

PROGRAMAS EDUCATIVOS

*BOSQUE DE S. LOURENÇO
ROTA DAS FAIAS*



COGESTÃO
PNSE

BOSQUE DE S. LOURENÇO

PP/BSL 1

“Vamos caminhar no bosque encantado das Faias!”

INTRODUÇÃO

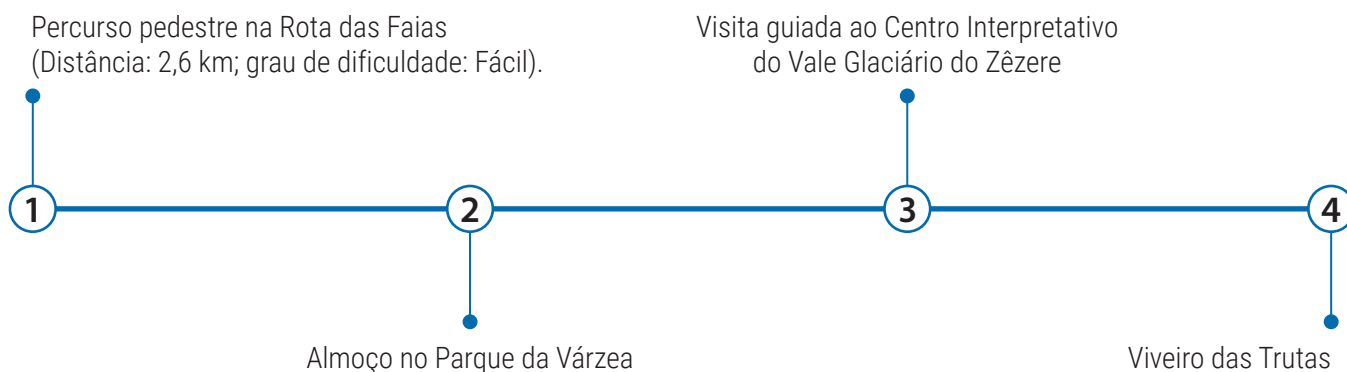
Este programa educativo, cujo tema basilar é o Bosque de São Lourenço, que possui várias espécies de árvores, com especial destaque para as Faias, que dão nome a umas das rotas mais conhecidas da Estrela pelas suas cores outonais, propõe **4 percursos pedagógicos**, ao longo dos quais serão abordadas várias temáticas, tais como: alterações climáticas; incêndios e seus impactos (na paisagem, nos solos, na qualidade da água, para os seres vivos e atividades humanas), biodiversidade, geodiversidade (rochas, relevo) e evolução da paisagem, salientando que a linguagem e os conceitos abordados serão adaptados ao nível de ensino.

PRÉ-ESCOLAR

Este percurso inicia-se às 09h30 no Posto de Turismo de Manteigas, estando o seu término previsto para as 16h00, no Viveiro das Trutas.

Ao longo deste programa será realizado um pequeno percurso pedestre, que permitirá abordar a temática da floresta e a sua importância enquanto habitat para diversos seres vivos e para a qualidade do ar na Serra da Estrela, proporcionando à criança o contacto com a natureza, bem como a observação de rochas e da biodiversidade existente no local.

LOCAIS A VISITAR/PONTOS DE INTERESSE



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

ÁREA DE FORMAÇÃO PESSOAL E SOCIAL

Convivência democrática e cidadania

- Desenvolver uma atitude crítica e interventiva relativamente ao que se passa no mundo que a rodeia.
- Conhecer e valorizar manifestações do património natural e cultural, reconhecendo a necessidade da sua preservação.

ÁREA DE EXPRESSÃO E COMUNICAÇÃO

Domínio da Educação Física

- Desenvolver estilos de vida saudável, através da prática regular do exercício físico e do contacto com a natureza.

ÁREA DO CONHECIMENTO DO MUNDO

Abordagem às Ciências | Conhecimento do mundo físico e natural

- Compreender e identificar características distintivas dos seres vivos e reconhecer diferenças e semelhanças entre animais e plantas.
- Descrever e procurar explicações para fenómenos e transformações que observa no meio físico e natural.
- Demonstrar cuidados com o seu corpo e com a sua segurança.
- Manifestar comportamentos de preocupação com a conservação da natureza e respeito pelo ambiente.



● Locais de interpretação
🏛️ Museu / Espaço Interpretativo

— Percurso de autocarro
— Percurso pedestre

— Rede viária
— Rios e ribeiras

■ Edifícios



BOSQUE DE S. LOURENÇO

PP/BSL 2

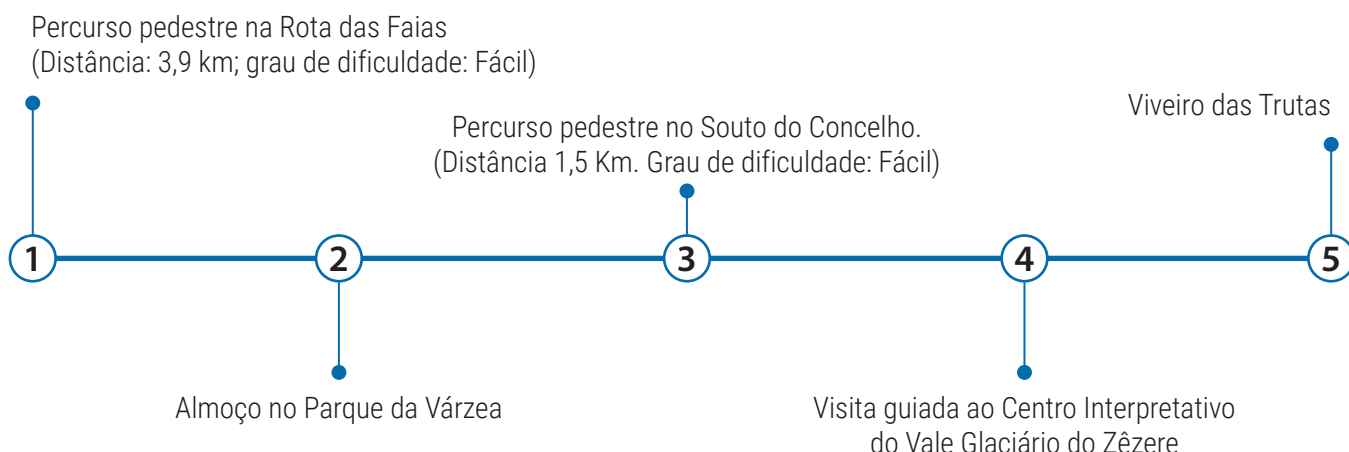
“Faiais que contam histórias...”

1º E 2º CICLO

Este percurso inicia-se às 09h30 no Posto de Turismo de Manteigas, estando o seu término previsto para as 16h00, no Viveiro das Trutas.

Ao longo deste percurso pedagógico serão abordadas questões relacionadas com o relevo e com a utilização do solo, com a importância da floresta enquanto habitat para diversos seres vivos, bem como a sua relação com a qualidade do ar na Serra da Estrela e com o ciclo da água, proporcionando à criança o contacto pleno com a natureza. Além disto, ainda permite observar diferentes tipos de rochas e a biodiversidade, relacionando-os com a cultura da região, contribuindo deste modo para sensibilizar para a importância de preservarmos o património natural e cultural da Estrela.

LOCAIS A VISITAR/PONTOS DE INTERESSE



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS | 1º CICLO - ESTUDO DO MEIO

Natureza

- Relacionar as características dos seres vivos (animais e plantas) com o seu habitat.
- Relacionar ameaças à biodiversidade com a necessidade de desenvolvimento de atitudes responsáveis face à Natureza.
- Distinguir formas de relevo (diferentes elevações, vales e planícies) e recursos hídricos (cursos de água, oceano, lagos, lagoas, etc.) do meio local, localizando-os em plantas ou mapas de grande escala.
- Identificar os diferentes agentes erosivos (vento, águas correntes, ondas, precipitação, etc.), reconhecendo que dão origem a diferentes paisagens à superfície da Terra.
- Recolher amostras de rochas e de solos agrupando-as de acordo com as suas propriedades (cor, textura, dureza, cheiro, permeabilidade) e exemplificar a sua aplicabilidade.
- Descrever diversos tipos de uso do solo da sua região (áreas agrícolas, florestais, industriais ou turísticas), comparando com os de outras regiões.

Sociedade / Natureza / Tecnologia

- Reconhecer e valorizar o património natural e cultural - local, nacional, etc.- identificando na paisagem elementos naturais (sítios geológicos, espaços da Rede Natura, etc.) e vestígios materiais do passado (edifícios, pontes, moinhos e estátuas, etc.), costumes, tradições, símbolos e efemérides.
- Relacionar a distribuição espacial de alguns fenómenos físicos (relevo, clima, rede hidrográfica, etc.) com a distribuição espacial de fenómenos humanos (população, atividades económicas, etc.) a diferentes escalas.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS | 2º CICLO - CN E HGP

A água, o ar, as rochas e o solo - Materiais terrestres - Ciências Naturais | 5º ano

- A importância das rochas e dos minerais (observação da rocha predominante na Serra da Estrela, bem como os minerais que a constituem, e a sua aplicação em diversas atividades humanas).
- A importância da água para os seres vivos (relevância da Serra da Estrela enquanto reservatório hidrológico e no âmbito da produção de energia hidroelétrica).

Diversidade de seres vivos e suas interações com o meio - Ciências Naturais | 5º ano

Diversidade de animais e plantas (Serra da Estrela)

- Interpretar as características dos organismos em função dos ambientes onde vivem.
- A importância da proteção da biodiversidade animal e vegetal.

A Península Ibérica: Quadro Natural - História e Geografia de Portugal | 5º Ano

- O relevo da Península Ibérica (identificação de diferentes formas de relevo - montanha, planície e vale).
- Os principais rios da Península Ibérica (conhecer o segundo maior rio inteiramente português – o Zêzere).
- Fatores que interferem no clima da Península Ibérica (variações no clima entre as vertentes NW e SE da Serra da Estrela, relacionando-os com os fatores que influenciam o clima – relevo, proximidade/afastamento do mar).

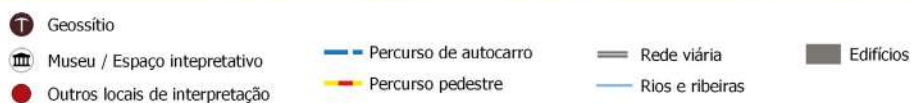
Portugal hoje - História e Geografia de Portugal | 6º Ano

Os lugares onde vivemos

- Características da população rural e urbana e os seus modos de vida;
- Dinâmica populacional das áreas rurais e das áreas urbanas.

Lazer e Património

- Atividades de lazer e turismo na região da Serra da Estrela;
- A importância da preservação do património



BOSQUE DE S. LOURENÇO

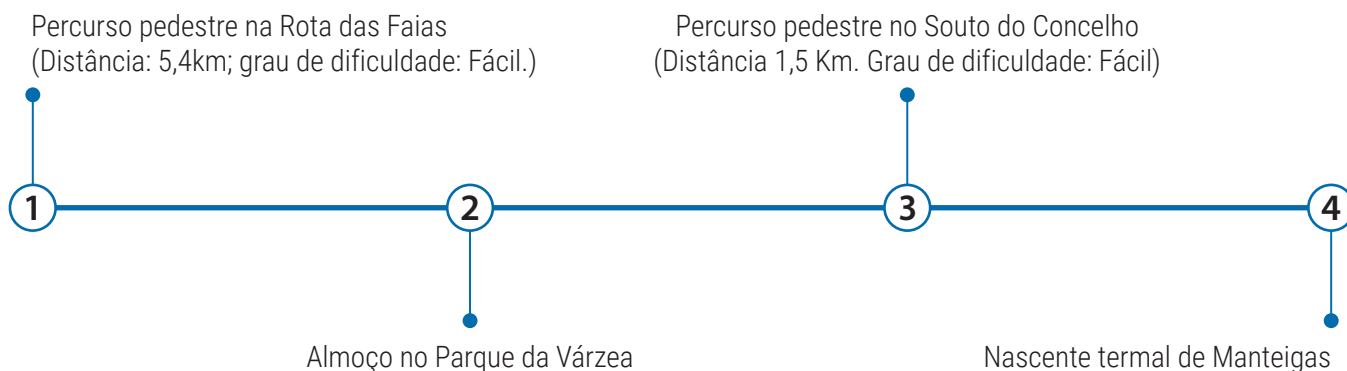
PP/BSL 3

“Se as rochas e as Faias falassem... que histórias contaríamos?!”

3º CICLO E SECUNDÁRIO

Este percurso pedagógico, que tem início às 09h30, no Posto de Turismo de Manteigas, e cujo término está previsto para as 17h00, na Nascente termal de Manteigas, permite-nos contar uma história com mais de 540 milhões de anos, que começa com a formação dos xistos, as rochas mais antigas da Estrela, que servem de substrato às Faias - árvores plantadas pelos Serviços Florestais de Manteigas no início do século XX, que fazem a ligação entre a história geológica e a história humana deste território.

LOCAIS A VISITAR/PONTOS DE INTERESSE



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS | 3º CICLO - CIÊNCIAS NATURAIS

Terra em transformação

Dinâmica externa da Terra

- Agentes geológicos externos e ação erosiva.
- Diversidade de paisagens geológicas – rochas sedimentares, magmáticas e metamórficas.
- Os minerais como unidades básicas das rochas;

Consequências da dinâmica interna da Terra

- Contacto litológico entre rochas magmáticas e metamórficas. Metamorfismo de contacto.

Estrutura e dinâmica interna da Terra

- Deformação das rochas – falhas.

Ciência geológica e sustentabilidade da vida na Terra

- Importância do conhecimento geológico para a sustentabilidade da vida na Terra.

Sustentabilidade na terra

Ecosistemas

- Equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e sustentabilidade.
- Gestão dos ecossistemas e metas de desenvolvimento sustentável. Medidas de proteção dos ecossistemas.

Gestão sustentável dos recursos

- Recursos naturais. Classificação e formas de exploração.
- Proteção e Conservação da Natureza (Áreas Protegidas).

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS | 3º CICLO - GEOGRAFIA

O meio natural

O relevo

- Agentes internos e agentes externos;
- Agentes externos responsáveis pela formação das diferentes formas de relevo (principais agentes erosivos - água e vento);
- Principais formas de relevo em Portugal.

População e povoamento

Mobilidade da população

- Causas e consequências das migrações.

Cidades, principais áreas de fixação humana

- Inter-relação entre o espaço rural e o urbano (modos de vida rural e urbano).

Atividades económicas

Os recursos naturais

- Recursos renováveis e não renováveis;
- Importância dos diferentes tipos de recursos.

Turismo

- Principais formas de turismo;
- Principais impactes do turismo;
- Desenvolvimento sustentável no turismo.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS | SECUNDÁRIO - BIOLOGIA/GEOLOGIA

Geologia e métodos

- Génese e características dos vários tipos de rochas;
- Datação relativa e datação absoluta;
- Mobilismo geológico e Tectónica de Placas (*horst/graben*).

Magmatismo e rochas magmáticas

- Relação entre a textura e a composição mineralógica de rochas magmáticas e as suas condições de génese;
- Identificação de rochas magmáticas em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas;
- Morfologia granítica. Meteorização (química e mecânica).

Deformação de rochas

- Dobras e Falhas e a sua relação com a mobilidade da litosfera e com o comportamento dos materiais.

Metamorfismo e rochas metamórficas

- Identificação de rochas metamórficas e suas características;
- Tipos de metamorfismo (contacto e regional).

Biodiversidade

- Andares bioclimáticos da Serra da Estrela;
- Evolução, Seleção Natural, Adaptações;
- Alterações Climáticas;
- Espécies autóctones e introduzidas;
- Espécies endémicas;
- Extinções;
- Importância da conservação das espécies;
- Diferentes classificações de proteção na serra da Estrela.
- Paleoambientes.

Glaciarismo

- Erosão, transporte e deposição.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS | SECUNDÁRIO - GEOGRAFIA

A população

- Desemprego. Envelhecimento demográfico;
- Êxodo rural e Imigração;
- Desenvolvimento sustentável.

Recursos naturais

Os recursos do subsolo

- Águas minerais e águas termais.

Os recursos hídricos

- Gestão de recursos hídricos. Disponibilidades hídricas
- Disponibilidades hídricas.

Os espaços organizados pela população

As novas oportunidades para as áreas rurais

- Espaço rural;
- Património: cultural e paisagístico;
- Turismo.

Integração de Portugal na União Europeia: Novos desafios, novas oportunidades

- Áreas protegidas em Portugal. Parque Natural. Rede Natura 2000. Agenda 2030.



- T Geossítio
- Outros locais de interpretação
- Percurso de autocarro
- Percurso pedestre
- Rede viária
- Rios e ribeiras
- Edifícios



BOSQUE DE S. LOURENÇO

PP/BSL 4

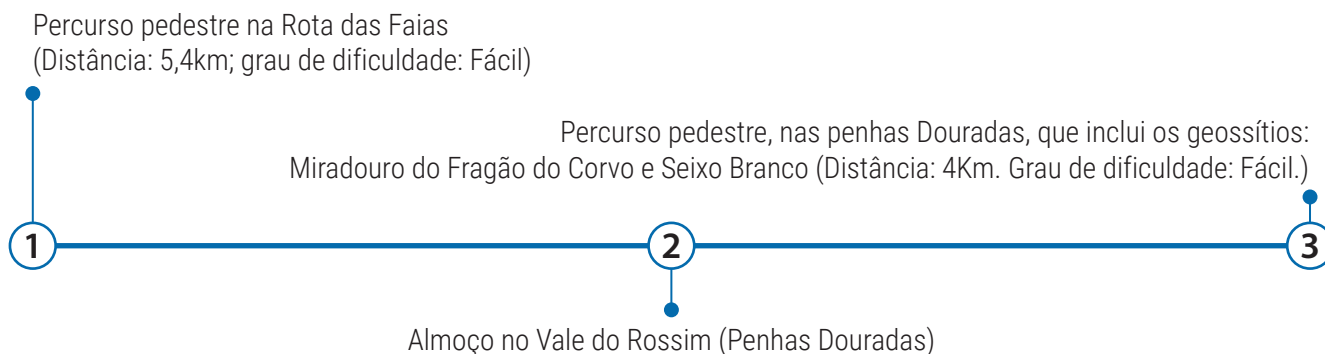
“Uma viagem no tempo através das Penhas Douradas
e da Rota das Faias”

3º CICLO E SECUNDÁRIO

Este percurso pedagógico inicia-se às 09h30 no Posto de Turismo de Manteigas, estando o seu término previsto para as 17h00, nas Penhas Douradas.

Através deste percurso iremos fazer uma viagem no tempo, começando nos xistos, as rochas mais antigas do Estrela Geopark, com mais de 540 milhões de anos, passando depois pelos granitos com feições peculiares, até chegarmos às geofórmulas esculpidas por antigos glaciares. Ao longo desta viagem, vamos compreender a formação da maior montanha de Portugal Continental, bem como a evolução das suas diferentes paisagens. Além da história geológica deste território, este percurso também permite abordar a temática das alterações climáticas, dos incêndios e dos seus impactos, na paisagem e nas atividades humanas.

LOCAIS A VISITAR/PONTOS DE INTERESSE



CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS | 3º CICLO - CIÊNCIAS NATURAIS

Terra em transformação

Dinâmica externa da Terra

- Agentes geológicos externos e ação erosiva.
- Diversidade de paisagens geológicas – rochas sedimentares, magmáticas e metamórficas.
- Os minerais como unidades básicas das rochas;

Consequências da dinâmica interna da Terra

- Contacto litológico entre rochas magmáticas e metamórficas. Metamorfismo de contacto.

Estrutura e dinâmica interna da Terra

- Deformação das rochas – falhas.

Ciência geológica e sustentabilidade da vida na Terra

- Importância do conhecimento geológico para a sustentabilidade da vida na Terra.

Sustentabilidade na terra

Ecosistemas

- Equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e sustentabilidade.
- Gestão dos ecossistemas e metas de desenvolvimento sustentável. Medidas de proteção dos ecossistemas.

Gestão sustentável dos recursos

- Recursos naturais. Classificação e formas de exploração.
- Proteção e Conservação da Natureza (Áreas Protegidas).

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS | 3º CICLO - GEOGRAFIA

O meio natural

O relevo

- Agentes internos e agentes externos;
- Agentes externos responsáveis pela formação das diferentes formas de relevo (principais agentes erosivos - água e vento);
- Principais formas de relevo em Portugal.

População e povoamento

Mobilidade da população

- Causas e consequências das migrações.

Cidades, principais áreas de fixação humana

- Inter-relação entre o espaço rural e o urbano (modos de vida rural e urbano).

Atividades económicas

Os recursos naturais

- Recursos renováveis e não renováveis;
- Importância dos diferentes tipos de recursos.

Turismo

- Principais formas de turismo;
- Principais impactes do turismo;
- Desenvolvimento sustentável no turismo.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS | SECUNDÁRIO - BIOLOGIA/GEOLOGIA

Geologia e métodos

- Génese e características dos vários tipos de rochas;
- Datação relativa e datação absoluta;
- Mobilismo geológico e Tectónica de Placas (*horst/graben*).

Magmatismo e rochas magmáticas

- Relação entre a textura e a composição mineralógica de rochas magmáticas e as suas condições de génese;
- Identificação de rochas magmáticas em amostras de mão e/ou no campo em formações geológicas;
- Morfologia granítica. Meteorização (química e mecânica).

Deformação de rochas

- Dobras e Falhas e a sua relação com a mobilidade da litosfera e com o comportamento dos materiais.

Metamorfismo e rochas metamórficas

- Identificação de rochas metamórficas e suas características;
- Tipos de metamorfismo (contacto e regional).

Biodiversidade

- Andares bioclimáticos da Serra da Estrela;
- Evolução, Seleção Natural, Adaptações;
- Alterações Climáticas;
- Espécies autóctones e introduzidas;
- Espécies endémicas;
- Extinções;
- Importância da conservação das espécies;
- Diferentes classificações de proteção na serra da Estrela.
- Paleoambientes.

Glaciarismo

- Erosão, transporte e deposição.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS | SECUNDÁRIO - GEOGRAFIA

A população

- Desemprego. Envelhecimento demográfico;
- Êxodo rural e Imigração;
- Desenvolvimento sustentável.

Recursos naturais

Os recursos do subsolo

- Águas minerais e águas termais.

Os recursos hídricos

- Gestão de recursos hídricos. Disponibilidades hídricas
- Disponibilidades hídricas.

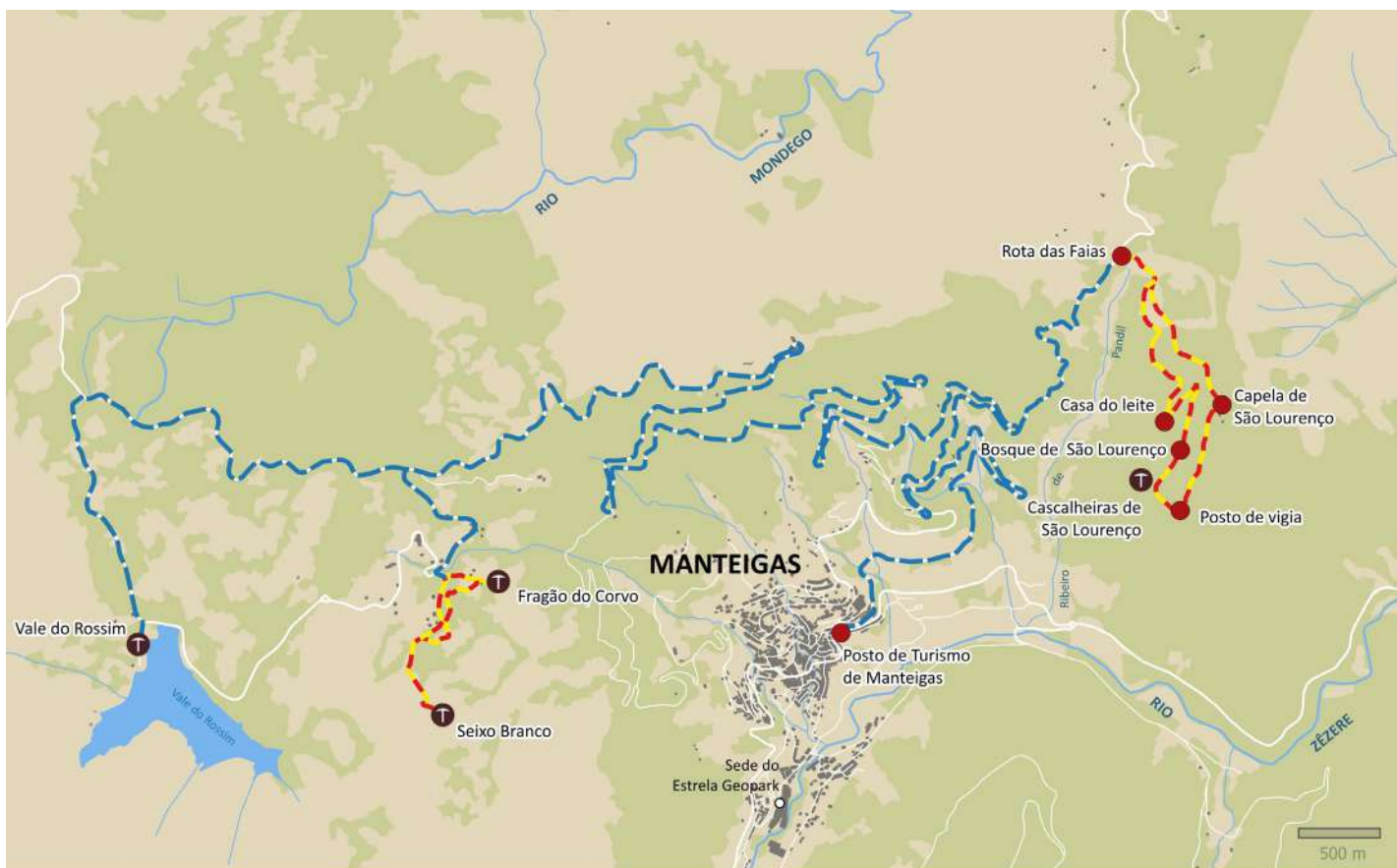
Os espaços organizados pela população

As novas oportunidades para as áreas rurais

- Espaço rural;
- Património: cultural e paisagístico;
- Turismo.

Integração de Portugal na União Europeia: Novos desafios, novas oportunidades

- Áreas protegidas em Portugal. Parque Natural. Rede Natura 2000. Agenda 2030.



- Geossítio
- Outros locais de interpretação
- Percurso de autocarro
- Percurso pedestre
- Rede viária
- Rios e ribeiras
- Edifícios
- Albufeiras e lagoas



CONSIDERAÇÕES FINAIS

- **Preço/aluno:** 5 euros para as escolas do território do Estrela Geopark, 6 euros para as restantes escolas (Entrada nos Centros de Interpretação incluída).
- O transporte e refeições são da responsabilidade da instituição de ensino e dos participantes.
- O percurso apresentado realiza-se em territórios de montanha, com as limitações associadas ao nível das condições meteorológicas e de acessibilidade. Neste sentido, devem ser tomadas as devidas precauções na escolha do calçado e vestuário utilizado. Sugerimos a utilização de calçado confortável (sapatilhas ou botas de caminhada) e várias camadas de roupa.

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