



# PROGRAMAS EDUCATIVOS



## PASSADIÇOS DO MONDEGO



COGESTÃO  
**PNSE**

# PRÉ-ESCOLAR (4 E 5 ANOS)

---

---

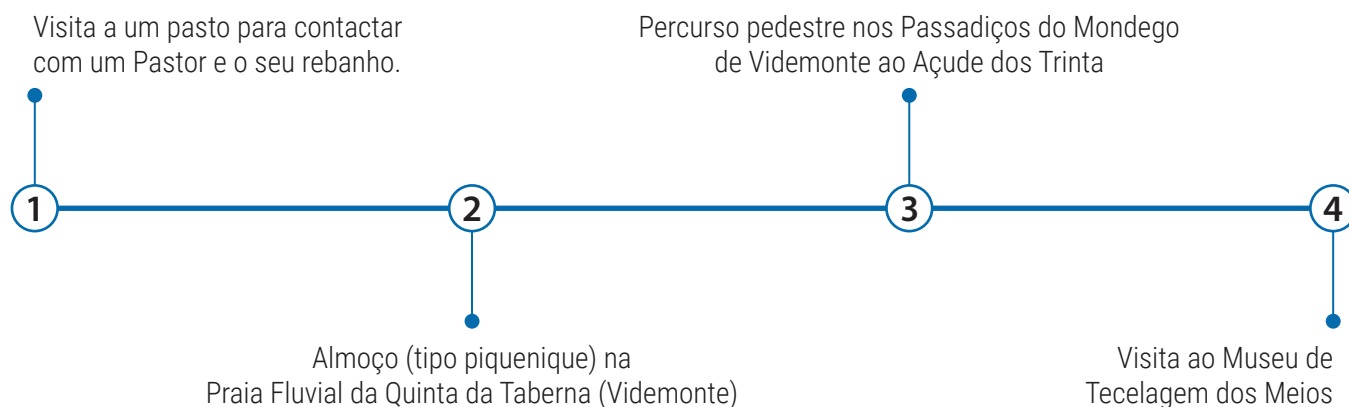
*Novo!*  
**PP/PM1**

“Da pastorícia ao cobertor de papa”

Este percurso inicia-se às 10h00 na aldeia da Corujeira (Guarda), estando o seu término previsto para as 16h00, no Museu de Tecelagem dos Meios.

Ao longo deste percurso serão visitados diferentes locais onde serão abordados temas relacionados com as rochas, a biodiversidade, os recursos hídricos e fontes de energia, proporcionando à criança o contacto com a natureza e o conhecimento da importância da pastorícia e dos lanifícios para esta região de montanha, bem como todo o processo de produção do cobertor de papa, desde a lã aos teares.

## LOCAIS A VISITAR/PONTOS DE INTERESSE



## ÁREAS DE CONTEÚDO E APRENDIZAGENS A PROMOVER

### 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 social

- Conhecer elementos centrais da sua comunidade, realçando aspetos físicos, sociais e culturais e identificando algumas semelhanças e diferenças com outras comunidades.
- Estabelecer relações entre o presente e o passado da sua família e comunidade, associando-as a objetos, situações de vida e práticas culturais.
- Conhecer e respeitar a diversidade cultural.

### 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.



### NOTAS

Percurso pedestre:

- Distância: 2 Km. Grau de dificuldade: Fácil

Geossítio

Museu / Espaço interpretativo

Outros locais de interpretação

Percurso de autocarro

Percurso pedestre

Rede viária

Rios e ribeiras

Edifícios

Albufeiras e lagoas

ESTRELA  
GEO PARK

unesco  
Global Geopark

# ENSINO BÁSICO (1º E 2º CICLO)

Estudo do Meio | Ciências Naturais | História e Geografia de Portugal

---

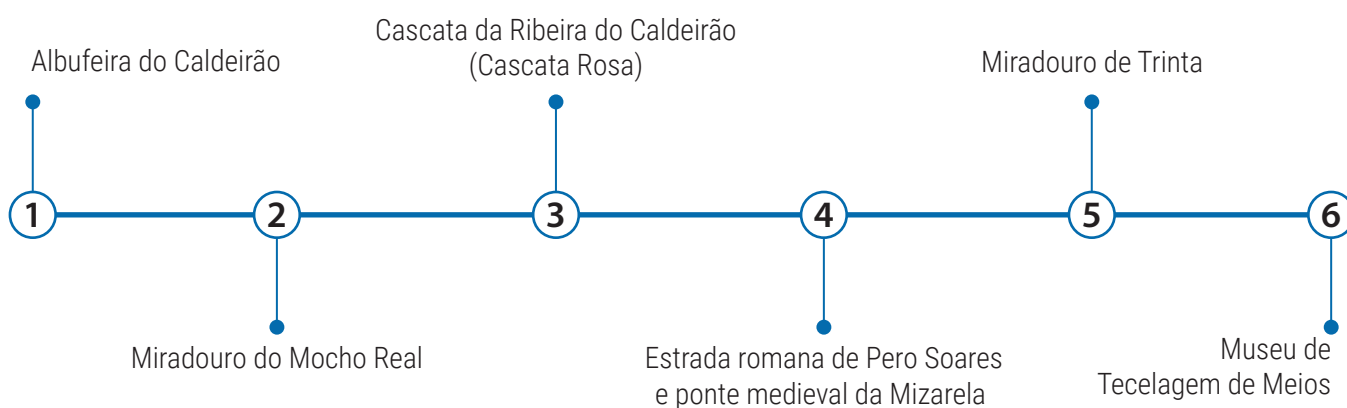
---

## PP/PM2

“À descoberta do Mondego e dos seus modos de vida”

O percurso inicia-se junto ao paredão da Barragem do Caldeirão pelas 10h00, ao longo do qual serão abordados conteúdos programáticos relativos às áreas disciplinares de Estudo do Meio (1º Ciclo) e de Ciências Naturais e História e Geografia de Portugal (2º Ciclo), estando o seu término previsto para as 16h30. Este percurso inclui uma visita ao Museu de Tecelagem dos Meios, bem como a diferentes locais de interesse geológico e geomorfológico (geossítios), cuja observação e interpretação nos permitirá abordar conceitos relacionados com os aspetos físicos do meio local, tais como relevo, rochas, minerais e solos, com a biodiversidade, bem como os modos de vida das populações que vivem neste território de montanha.

## PONTOS DE INTERESSE/GEOSSÍTIOS



## 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 CIÊNCIAS NATURAIS E HISTÓRIA E GEOGRAFIA DE PORTUGAL**

### **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).
- 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: Dos primeiros povos à formação de Portugal (Século XII) - História e Geografia de Portugal | 5º Ano**

#### **As primeiras comunidades humanas da Península Ibérica**

- As primeiras comunidades humanas da Península Ibérica;

#### **As primeiras comunidades humanas da Península Ibérica**

- As primeiras comunidades humanas da Península Ibérica;

## Portugal do século XIII ao século XVII - História e Geografia de Portugal | 5º Ano

- Sociedade e cultura medieval portuguesa dos séculos XIII e XIV.

## 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.

### Atividades que desenvolvemos

- Características da agricultura em Portugal (Agricultura de Montanha).

### Lazer e Património

- Atividades de lazer e turismo na região da Serra da Estrela;
- A importância da preservação do património (importância das áreas protegidas na preservação do património ambiental).

### NOTAS

Percurso pedestre:

- Distância: 1,7 Km. Grau de dificuldade: Fácil



Geossítio

Museu / Espaço interpretativo

Outros locais de interpretação

Percurso de autocarro

Percurso pedestre

Rede viária

Rios e ribeiras

Edifícios

Albufeiras e lagoas

ESTRELA  
GEO PARK

unesco  
Global Geopark



# ENSINO BÁSICO (3º CICLO)

Ciências Naturais | Geografia

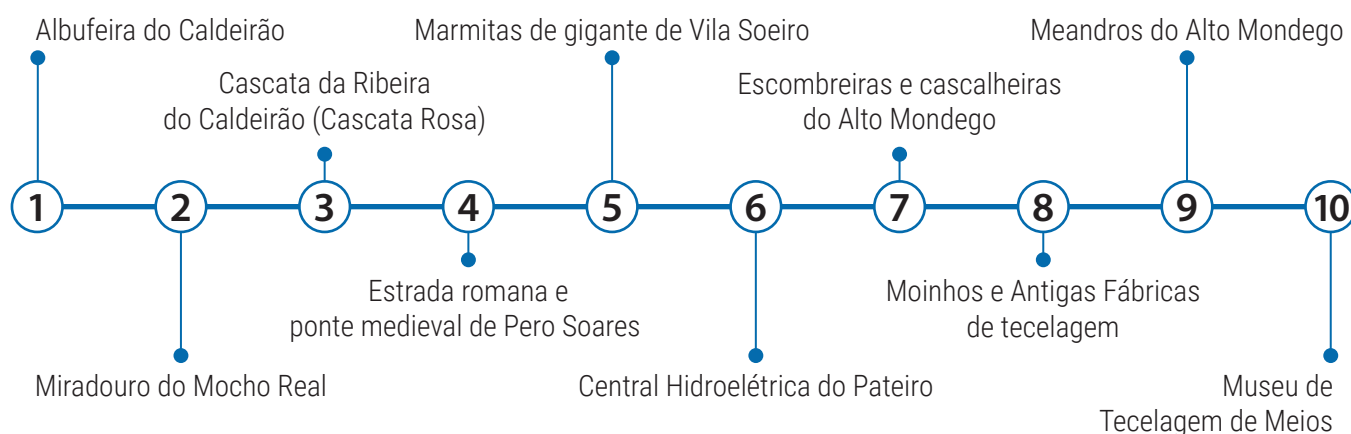
## PP/PM3

“Passadiços do Mondego: da geologia aos lanifícios”

Este percurso pedagógico, direcionado para alunos de Ciências Naturais e de Geografia do Ensino Básico (3º ciclo), tem início às 09h30 junto ao paredão da Barragem do Caldeirão, sendo a hora prevista de término às 17h30.

Ao longo dos 9 km de caminhada, que vamos realizar nos Passadiços do Mondego, teremos oportunidade de observar diferentes tipos de rochas (magmáticas e metamórficas) e de compreender a evolução geológica da serra da Estrela, através da interpretação das suas diferentes formações e paisagens geológicas. Além disto, teremos ainda a possibilidade de observar a importância do rio Mondego, quer na modelação da paisagem, quer pela sua influência na ocupação humana, cujas marcas seculares podemos observar ao longo do trajeto (aproveitamento dos solos, exploração mineira e produção de energia hidroelétrica).

## PONTOS DE INTERESSE/GEOSSÍTIOS



## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS - 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**

- Organização biológica dos ecossistemas;
- Dinâmicas de interação entre seres vivos e o ambiente;
- Equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e sustentabilidade. Sucessão ecológica. Catástrofes;
- Gestão dos ecossistemas e metas de desenvolvimento sustentável. Medidas de proteção dos ecossistemas.

### **Gestão sustentável dos recursos**

- Recursos naturais (recursos minerais). Classificação e formas de exploração
- Impactes da exploração e transformação dos recursos naturais;
- Proteção e Conservação da Natureza (Áreas Protegidas).

## **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS - 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

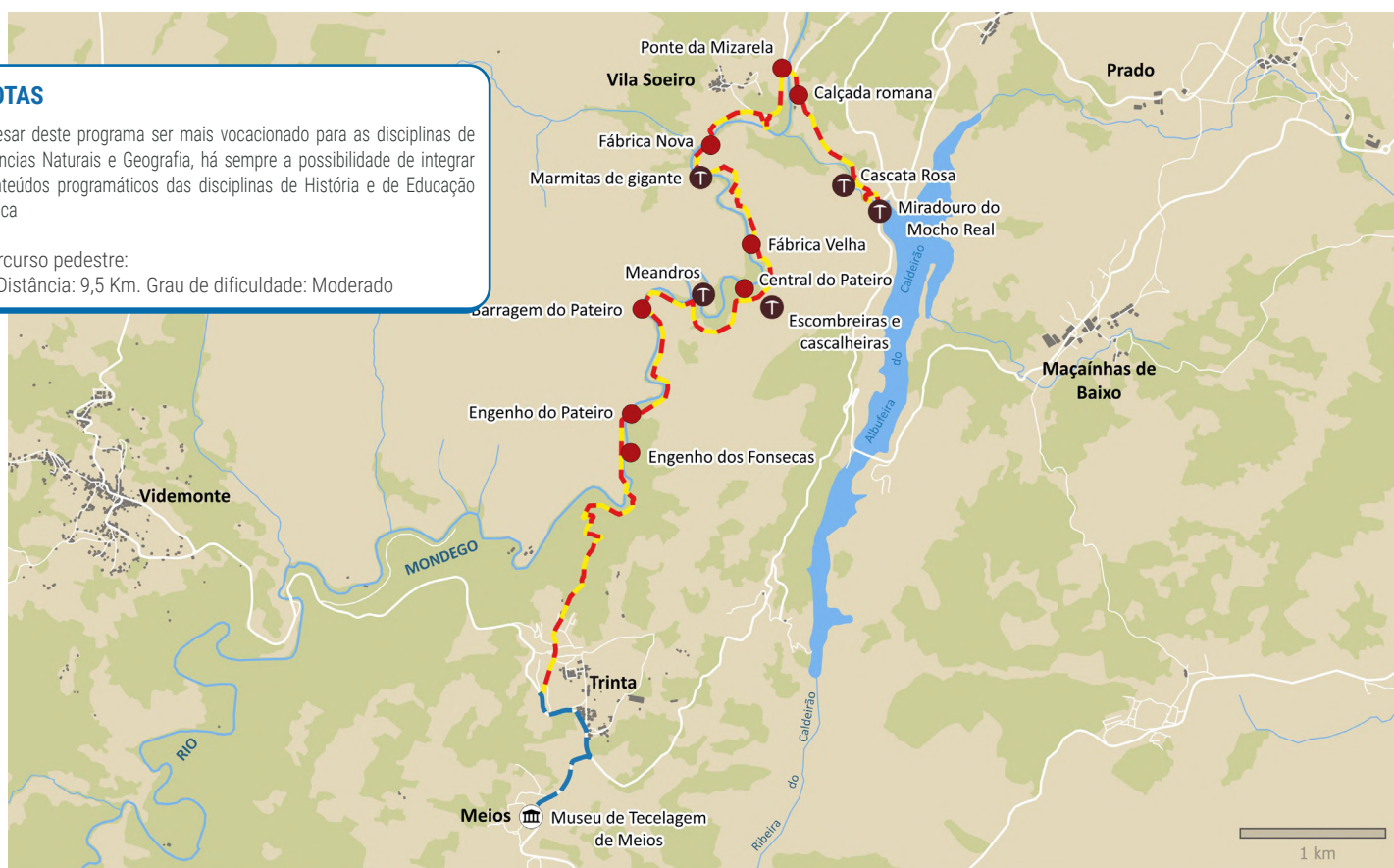
- Principais formas de turismo;
- Principais impactes do turismo;
- Desenvolvimento sustentável no turismo.

### NOTAS

Apesar deste programa ser mais vocacionado para as disciplinas de Ciências Naturais e Geografia, há sempre a possibilidade de integrar conteúdos programáticos das disciplinas de História e de Educação Física

Percurso pedestre:

- Distância: 9,5 Km. Grau de dificuldade: Moderado



T Geossítio

Museu / Espaço interpretativo

Outros locais de interpretação

Percurso de autocarro

Percurso pedestre

Rede viária

Rios e ribeiras

Edifícios

Albufeiras e lagoas



# ENSINO BÁSICO (3º CICLO)

Ciências Naturais | Geografia

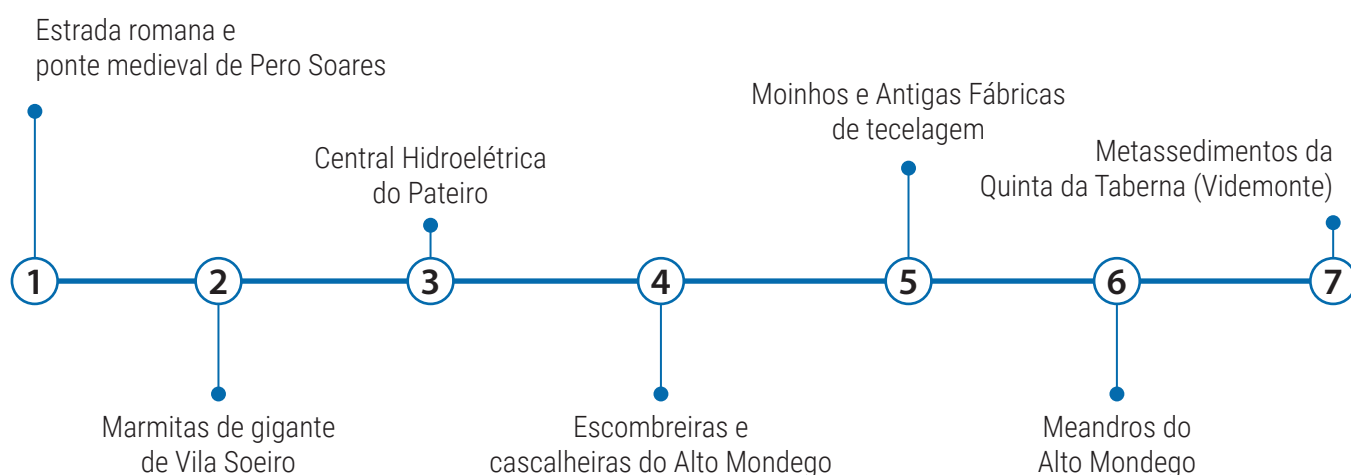
## PP/PM4

“Passadiços do Mondego:  
da história geológica à ocupação humana”

Este percurso pedagógico, direcionado para alunos de Ciências Naturais e de Geografia do Ensino Básico (3º ciclo), tem início às 09h30 antes da ponte medieval de Pero Soares, sendo a hora prevista de término às 17h30.

Ao longo desta atividade, que tem início em Pero Soares, teremos oportunidade de observar rochas magmáticas e metamórficas, diferentes formas associadas à erosão fluvial e marcas da ação humana na paisagem, evidenciadas pela existência de escombrelas (associadas à exploração mineira), antigas fábricas de têxteis e centrais hidroelétricas seculares. Este percurso inclui ainda a visita à Quinta da Taberna, um lugar da aldeia de Videmonte onde encontramos uma praia fluvial instalada no rio Mondego, ladeada por habitações construídas em xisto.

## **PONTOS DE INTERESSE/GEOSSÍTIOS**



## **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS - 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**

- Organização biológica dos ecossistemas;
- Dinâmicas de interação entre seres vivos e o ambiente;
- Equilíbrio dinâmico dos ecossistemas e sustentabilidade. Sucessão ecológica. Catástrofes;
- Gestão dos ecossistemas e metas de desenvolvimento sustentável. Medidas de proteção dos ecossistemas.

### **Gestão sustentável dos recursos**

- Recursos naturais (recursos minerais). Classificação e formas de exploração
- Impactes da exploração e transformação dos recursos naturais;
- Proteção e Conservação da Natureza (Áreas Protegidas).

## **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS - 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

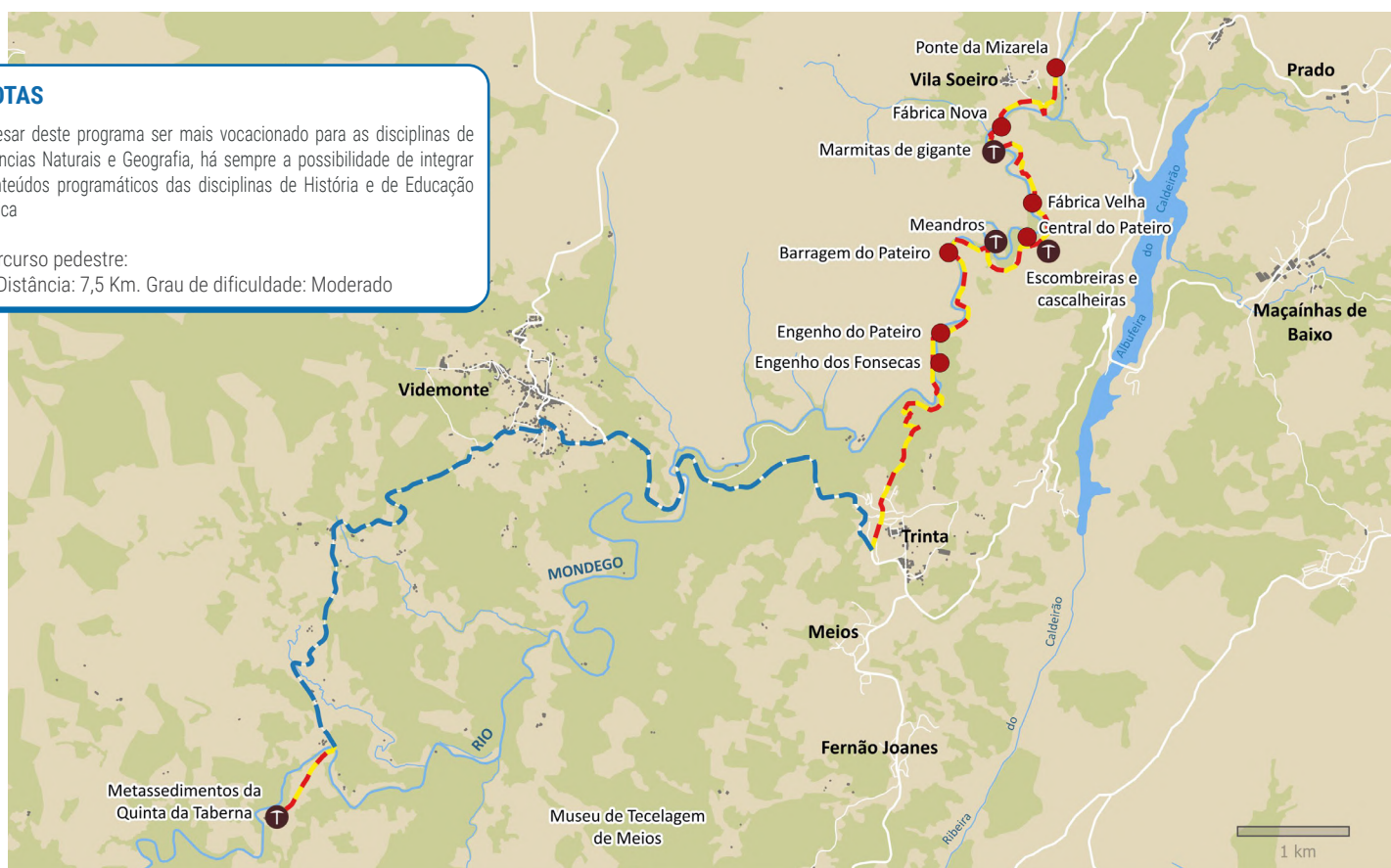
- Principais formas de turismo;
- Principais impactes do turismo;
- Desenvolvimento sustentável no turismo.

### NOTAS

Apesar deste programa ser mais vocacionado para as disciplinas de Ciências Naturais e Geografia, há sempre a possibilidade de integrar conteúdos programáticos das disciplinas de História e de Educação Física

Percurso pedestre:

- Distância: 7,5 Km. Grau de dificuldade: Moderado



T Geossítio

● Outros locais de interpretação

— Percurso de autocarro

— Percurso pedestre

— Rede viária

— Rios e ribeiras

■ Edifícios

■ Albufeiras e lagoas





# ENSINO SECUNDÁRIO

Biologia e Geologia | Geografia

---

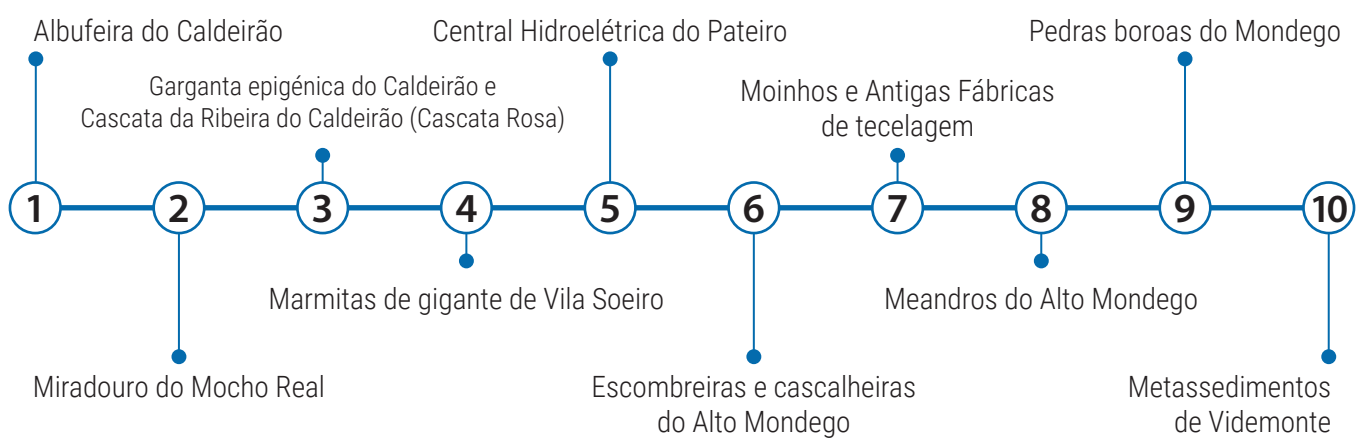
---

## PP/PM5

“Passadiços do Mondego: do Neoproterozoico ao Mesozoico”

Este percurso pedagógico, direcionado para alunos de Biologia/Geologia e Geografia do Ensino Secundário, tem início às 10h00 junto ao paredão da Barragem do Caldeirão e permite-nos fazer uma viagem de mais de 600 milhões de anos ao longo da história geológica do território do Estrela Geopark, pois podemos observar rochas metassedimentares com mais de 540 Ma, granitos com formas peculiares (bolas, tors e pedras boroas) e belas cascatas esculpidas pelo tempo e pela força das águas do Rio Mondego. Ao longo destes 12 km de caminhada em plena natureza, podemos ainda observar as marcas seculares da ocupação humana, quer pelo aproveitamento dos solos para a agricultura, a exploração mineira ou ainda a produção de energia hidrelétrica na barragem do Caldeirão e na central hidroelétrica do Pateiro.

## PONTOS DE INTERESSE/GEOSSÍTIOS



## CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS - 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).

### **Metamorfismo e rochas metamórficas**

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

### **Deformação de rochas**

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

### **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.

## **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS - GEOGRAFIA**

### **A população**

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

## **Recursos naturais**

### **Os recursos do subsolo**

- Recursos minerais;
- Os problemas na exploração dos recursos do subsolo.

### **Os recursos hídricos**

- Gestão de recursos hídricos. Disponibilidades hídricas
- Clima e disponibilidades hídricas.

## **Os espaços organizados pela população**

### **As novas oportunidades para as áreas rurais**

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

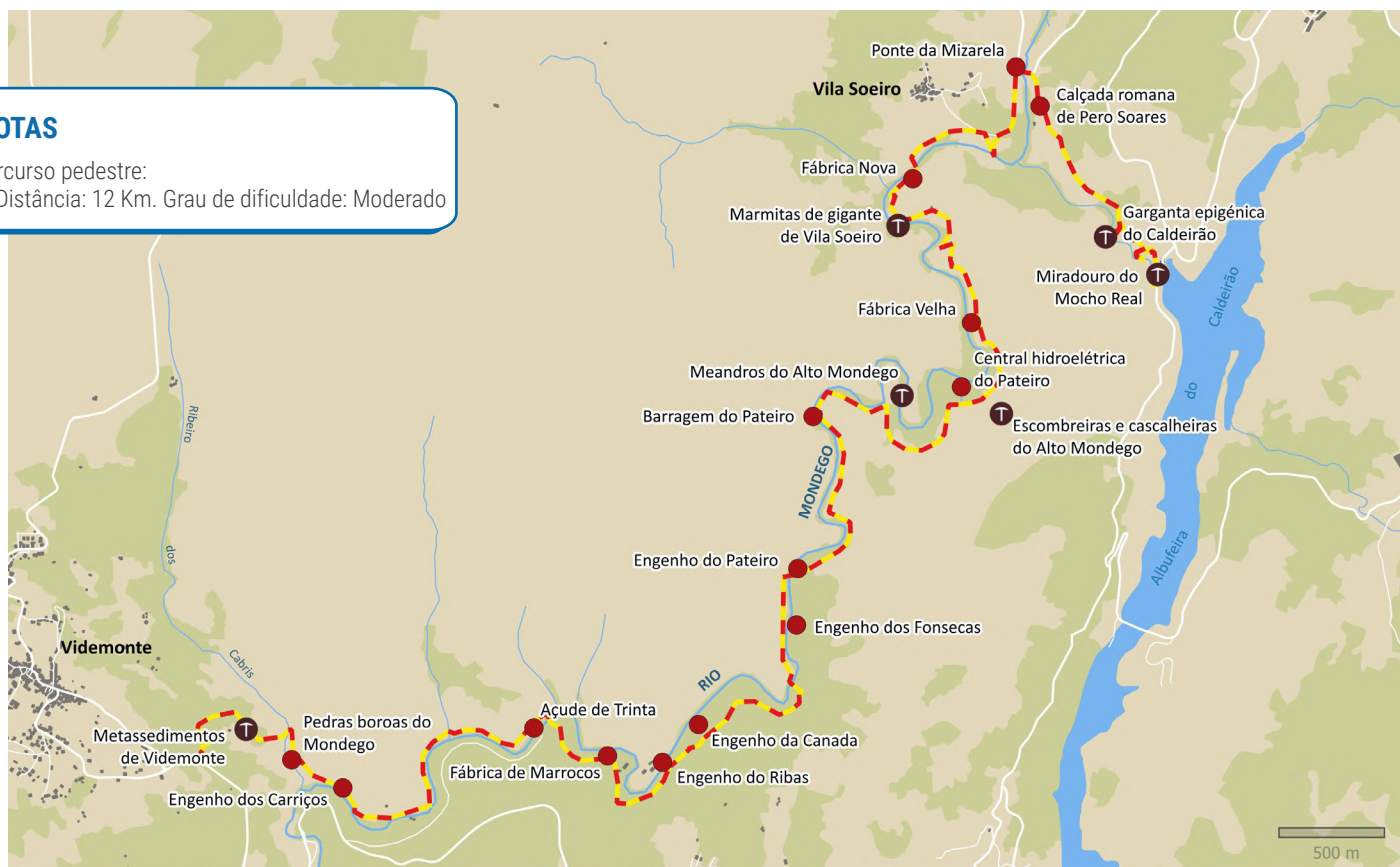
## **Integração de Portugal na União Europeia: Novos desafios, novas oportunidades**

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


## NOTAS


Percurso pedestre:

- Distância: 12 Km. Grau de dificuldade: Moderado




 Geossítio

 Outros locais de interpretação

 Percurso pedestre

 Rede viária

 Rios e ribeiras

 Edifícios

 Albufeiras e lagoas

 ESTRELA  
GEO PARK

 unesco  
Global Geopark

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Todos os Percursos Pedagógicos serão acompanhados, na íntegra, por pelo menos um técnico da Associação Geopark Estrela.
- Os horários são flexíveis, podendo alterar-se em função das indicações das escolas e/ou em função do decorrer da própria visita.
- Haverá sempre a possibilidade de se estruturarem percursos pedagógicos “à medida”, isto é, em função do tempo disponível e dos interesses programáticos dos docentes.
- Os percursos apresentados realizam-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 período de visita, bem como no calçado e vestuário utilizado. Sugerimos a utilização de calçado confortável (sapatilhas ou botas de caminhada), várias camadas de roupa (dependendo da altura do ano) e protetor solar.
- **Preço/aluno (1 dia):** 5 euros para as escolas do território, 6 euros para as restantes escolas (Entrada nos Museus/-Centros de Interpretação incluída).
- O transporte e refeições são da responsabilidade da instituição de ensino e participantes.
- As reservas podem ser efetuadas através dos nossos contactos.

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