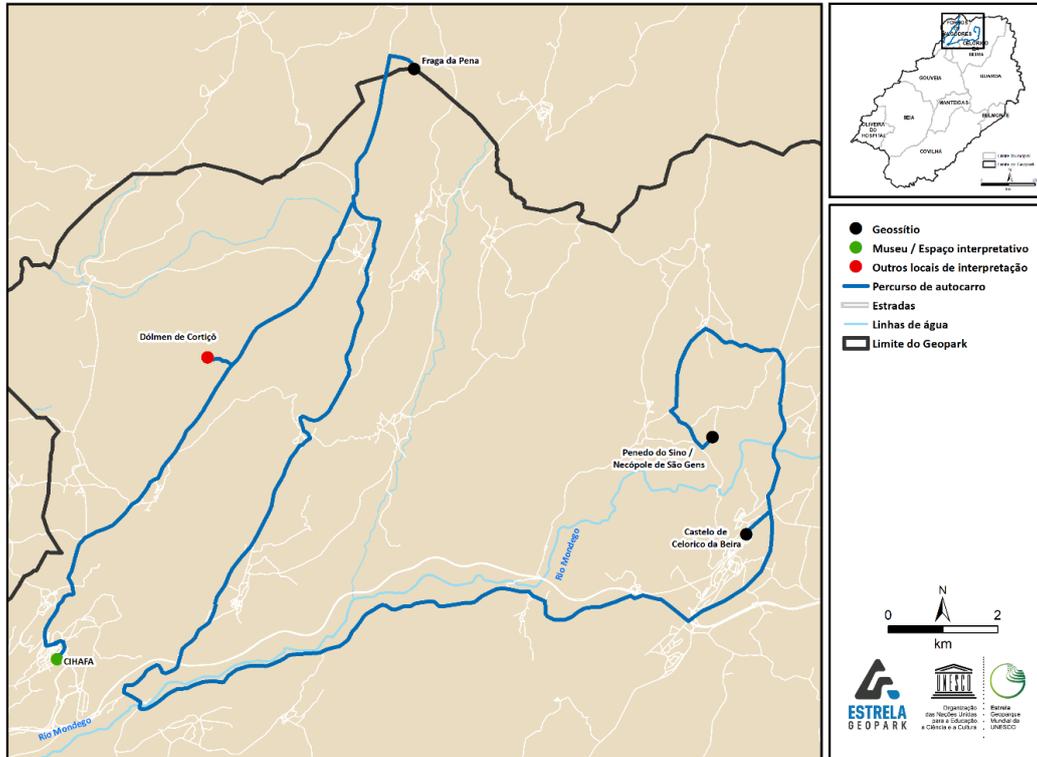
18h00 – Fim do Percurso Pedagógico.

NOTAS

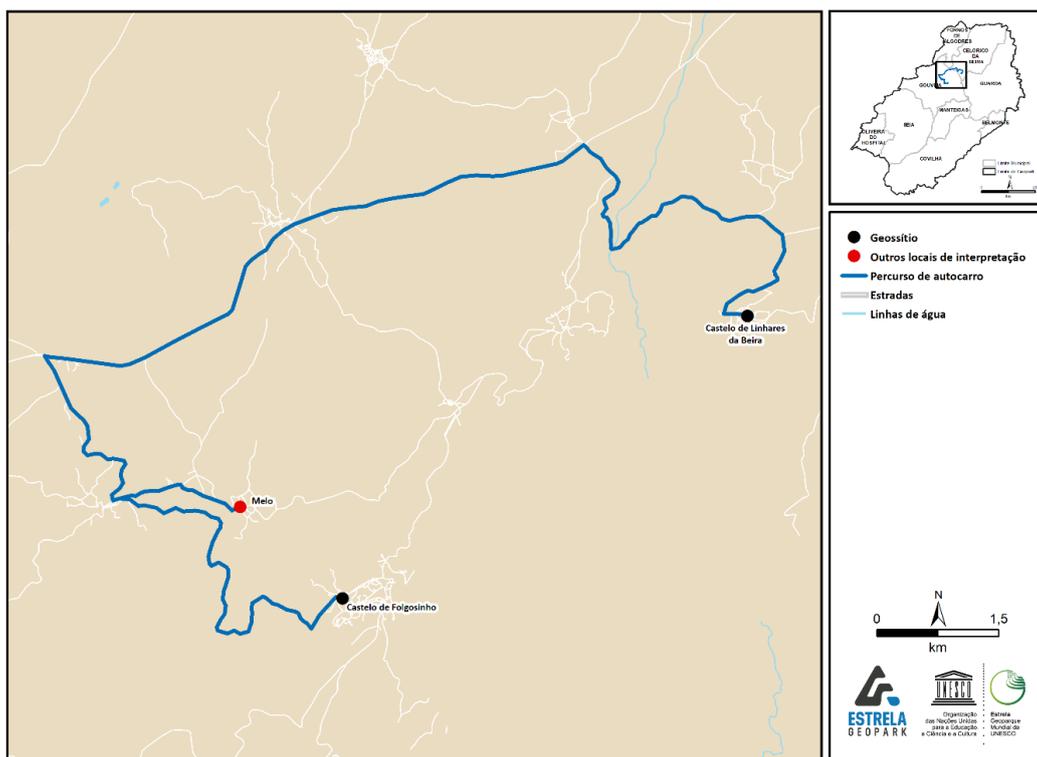
- Para a realização deste percurso será necessário alugar um autocarro para dois dias, sendo o transporte da responsabilidade da Instituição de Ensino.

Sugestão de alojamento - Hostel EntryFik (Fornos de Algodres), Seminário de Gouveia ou Quinta do Crestelo – Seia.

Percurso - 1º dia



Percurso - 2º dia



CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Todos os Percursos Pedagógicos serão acompanhados e interpretados, na integra, por pelo menos um técnico da Associação Geopark Estrela.
- Os horários são flexíveis, podendo alterar-se em função das indicações das Instituições de Ensino Superior e/ou em função do decorrer da própria visita.
- Haverá sempre a possibilidade de se desenvolverem percurso pedagógicos “à medida”, isto é, em função do tempo disponível e dos interesses programáticos dos docentes.
- Preço por aluno:

percursos pedagógicos de:	Instituições de Ensino Superior do território Estrela Geopark	Restantes Instituições de Ensino
1 dia ¹	7 euros	8 euros
2 dias ^{1,2}	12 euros	14 euros
PP1 (3 dias) ^{1,2}	15 euros	18 euros

¹ Entrada nos Centros de Interpretação incluída. ² Os professores acompanhantes pagam apenas o alojamento. As refeições ficam a cargo dos participantes.

- O valor do alojamento depende do número de alunos e da data de realização do percurso pedagógico, pelo que estas informações serão facultadas no ato de reserva.

Associação Geopark Estrela
Ninho de Empresas de Manteigas,
Rua dos Amieiros Verdes
6260-028 Manteigas