

PROGRAMAS EDUCATIVOS

2018 / 2019



ENSINO SECUNDÁRIO



Enquadramento

Um Geoparque 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 território do Geopark Estrela abrange os 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 2.216km², na qual residem cerca de 170 mil habitantes.

Este Aspirante a 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.

Um dos grandes objetivos de um geoparque é o fomento da Educação para as 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 geoparques, através do desenvolvimento de programas educativos, procuram estimular o contacto com o património geológico e geomorfológico, procurando educar e sensibilizar os alunos e professores de diferentes ciclos 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.

Os programas educativos do Geopark Estrela foram elaborados com base nos programas e metas curriculares do Ministério de Educação, pelo que pretendem auxiliar os professores e constituir um importante complemento aos programas escolares, numa perspetiva de *outdoor learning*. Estes programas têm como objetivos:

- incentivar e promover o contacto direto com o património geológico, integrando também a biodiversidade e a cultura;
- sensibilizar para a proteção e conservação do património natural e cultural, contribuindo para a educação para a sustentabilidade;
- fomentar a literacia científica;
- promover aprendizagens significativas.

O Ensino Secundário constitui uma fase importante na formação dos jovens, uma vez que contribui para a consolidação e aprofundamento de conhecimentos previamente adquiridos,

bem como a aquisição de novos saberes, assegurando o desenvolvimento do raciocínio, da reflexão e da curiosidade científica. O Geopark Estrela propõe, para o Ensino Secundário, 11 percursos pedagógicos direcionados para as áreas curriculares de Biologia, Geologia e Geografia. A construção destes recursos didáticos alicerçou-se no referencial do desenvolvimento da capacidade de autorregulação como processo de aprendizagem. Procura-se que, através da descoberta do meio natural, se desenvolva a motivação e a necessidade de aprender não só sobre esse património, mas também sobre a sua relevância socio-ambiental.

Apesar destes percursos pedagógicos se encontrarem preferencialmente vocacionados para as disciplinas associadas à área das Geociências, em todos eles existe a possibilidade de serem trabalhadas outras áreas curriculares, com especial destaque para a História, Antropologia e Arqueologia, promovendo-se assim a interdisciplinaridade. Dado que em alguns dos percursos pedagógicos serão realizados percursos pedestres interpretativos, podem integrar-se, ainda, conteúdos programáticos da disciplina de Educação Física.

Todos os Percursos Pedagógicos foram validados pela Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto do Instituto Politécnico da Guarda (Prof. Doutora M. Eduarda Ferreira, Prof. Doutor Pedro Tadeu e Prof. Doutora Rosa Tracana).



10º e 11º Anos

Biologia e Geologia

PP1 “A evolução geológica da serra da Estrela”

Este percurso inicia-se pelas 10h00m na Porta do Geopark Estrela de Seia (CISE) e integra conteúdos programáticos da área curricular da Biologia e Geologia – 10º e 11º ano.

Ao longo deste percurso pedagógico será possível observar e interpretar diferentes afloramentos de rochas graníticas, permitindo abordar vários conceitos relacionados com a exploração de georrecursos e a produção de energias renováveis. Serão igualmente abordadas questões relacionadas com a biodiversidade e com a geodiversidade presente neste território, salientando-se a observação dos vestígios da última glaciação e diferentes aspetos da morfologia granítica.

Este percurso pedagógico terminará por volta das 18h00m, na Torre, com a visita ao Centro de Interpretação do Geopark Estrela.

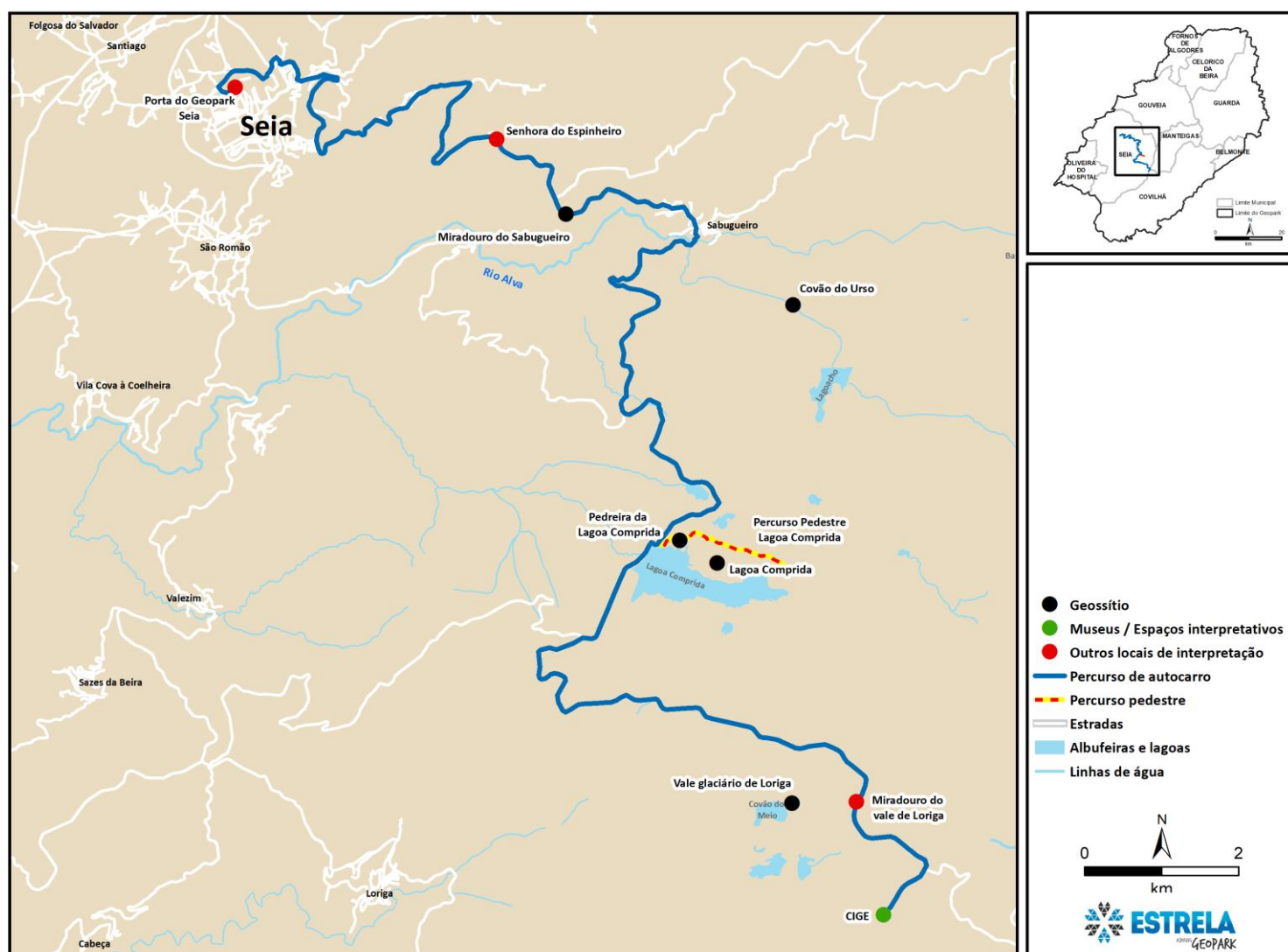
LOCAIS/GEOSÍTIOS A VISITAR	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
Porta do Geopark Estrela de Seia (CISE)	Tema I – A Geologia, os geólogos e os seus métodos - Rochas magmáticas. Morfologia granítica. - A Terra, um planeta em mudança. As placas tectónicas e os seus movimentos (horst/graben).
1. Senhora do Espinheiro	
2. Miradouro do Sabugueiro	Tema II-A Terra, um planeta muito Especial -Risco geológico e impacto ambiental. -Recursos naturais renováveis e não renováveis. -Desenvolvimento sustentável. -Poluição e reciclagem.
3. Lagoa Comprida (Percurso Pedestre)	
Almoço	Tema IV – Geologia, problemas e materiais do quotidiano - Processos e materiais geológicos importantes em ambientes terrestres: Meteorização (química e mecânica), erosão, transporte e deposição (glaciarismo). - Ocupação antrópica e problemas de ordenamento: Bacias e redes hidrográficas, erosão, transporte e deposição. - Exploração sustentada de recursos geológicos:
4. Vale Glaciário de Loriga	Tema: A vida e os seres vivos A Biosfera: Diversidade, Extinção e conservação. - Andares bioclimáticos da Serra da Estrela. - Evolução, Seleção Natural, Adaptações. - Alterações Climáticas. - Espécies autóctones e introduzidas. - Espécies endémicas.
5. Centro de Interpretação do Geopark Estrela (CIGE)	

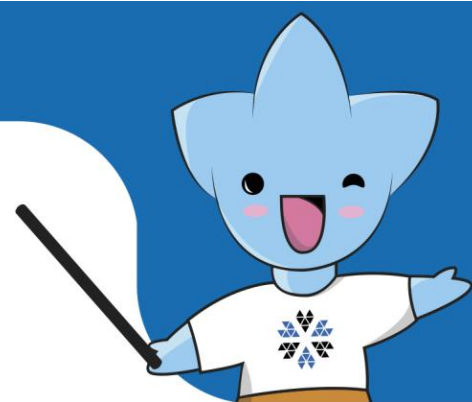
LOCAIS/GEOSSÍTIOS A VISITAR

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

- Extinções.
- Importância da conservação das espécies.
- Diferentes classificações de proteção na serra da Estrela.

Nota: Percurso Pedestre. Distância 1 km. Grau de dificuldade: fácil





10º e 11º Anos

Biologia e Geologia

PP2 “Diversidade paisagística da Estrela”

Este percurso inicia-se, pelas 10h00m, na Porta do Geopark Estrela da Covilhã (Welcome Center) e integra conteúdos programáticos da área curricular da Biologia e Geologia – 10º e 11º anos, estando o seu término previsto para as 18h00m.

Ao longo deste percurso pedagógico serão observados afloramentos de diferentes formações geológicas (metassedimentos e variados granitoides), permitindo abordar diversos conceitos relacionados com a exploração de georrecursos e produção de energias renováveis, assim como questões de ordenamento do território. Dada a biodiversidade e a geodiversidade deste território, serão ainda abordadas questões relacionadas com a diversidade de espécies existente na serra da Estrela, bem como as marcas da última glaciação e diferentes aspetos da morfologia granítica.

LOCAIS/GEOSSÍTIOS A VISITAR	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
Porta do Geopark Estrela da Covilhã (Welcome Center)	Tema I – A Geologia, os geólogos e os seus métodos - Rochas magmáticas. Morfologia granítica. - Rochas metamórficas. Tipos de metamorfismo. - A Terra, um planeta em mudança. As placas tectónicas e os seus movimentos (horst/graben).
1. Miradouro da Varanda dos Carqueijais	
2. Modelado Graníticos dos Poios Brancos (Percurso Pedestre)	Tema II-A Terra, um planeta muito Especial -Risco geológico e impacto ambiental. -Recursos naturais renováveis e não renováveis. -Desenvolvimento sustentável. -Poluição e reciclagem.
Almoço	
3. Nave de Santo António	Tema IV – Geologia, problemas e materiais do quotidiano - Processos e materiais geológicos importantes em ambientes terrestres: Meteorização (química e mecânica), erosão, transporte e deposição (glaciarismo). - Ocupação antrópica e problemas de ordenamento: Bacias e redes hidrográficas, erosão, transporte e deposição. - Deformação frágil e dúctil. Falhas e dobras. - Exploração sustentada de recursos geológicos: Recursos renováveis e não renováveis.
4. Miradouro do Vale Glaciário do Zêzere	
5. Covão da Ametade	
6.Cascalheiras do Souto do Concelho e Afloramentos da Quinta de Alverca	

LOCAIS/GEOSSÍTIOS A VISITAR

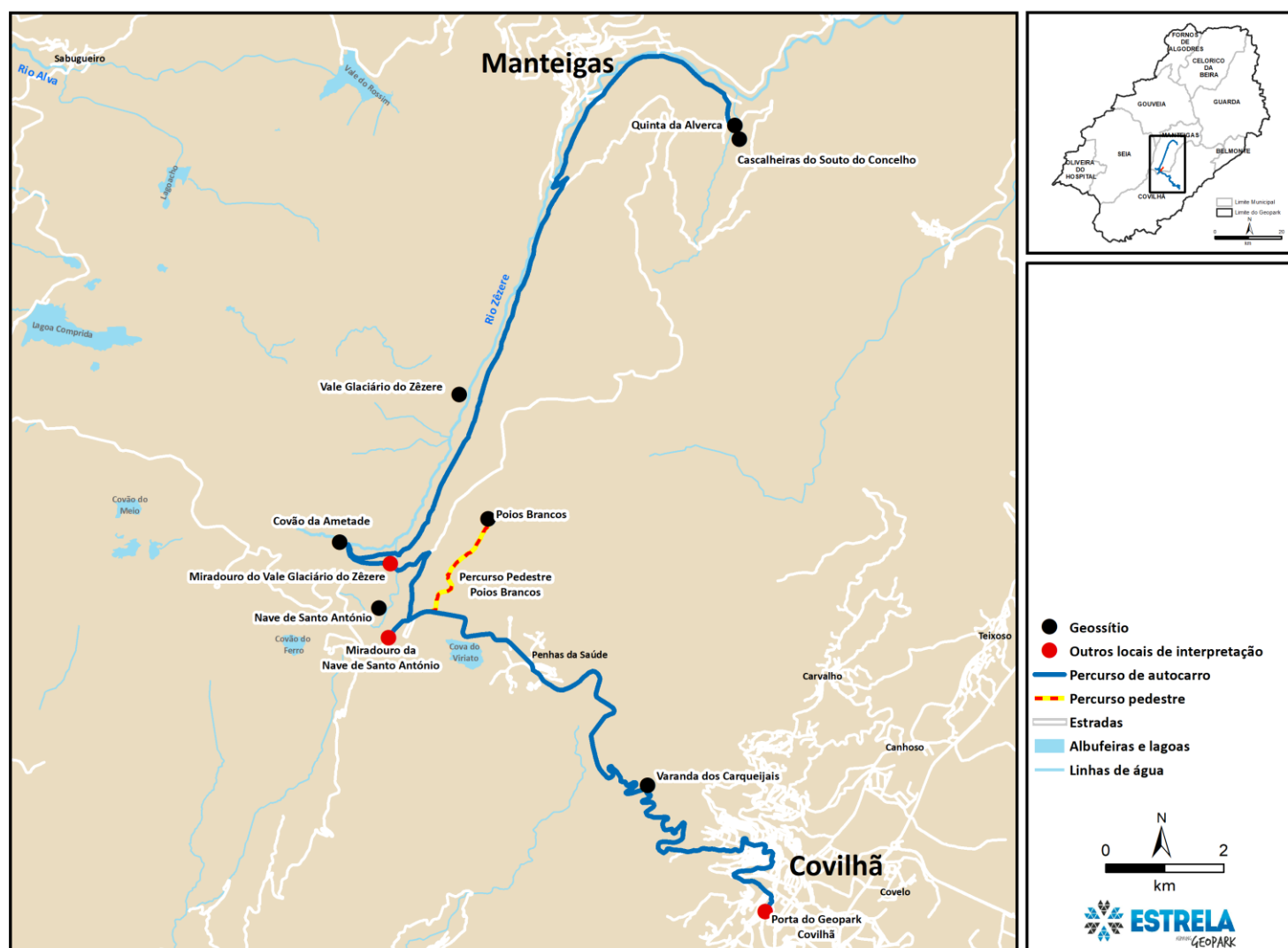
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Tema: A vida e os seres vivos

A Biosfera: Diversidade, Extinção e Conservação.

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

Nota: Percurso Pedestre. Distância 4,6 Km. Grau de dificuldade: fácil/moderado.





10º e 11º Anos

Biologia e Geologia | Geografia

PP3 “A Geologia e a ocupação humana”

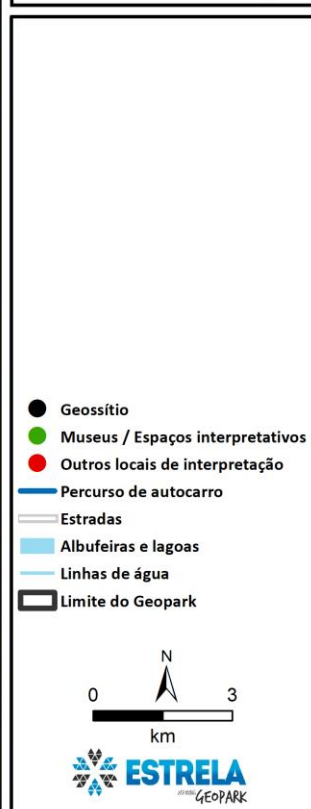
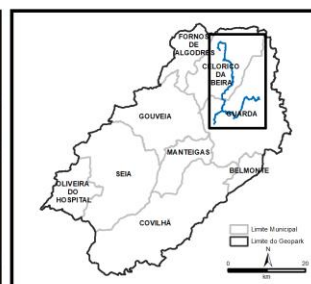
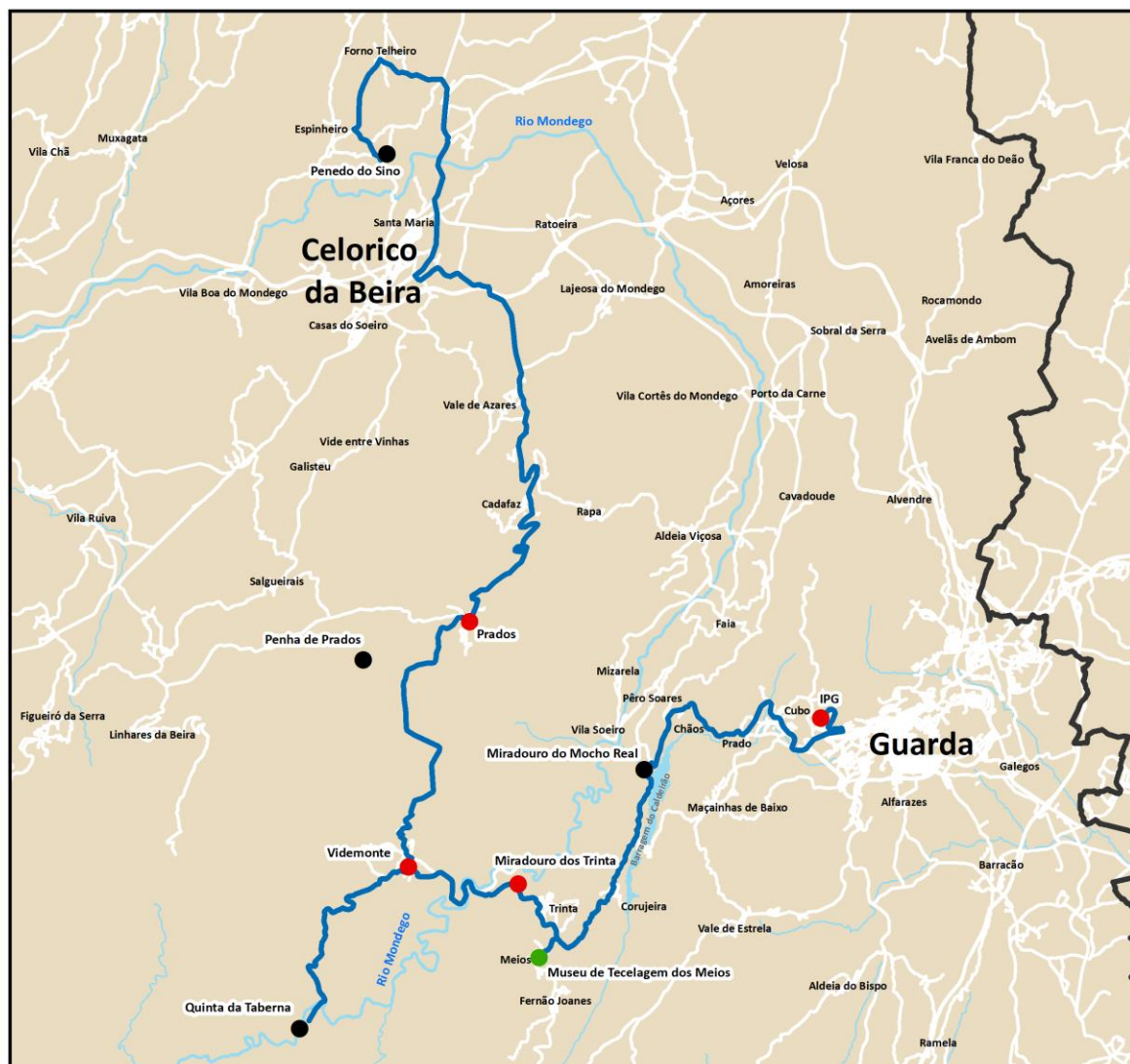
Este percurso inicia-se pelas 10h00m, na Sede da Associação Geopark Estrela (Instituto Politécnico da Guarda), estando o seu término previsto para as 18h00m.

Ao longo deste percurso pedagógico serão observados afloramentos de diferentes formações geológicas (metassedimentos e variados granitoides), bem como diferentes formas de relevo, permitindo abordar diversos conceitos relacionados quer com a área curricular de Biologia e Geologia, quer da Geografia, dos 10º e 11º anos.

Este percurso pedagógico inclui a visita ao Museu de Tecelagem de Meios e a vários locais de interesse geológico e geomorfológico, permitindo abordar questões relacionadas com a exploração e utilização de georrecursos, bem como a produção de energias renováveis e o desenvolvimento sustentável. No âmbito da Biologia, serão ainda referidos conceitos relacionados com a diversidade de espécies e de ecossistemas, assim como a importância da implementação de medidas de proteção das espécies autóctones. Relativamente à Geografia, abordar-se-ão temas relacionados com os recursos naturais, mas também com as populações e com os diferentes espaços que estas utilizam.

LOCAIS/GEOSSÍTIOS A VISITAR	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS BIOLOGIA E GEOLOGIA	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS GEOGRAFIA
Sede da Associação Geopark Estrela (IPG) 1. Miradouro do Mocho Real 2. Museu de Tecelagem de Meios 3. Miradouro dos Trinta (Meandros do Alto Mondego) 4. Quinta da Taberna e aldeia de Videmonte	Tema I – A Geologia, os geólogos e os seus métodos - Rochas magmáticas. Morfologia granítica. - Rochas metamórficas. Tema II – A Terra, um planeta muito especial - Risco geológico e impacto ambiental. - Recursos naturais renováveis e não renováveis. - Desenvolvimento sustentável. - Poluição e reciclagem. Tema IV – Geologia, problemas e materiais do quotidiano - Ocupação antrópica e problemas de	A POPULAÇÃO, UTILIZADORA DE RECURSOS E ORGANIZADORA DE ESPAÇOS - Desemprego. Envelhecimento demográfico. - Êxodo rural e Imigração. - Desenvolvimento sustentável. 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 A valorização ambiental em Portugal e

LOCAIS/GEOSÍTIOS A VISITAR	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS BIOLOGIA E GEOLOGIA	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS GEOGRAFIA
<p>Almoço</p> <p>5. Aldeia de Prados</p> <p>6. Penedo do Sino</p>	<p>ordenamento: Bacias hidrográficas. Os perigos da construção em leitos de cheia e da extração de inertes no leito dos rios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Processos e materiais geológicos importantes em ambientes terrestres: Meteorização (química e mecânica), erosão, transporte e deposição (glaciarismo). Mineral e Rocha. Falhas. Metamorfismo. - Deformação frágil e dúctil. Falhas e dobras. - Exploração sustentada de recursos geológicos: Recursos renováveis e não renováveis. Propriedades e aplicações de minerais e rochas. <p>Tema: A vida e os seres vivos</p> <p>A Biosfera: Diversidade, Extinção e conservação.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evolução, Seleção Natural, Adaptações. - Alterações Climáticas. - Espécies autóctones e introduzidas. - Extinções. - Importância da conservação das espécies. - Diferentes classificações de proteção na serra da Estrela. 	<p>a Política Ambiental Comunitária</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área protegida. Parque Natural. Rede Natura 2000. <p>RECURSOS NATURAIS DE QUE A POPULAÇÃO DISPÕE: USOS, LIMITES E POTENCIALIDADES</p> <p>Os recursos hídricos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gestão de recursos hídricos. - Disponibilidades hídricas.





10º e 11º Anos

Geografia

PP4 “A água da Estrela”

Este percurso inicia-se pelas 10h00m, na Porta do Geopark Estrela de Seia (Centro de Interpretação da Serra da Estrela), aborda conteúdos programáticos da área de Geografia – 10º e 11º anos e o seu término está previsto para as 18h00m.

Ao longo deste programa educativo será possível interpretar as diferentes paisagens da Serra da Estrela e observar diferentes formas da adaptação humana aos ambientes de montanha (ocupação humana, agricultura de montanha e a gestão dos recursos minerais e hídricos), bem como as novas formas de valorização do património nas áreas rurais e urbanas (relação turismo e património).

LOCAIS/GEOSSÍTIOS A VISITAR	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
Porta do Geopark Estrela de Seia (CISE) 1. Aldeia do Sabugueiro 2. Lagoa Comprida 3. Percurso pedestre: Lagoa Comprida – Covão dos Conchos. Almoço 4. Planalto da Torre (Centro de Interpretação do Geopark Estrela - CIGE)	A POPULAÇÃO, UTILIZADORA DE RECURSOS E ORGANIZADORA DE ESPAÇOS - Desemprego. Envelhecimento demográfico. - Êxodo rural e Imigração. - Desenvolvimento sustentável. OS ESPAÇOS ORGANIZADOS PELA POPULAÇÃO As novas oportunidades para as áreas rurais - Espaço rural. - Património: cultural e paisagístico. - Turismo. RECURSOS NATURAIS DE QUE A POPULAÇÃO DISPÕE: USOS, LIMITES E POTENCIALIDADES Os recursos do subsolo - Águas minerais. Recursos minerais. Os recursos hídricos - Gestão de recursos hídricos. Disponibilidades hídricas. INTEGRAÇÃO DE PORTUGAL NA UNIÃO EUROPEIA: NOVOS DESAFIOS, NOVAS OPORTUNIDADES A valorização ambiental em Portugal e a Política Ambiental Comunitária - Área protegida. Parque Natural. Rede Natura 2000.
Nota: Percurso Pedestre- Distância 9 Km. Grau de dificuldade: moderado/difícil	



10º e 11º Anos

Biologia e Geologia

PP5 | 2 dias “Das Rochas à vida na Serra da Estrela”

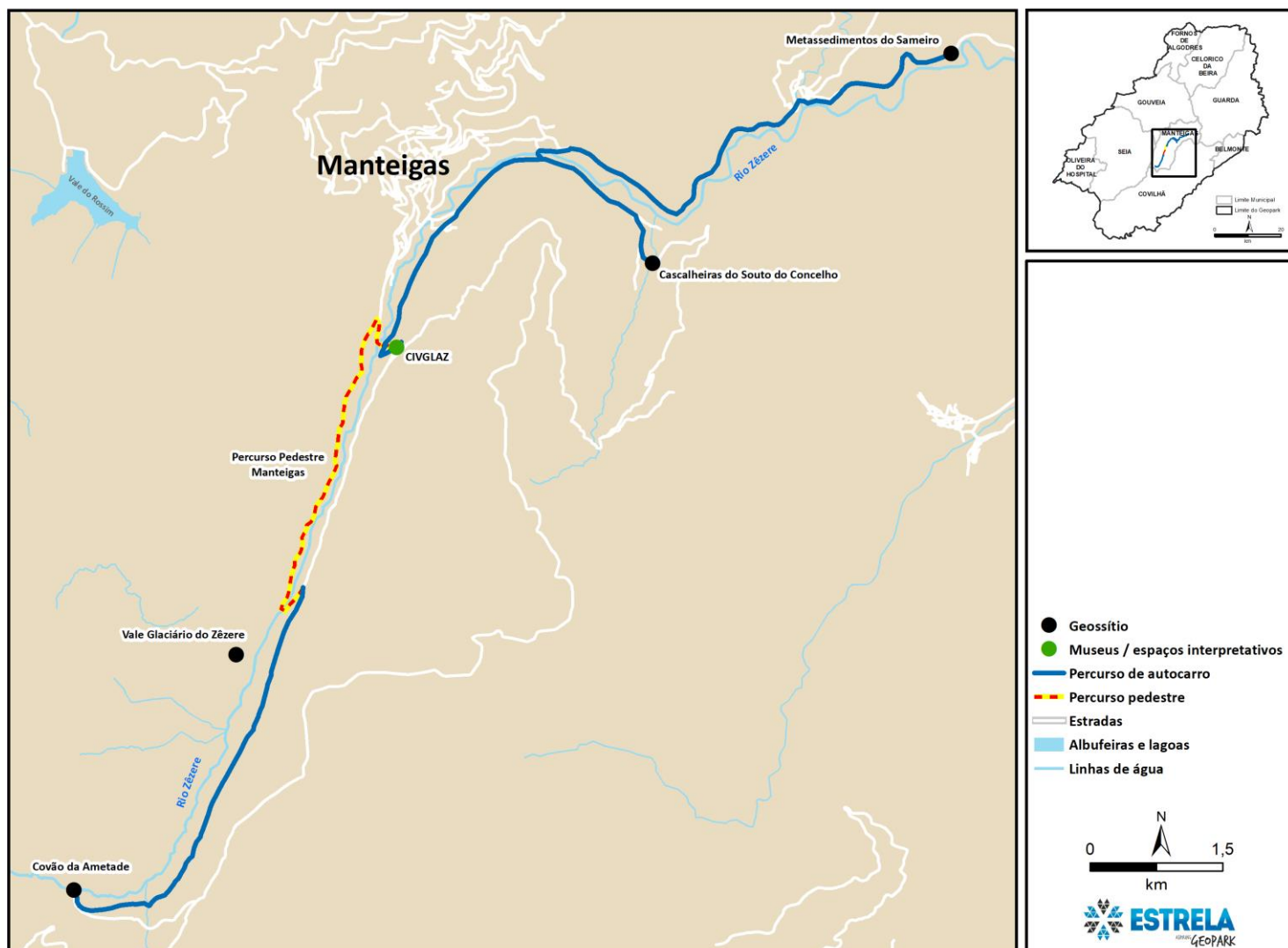
Este percurso inicia-se pelas 10h00m na Porta do Geopark Estrela de Manteigas (Centro de Interpretativo do Vale Glaciário do Zêzere) e aborda conteúdos programáticos da área da Biologia e Geologia – 10º e 11º anos. Neste programa educativo será possível observar e interpretar afloramentos de diferentes formações geológicas (metassedimentos e variados granitoides) e serão abordados diversos conceitos relacionados com a exploração de georrecursos e produção de energias renováveis, assim como questões de ordenamento do território.

Ao longo destes dois dias de visita à Estrela serão, igualmente, abordadas várias questões relacionadas com a biodiversidade e com a geodiversidade presente neste território, salientando-se a observação dos vestígios da última glaciação e diferentes aspetos da morfologia granítica. O término deste programa estima-se que seja por volta das 18h00m, com a visita ao Centro de Interpretação do Geopark Estrela, na Torre.

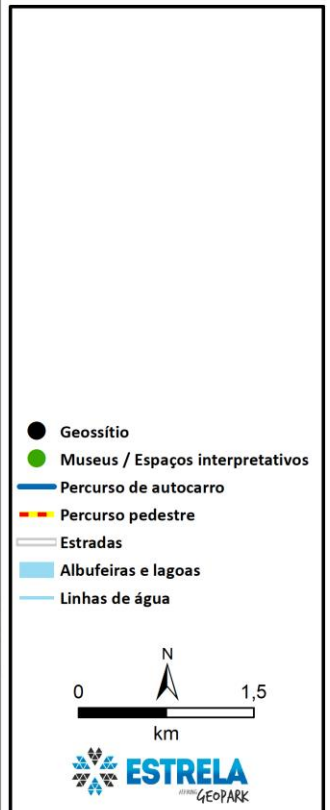
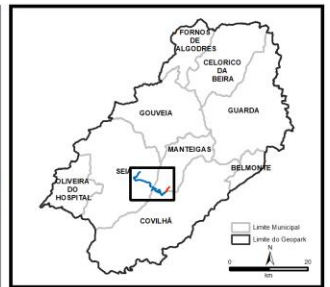
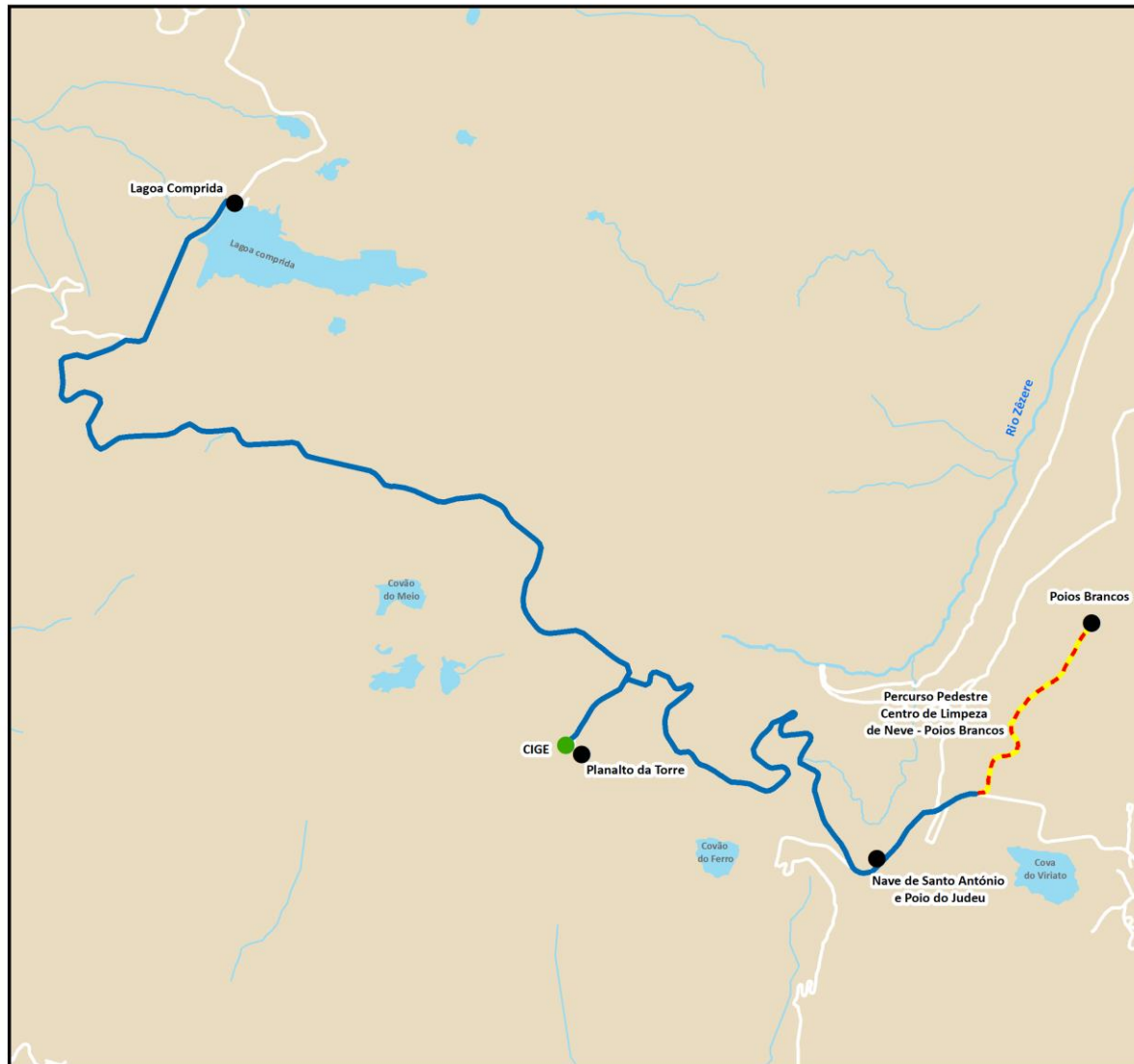
LOCAIS/GEOSSÍTIOS A VISITAR	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
<u>1º DIA</u>	Tema I – A Geologia, os geólogos e os seus métodos
Porta do Geopark Estrela de Manteigas	- Rochas magmáticas. Morfologia granítica. - Rochas metamórficas. - Rochas sedimentares.
1. Metassedimentos do Sameiro	Tema II – A Terra, um planeta muito especial
2. Cascalheiras do Souto do Concelho	- Risco geológico e impacto ambiental. - Recursos naturais renováveis e não renováveis. - Desenvolvimento sustentável. - Poluição e reciclagem.
3. Centro Interpretativo do Vale Glaciário do Zêzere (CIVGLAZ)	Tema IV – Geologia, problemas e materiais do quotidiano
Almoço	- Ocupação antrópica e problemas de ordenamento: Bacias hidrográficas. Os perigos da construção em leitos de cheia e da extração de inertes no leito dos rios. - Processos e materiais geológicos importantes em ambientes terrestres: Meteorização (química e mecânica), erosão, transporte e deposição (glaciarismo). Mineral e Rocha. Falhas. Metamorfismo.
5. Vale Glaciário do Zêzere (Percurso Pedestre)	- Exploração sustentada de recursos geológicos: Recursos renováveis e não renováveis.
6. Covão da Ametade	Tema: A vida e os seres vivos A Biosfera: Diversidade, Extinção e conservação.

	<ul style="list-style-type: none"> - Diversidade biológica nos ecossistemas. - Importância da conservação das espécies.
Dormida: Pousada da Juventude das Penhas da Saúde (Sugestão) Nota: Percurso Pedestre. Distância 5 Kms. Grau de dificuldade: fácil/moderado	
<p align="center"><u>2º DIA</u></p> <p>1. Nave de Santo António e Poio do Judeu</p> <p>2. Percurso pedestre: Centro de Limpeza de neve – Poios Brancos</p> <p>3. Planalto da Torre</p> <p>Almoço</p> <p>4. Centro de Interpretação do Geopark Estrela- CIGE</p> <p>5. Lagoa comprida</p>	<p>Tema I – A Geologia, os geólogos e os seus métodos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rochas magmáticas. Morfologia granítica. - A Terra, um planeta em mudança. As placas tectónicas e os seus movimentos (<i>horst/graben</i>). <p>Tema IV – Geologia, problemas e materiais do quotidiano</p> <ul style="list-style-type: none"> - Processos e materiais geológicos importantes em ambientes terrestres: Meteorização (química e mecânica), erosão, transporte e deposição (glaciarismo). Magmatismo e Rochas magmáticas. - Ocupação antrópica e problemas de ordenamento: Bacias e redes hidrográficas, erosão, transporte e deposição. - Exploração sustentada de recursos geológicos: Recursos renováveis e não renováveis. <p>Tema: A vida e os seres vivos</p> <p>A Biosfera: Diversidade, Extinção e conservação.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversidade biológica nos ecossistemas. - Importância da conservação das espécies. - Mecanismos de evolução. Seleção natural. - Paleoambientes.
Nota: Percurso Pedestre. Distância 4,6 Km. Grau de dificuldade: fácil	

Dia 1



Dia 2





10º e 11º Anos

Geografia

PP6 | 2 dias “O Turismo e o consumo do espaço”

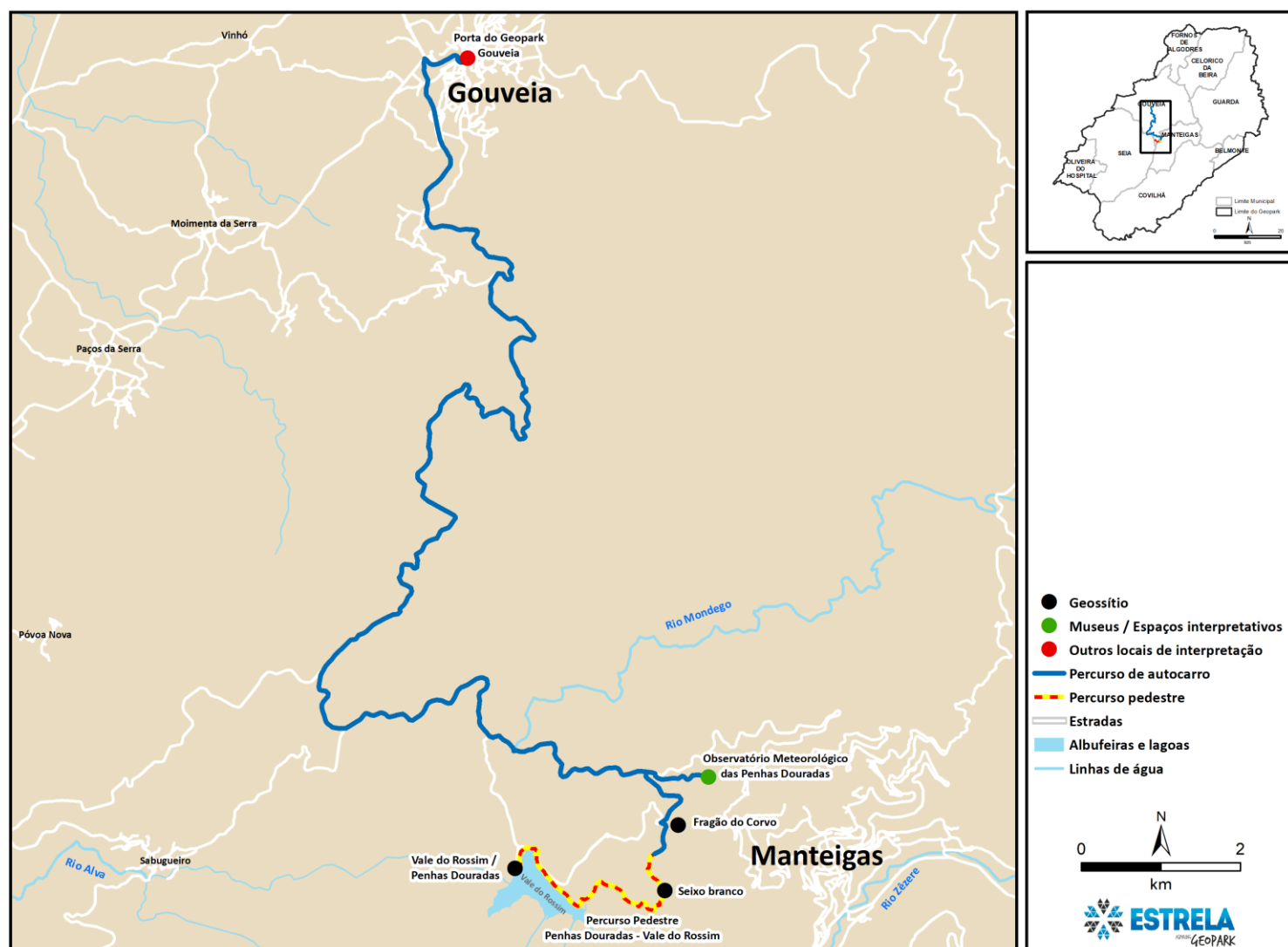
O percurso inicia-se na Porta do Geopark Estrela de Gouveia (Posto de Turismo), pelas 10h00m, sendo a hora prevista de término às 18h00m, do segundo dia, na cidade da Guarda. Este programa permite abordar vários conteúdos programáticos da área disciplinar de Geografia, do 10º e 11º anos.

Ao longo do percurso será possível interpretar as diferentes paisagens do Geopark Estrela e observar diferentes formas da adaptação humana aos ambientes de montanha (ocupação antrópica, agricultura de montanha e a gestão dos recursos minerais e hídricos), bem como as novas formas de valorização do património nas áreas rurais e urbanas (relação turismo e património).

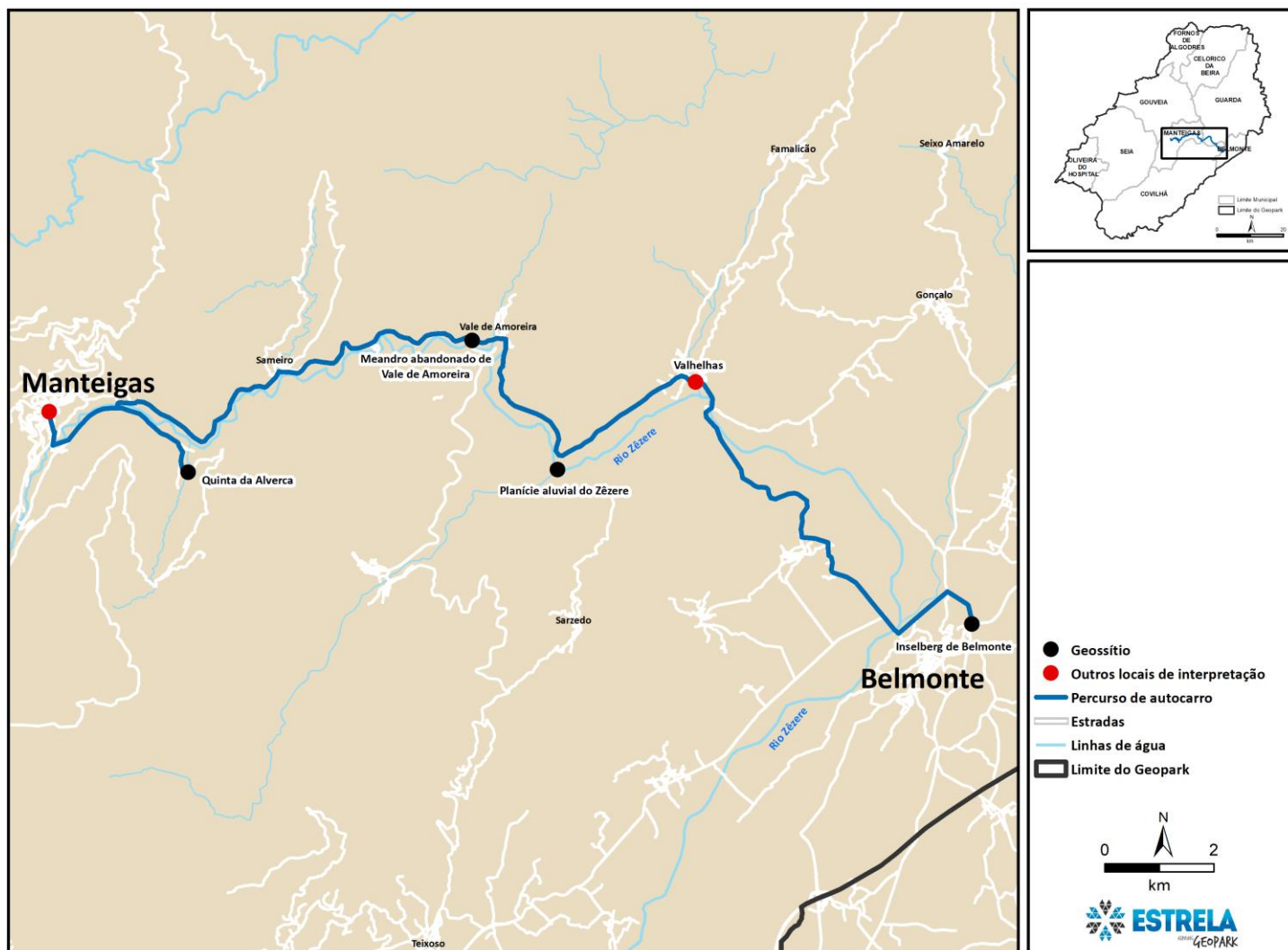
LOCAIS/GEOSSÍTIOS A VISITAR	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
<p><u>1º DIA</u></p> <p>Porta do Geopark Estrela de Gouveia</p> <p>1. Observatório Meteorológico das Penhas Douradas.</p> <p>2. Miradouro do Fragão do Corvo</p> <p>Almoço</p> <p>3. Percurso Pedestre: Penhas Douradas- Vale do Rossim</p>	<p>A POPULAÇÃO, UTILIZADORA DE RECURSOS E ORGANIZADORA DE ESPAÇOS A população: evolução e diferenças regionais - Envelhecimento demográfico. - Desemprego. Êxodo rural. Imigração. - Desenvolvimento sustentável.</p> <p>RECURSOS NATURAIS DE QUE A POPULAÇÃO DISPÕE: USOS, LIMITES E POTENCIALIDADES Os recursos do subsolo - Recursos minerais. - Problemas na exploração dos recursos minerais. - Recursos renováveis e não renováveis. Recursos hídricos - Disponibilidades hídricas. - Gestão de recursos hídricos.</p> <p>OS ESPAÇOS ORGANIZADOS PELA POPULAÇÃO As novas oportunidades para as áreas rurais - Agricultura de montanha. - Património: cultural e paisagístico. - Turismo.</p>
<p>Dormida: Pousada da Juventude das Penhas da Saúde (Sugestão)</p> <p>Nota: Percurso Pedestre. Distância 6Km. Grau de dificuldade: moderado.</p>	
<p><u>2º DIA</u></p> <p>1. Vila de Manteigas</p>	<p>RECURSOS NATURAIS DE QUE A POPULAÇÃO DISPÕE: USOS, LIMITES E POTENCIALIDADES Os recursos do subsolo - Recursos minerais.</p>

2. Afloramentos da Quinta da Alverca	- Águas termais. - Turismo termal.
3. Meando Abandonado de Vale da Amoreira	OS ESPAÇOS ORGANIZADOS PELA POPULAÇÃO As novas oportunidades para as áreas rurais - Património: cultural e paisagístico. Turismo.
Almoço	INTEGRAÇÃO DE PORTUGAL NA UNIÃO EUROPEIA: NOVOS DESAFIOS, NOVAS OPORTUNIDADES A valorização ambiental em Portugal e a Política Ambiental Comunitária
4. Planície aluvial do Zêzere	- Área protegida. Parque Natural. Rede Natura 2000.
5. Aldeia de Valhelhas	
6. Cidade da Guarda	

Dia 1



Dia 2





10º e 11º Anos

Geografia

PP7 | 2 dias “A geografia da Estrela: relevo e ocupação humana”

O percurso inicia-se no Museu Natural da Eletricidade em Seia, pelas 10h00m, sendo a hora prevista de término às 18h00m, do segundo dia. Este programa de dois dias permite abordar vários conteúdos programáticos da área disciplinar de Geografia, dos 10º e 11º anos.

Ao longo deste percurso pedagógico serão interpretadas diferentes paisagens do Geopark Estrela, desde o sopé ao topo da montanha, permitindo observar diferentes formas de ocupação humana (gestão dos recursos minerais e hídricos), bem como as novas formas de valorização do património nas áreas rurais e urbanas, demonstrando uma clara relação entre o património e o turismo.

LOCAIS/GEOSSÍTIOS A VISITAR	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
<p><u>1º DIA</u></p> <p>1. Museu Natural da Eletricidade.</p> <p>2. Percurso Pedestre: Senhora do Desterro – Cornos do Diabo – Praia Fluvial da Lapa dos Dinheiros – Quedas da Caniça – Aldeia da Lapa dos Dinheiros.</p> <p>Almoço (durante o percurso pedestre)</p>	<p>RECURSOS NATURAIS DE QUE A POPULAÇÃO DISPÕE: USOS, LIMITES E POTENCIALIDADES Os recursos hídricos - Gestão de recursos hídricos. Disponibilidades hídricas.</p> <p>OS ESPAÇOS ORGANIZADOS PELA POPULAÇÃO As novas oportunidades para as áreas rurais - Património: cultural e paisagístico. - Turismo.</p> <p>INTEGRAÇÃO DE PORTUGAL NA UNIÃO EUROPEIA: NOVOS DESAFIOS, NOVAS OPORTUNIDADES A valorização ambiental em Portugal e a Política Ambiental Comunitária - Área protegida. Parque Natural. Rede Natura 2000.</p>
<p>Dormida: Quinta do Crestelo – Seia (Sugestão)</p> <p>Nota: Percurso Pedestre. Distância 8 Km. Grau de dificuldade: moderado/difícil</p>	
<p><u>2º DIA</u></p> <p>1. Aldeia do Sabugueiro</p> <p>2. Lagoa Comprida</p> <p>3. Percurso pedestre: Lagoa Comprida – Covão do Forno.</p> <p>Almoço</p>	<p>OS ESPAÇOS ORGANIZADOS PELA POPULAÇÃO As novas oportunidades para as áreas rurais - Espaço rural. - Património: cultural e paisagístico. - Turismo.</p> <p>RECURSOS NATURAIS DE QUE A POPULAÇÃO DISPÕE: USOS, LIMITES E POTENCIALIDADES Os recursos do subsolo - Águas minerais. Recursos minerais. Os recursos hídricos - Gestão de recursos hídricos. Disponibilidades hídricas.</p>

4. Planalto da Torre

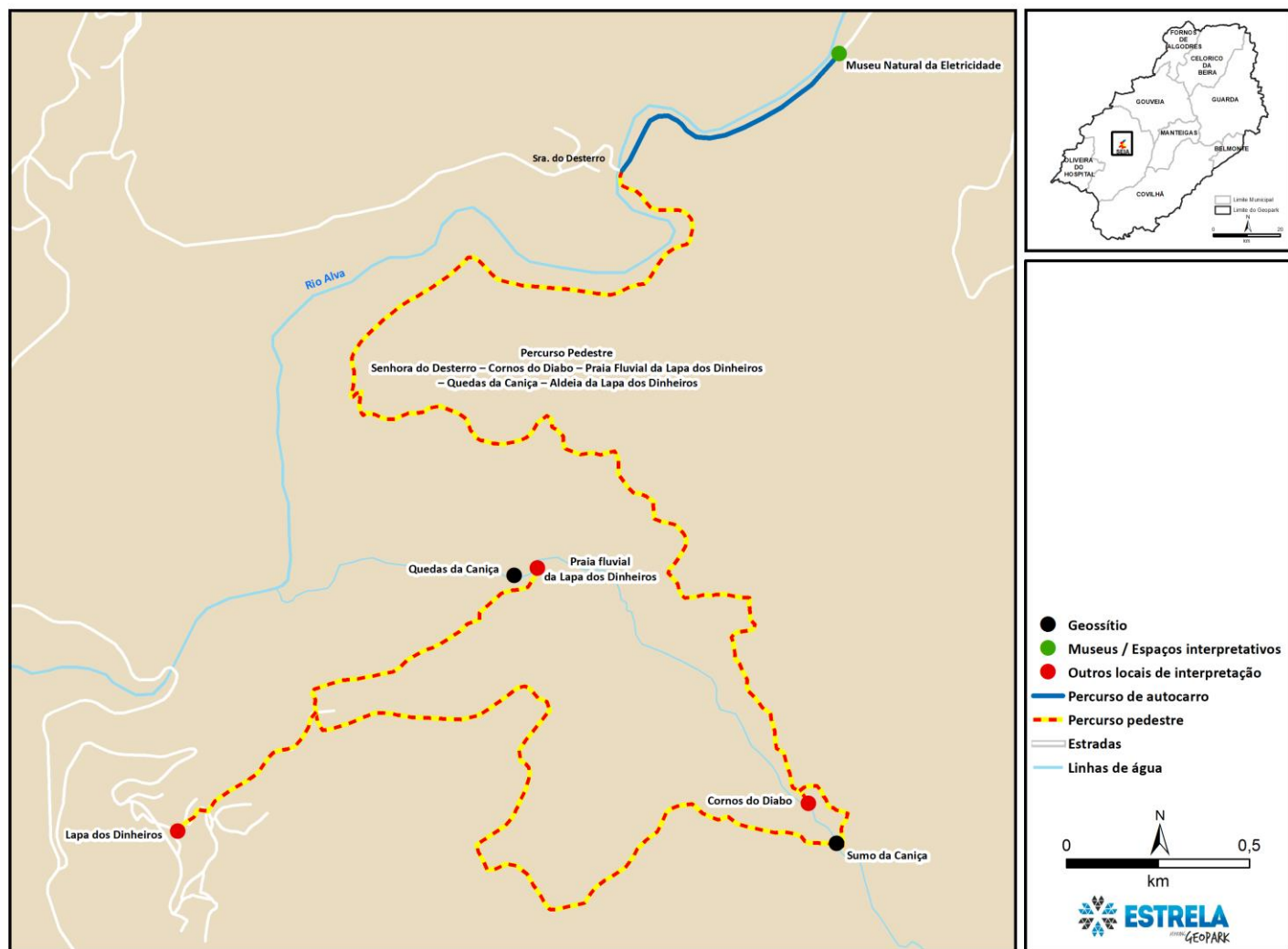
5. Centro de Interpretação do Geopark Estrela - CIGE

Nota: Percurso Pedestre. Distância 2 Km. Grau de dificuldade: fácil

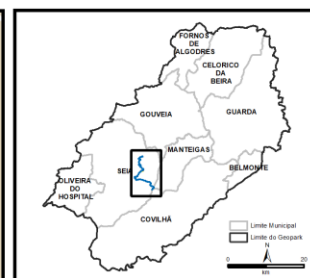
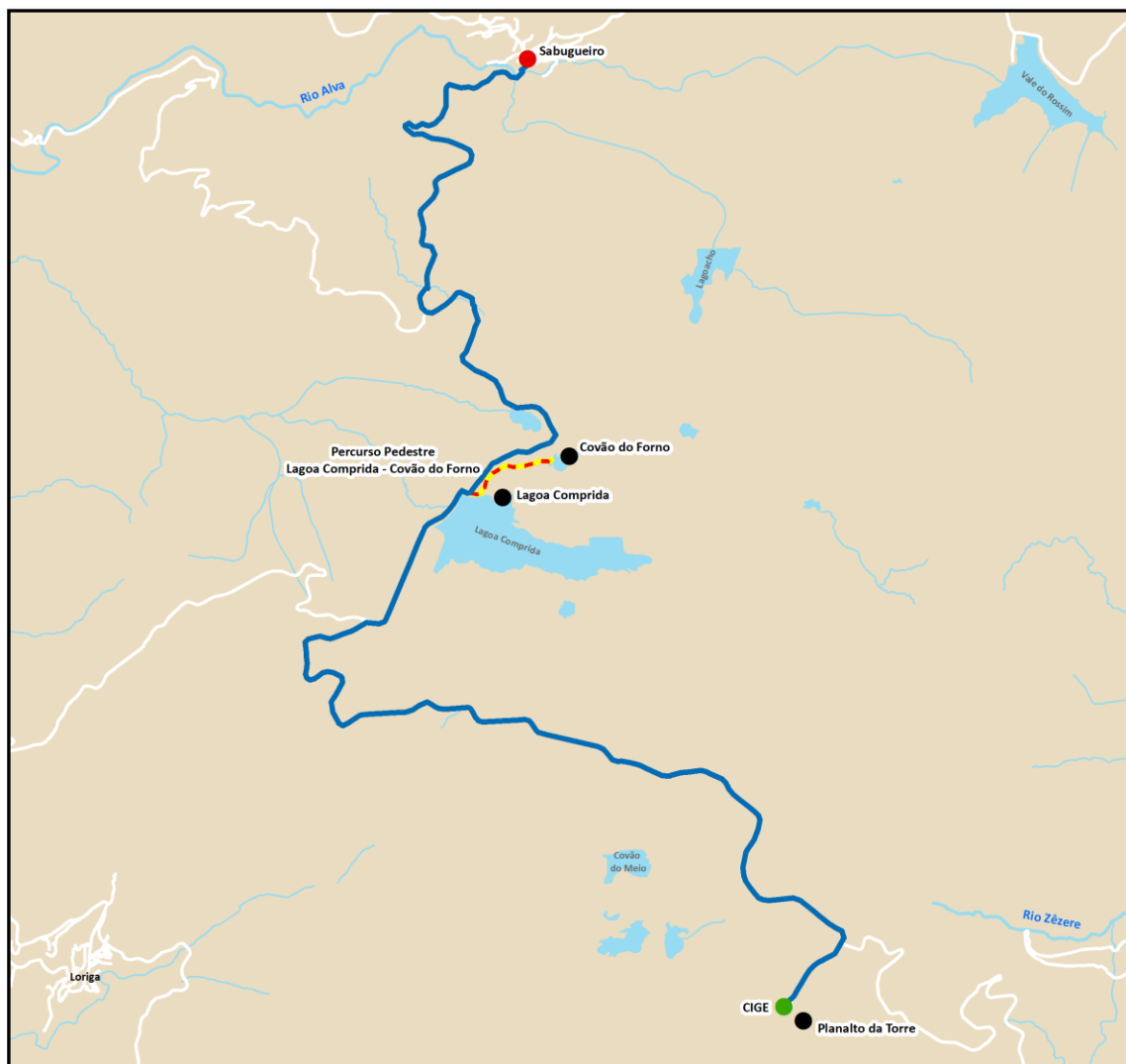
INTEGRAÇÃO DE PORTUGAL NA UNIÃO EUROPEIA: NOVOS DESAFIOS, NOVAS OPORTUNIDADES

A valorização ambiental em Portugal e a Política
Ambiental Comunitária
- Área protegida. Parque Natural. Rede Natura 2000.

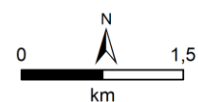
Dia 1



Dia 2



- Geossítio
- Museus / Espaços interpretativos
- Outros locais de interpretação
- Percurso de autocarro
- Percurso pedestre
- Estradas
- Albufeiras e lagoas
- Linhas de água

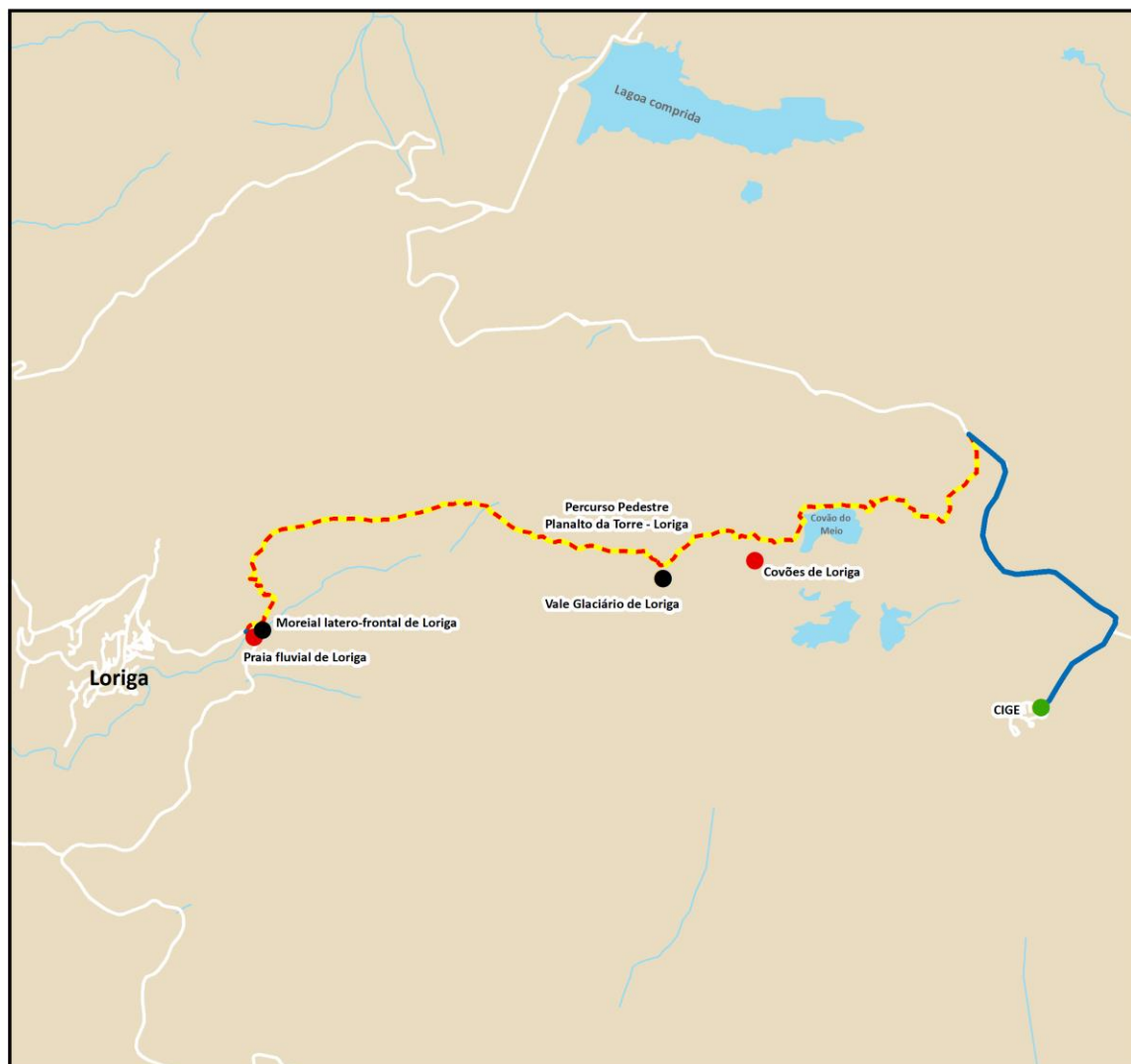


**12º Ano****Geologia****PP8 “As marcas da última glaciação”**

Este percurso inicia-se, às 10h00m, na Porta do Geopark Estrela da Torre e terminará por volta das 18h00m na praia fluvial de Loriga.

Neste percurso pedagógico serão abordados conteúdos programáticos da área de Geologia (12º ano), através da visita ao Centro de Interpretação do Geopark Estrela e da realização de um percurso pedestre ao longo do Vale Glaciário de Loriga, onde será possível observar diversas geoformas resultantes da última glaciação na Serra da Estrela (perfil em U dos vales glaciários, moreias, covões, lagoas e blocos erráticos).

LOCAIS/GEOSSÍTIOS A VISITAR	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
Porta do Geopark Estrela da Torre 1. Centro de Interpretação do Geopark Estrela - CIGE 2. Percurso Pedestre: Planalto da Torre – Vila de Loriga Almoço (durante o percurso pedestre)	Tema I – A Geologia, os geólogos e os seus métodos A Terra, um planeta em mudança. - As placas tectónicas e os seus movimentos (<i>Horst/graben</i>). Tema II - A História da Terra e da Vida - A história geológica de uma região. - Cartografia geológica. Tema III - A Terra ontem, hoje e amanhã - A Terra antes do aparecimento do Homem. Paleoclimas e dinâmica litosférica: - Períodos glaciários, glaciações e períodos interglaciários. - Erosão, transporte, deposição. - Morfologia glaciária (Moreias, depósitos de till, vales e circos glaciários).
Nota: Percurso Pedestre. Distância 10 Km. Grau de dificuldade: difícil.	





12º Ano

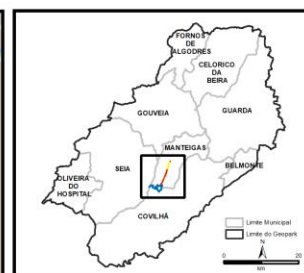
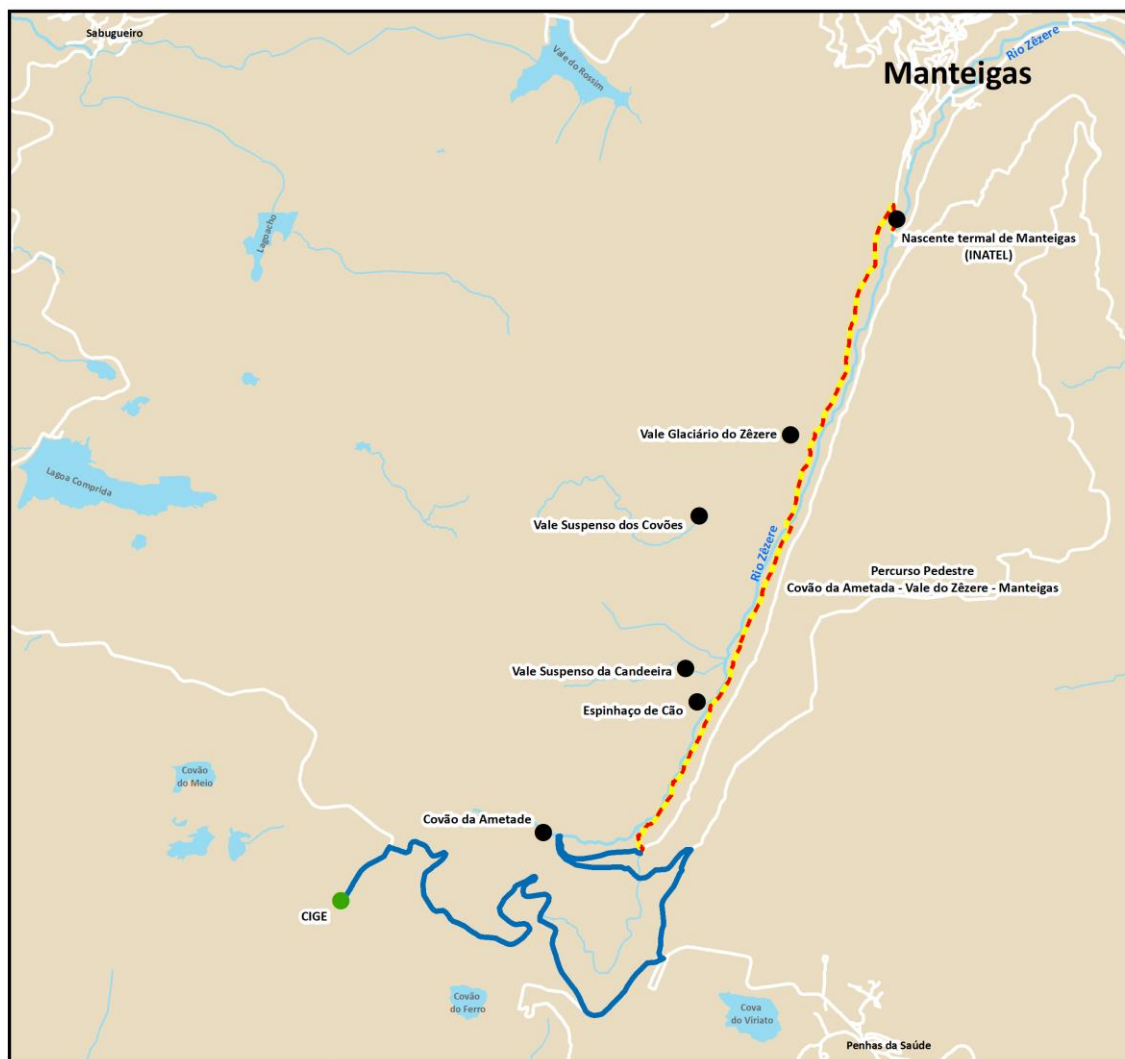
Geologia

PP9 “O Vale Glaciário do Zêzere”

Este percurso inicia-se, às 10h00m, na Porta do Geopark Estrela da Torre e terminará por volta das 18h00m na nascente termal de Manteigas (Termas do INATEL).

Neste programa educativo serão abordados conteúdos programáticos da área de Geologia (12º ano), através da visita ao Centro de Interpretação do Geopark Estrela e da realização de um percurso pedestre ao longo do Vale Glaciário do Zêzere, onde será possível observar diversas geoformas resultantes da última glaciação na Serra da Estrela (perfil em U dos vales glaciários, moreias, covões, lagoas e blocos erráticos).

LOCAIS/GEOSSÍTIOS A VISITAR	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
Porta do Geopark Estrela da Torre 1. Centro de Interpretação do Geopark Estrela - CIGE 2. Percurso pedestre: Covão da Ametade – Vale Glaciário do Zêzere - Manteigas. Almoço 3. Nascente termal de Manteigas (INATEL)	Tema II - A História da Terra e da Vida - A história geológica de uma região. - Cartografia geológica. Tema III- A Terra ontem, hoje e amanhã - A Terra antes do aparecimento do Homem. Paleoclimas e dinâmica litosférica nas mudanças climáticas: Períodos glaciários, glaciações e períodos interglaciários. Erosão, transporte, deposição. - Morfologia glaciária (Moreias, vales e circos glaciários) - O Homem como agente de mudanças ambientais. Aquecimento global: - Recursos, reservas e consumos energéticos. - Efeito de estufa (sinais de aquecimento).
Nota: Percurso Pedestre. Distância 9 Km. Grau de dificuldade: moderado	



● Geossítio

● Museus / Espaços interpretativos

— Percurso de autocarro

— Percurso pedestre

— Estradas

Albufeiras e lagoas

Linhas de água

0 1,5 km

ESTRELA
GEOPARK



12º Ano

Geologia

PP10 | 2 dias “Uma viagem pelo glacialismo da Serra da Estrela”

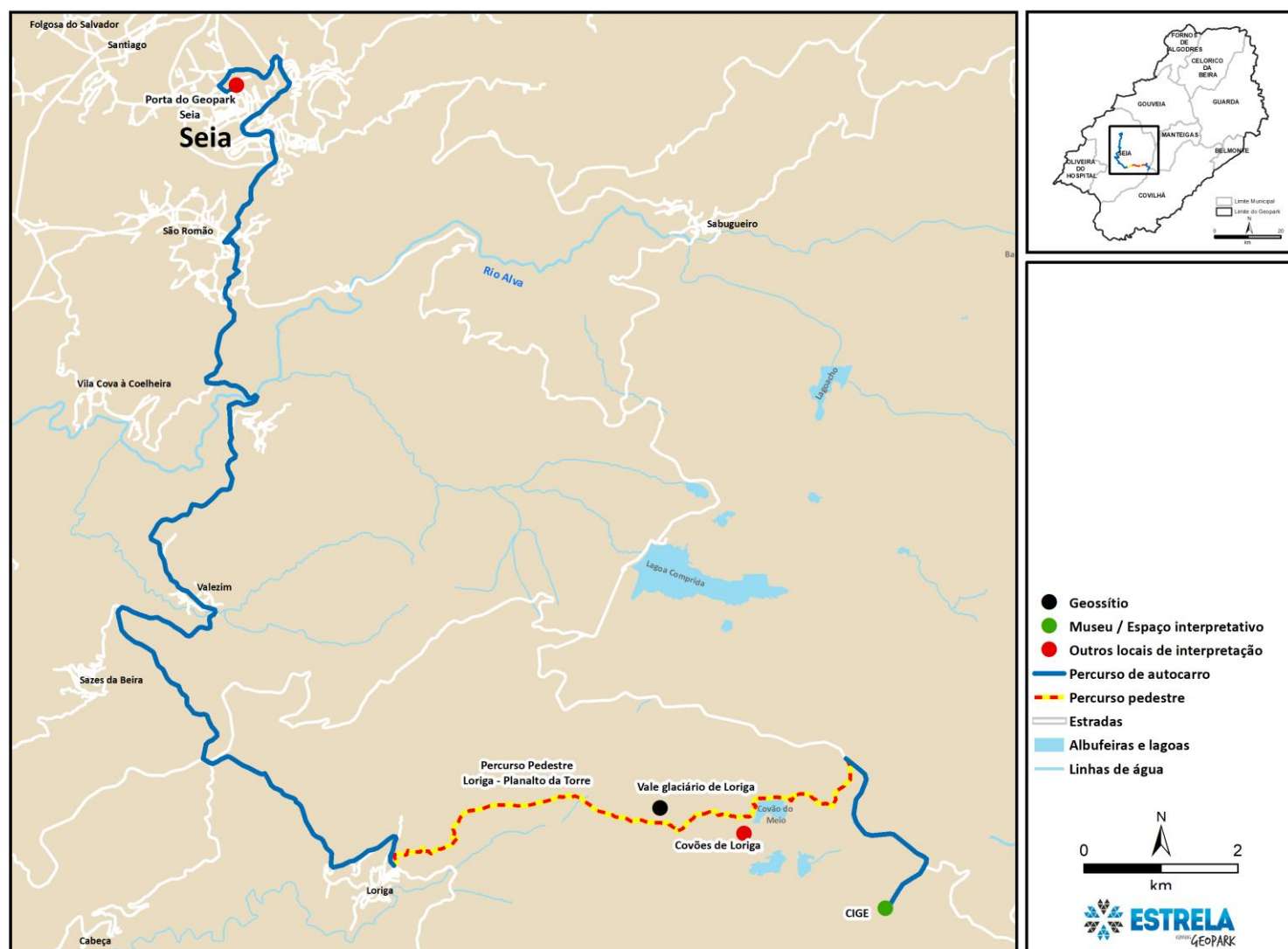
Este percurso inicia-se na Porta do Geopark Estrela em Seia (Centro de Interpretação da Serra da Estrela), pelas 10h00m. Na visita aos vários locais de interesse geológico e geomorfológico serão abordados os conteúdos programáticos na área da Geologia (12º ano).

Neste percurso pedagógico será possível observar as diversas geoformas resultantes do glacialismo (moreias, covões, lagoas, blocos erráticos e vales glaciários). No primeiro dia será realizado um percurso pedestre ao longo do Vale Glaciário de Loriga. O segundo dia inicia-se com a visita ao Centro Interpretativo do Vale Glaciário do Zêzere. Neste centro interpretativo é simulada uma viagem de balão/dirigível, que percorre o Vale Glaciário do Zêzere, permitindo observar o seu património natural e compreender o fenómeno de glaciação. Segue-se a visita aos geossítios, nos quais se observam e interpretam os diferentes vestígios da última glaciação. O programa termina às 18h00m com a visita à Rua dos Mercadores, geossítio que resultou da erosão diferencial entre os doleritos e os granitos.

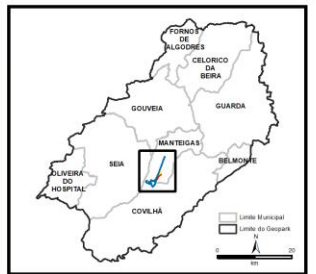
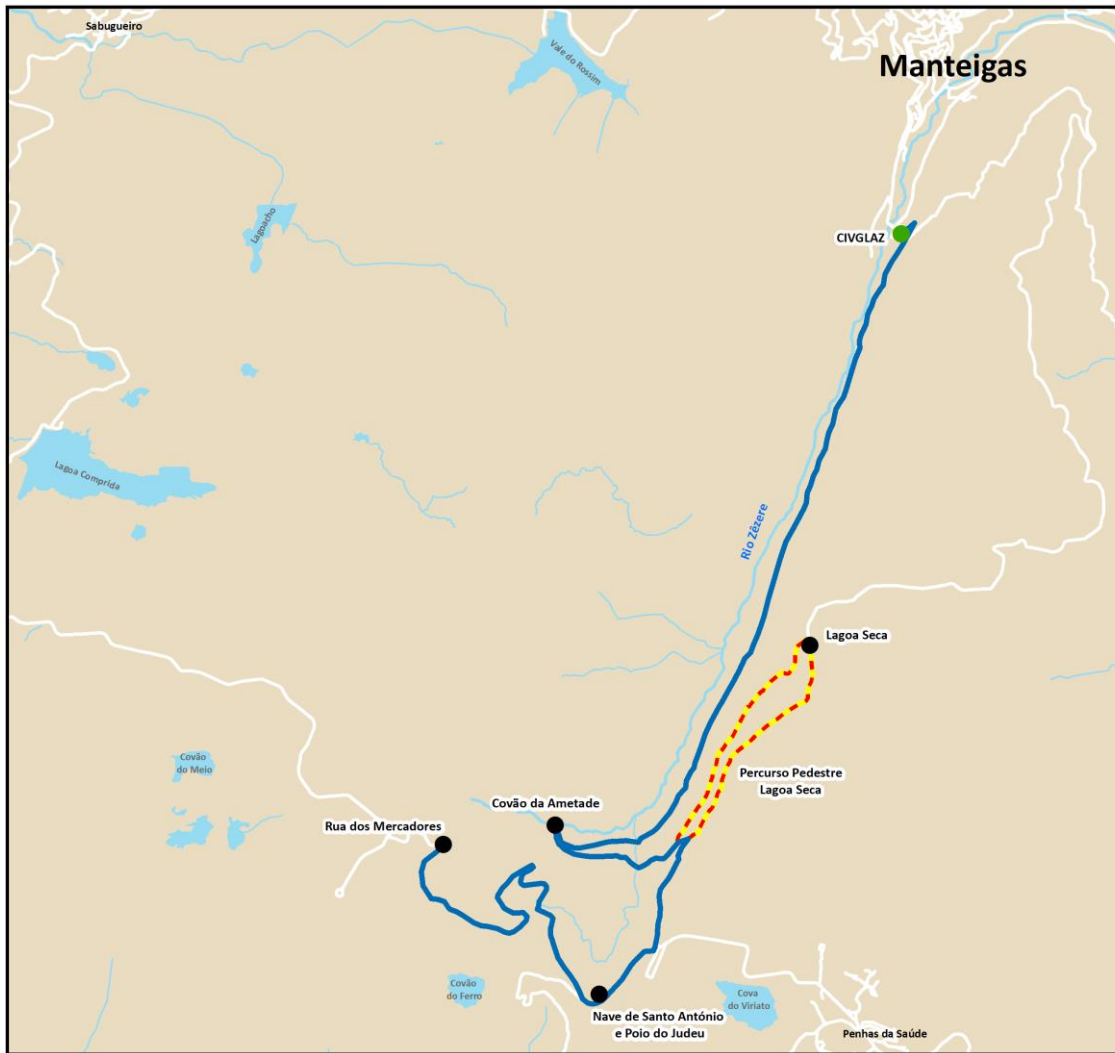
LOCAIS/GEOSSÍTIOS A VISITAR:	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
<p><u>1º DIA</u></p> <p>Porta do Geopark Estrela de Seia (CISE)</p> <p>1. Percurso pedestre: Loriga – Planalto da Torre</p> <p>Almoço (durante o percurso pedestre)</p> <p>2. Centro de Interpretação do Geopark Estrela - CIGE</p> <p>Dormida: Pousada da Juventude - Penhas da Saúde (Sugestão)</p> <p>Nota: Percurso Pedestre. Distância 10 Km. Grau de dificuldade: difícil</p>	<p>Tema I – A Geologia, os geólogos e os seus métodos A Terra, um planeta em mudança. - As placas tectónicas e os seus movimentos (<i>Horst/graben</i>).</p> <p>Tema III - A Terra ontem, hoje e amanhã A Terra antes do aparecimento do Homem. Paleoclimas e dinâmica litosférica: - Períodos glaciários, glaciações e períodos interglaciários. - Erosão, transporte, deposição. - Morfologia glaciária (Moreias, depósitos de till, vales e circos glaciários).</p>
<p><u>2º DIA</u></p> <p>1. Centro Interpretativo do Vale Glaciário do Zêzere – CIVGLAZ</p>	<p>Tema II - A História da Terra e da Vida A história geológica de uma região. - Cartografia geológica.</p> <p>Tema III - A Terra ontem, hoje e amanhã A Terra antes do aparecimento do Homem. Paleoclimas e dinâmica litosférica:</p>

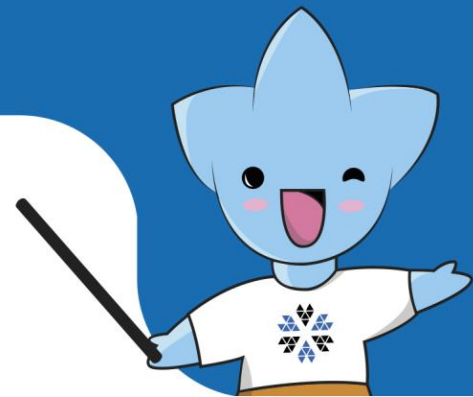
<p>2. Covão da Ametade</p> <p>Almoço</p> <p>3. Lagoa Seca (Percurso Pedestre)</p> <p>4. Nave de Santo António e Poio do Judeu</p> <p>5. Rua dos Mercadores</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Períodos glaciários, glaciações e períodos interglaciários. - Erosão, transporte, deposição. - Morfologia glaciária (Moreias, depósitos de till, vales e circos glaciários). - Rochas magmáticas. Erosão diferencial. <p>O Homem como agente de mudanças ambientais.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquecimento global: - Recursos, reservas e consumos energéticos. - Efeito de estufa (sinais de aquecimento).
<p>Nota: Percurso Pedestre. Distância 5,5 Km. Grau de dificuldade: fácil</p>	

Dia 1



Dia 2





12º Ano

Geologia

PP11 | 2 dias “A Geodiversidade na Serra da Estrela”

Este percurso inicia-se na Porta do Geopark Estrela de Manteigas (CIVGLAZ), pelas 10h00m, e integra conteúdos programáticos relativos à disciplina de Geologia (12º Ano), estando o seu término previsto para as 18h00m, nas Penhas Douradas.

Neste percurso pedagógico vamos visitar o Centro Interpretativo do Vale Glaciário do Zêzere, onde é possível simular uma viagem de balão/dirigível que percorre o Vale Glaciário do Zêzere, podendo observar-se o património natural presente nesta região e compreender o fenómeno da glaciação. O percurso continua, neste laboratório vivo, com a realização de um percurso pedestre ao longo do Vale Glaciário do Zêzere. Este percurso pedagógico, além de uma abordagem ao glaciário na Serra da Estrela, permite também observar e interpretar diversos exemplos de morfologia granítica, bem como a interação homem-ambiente.

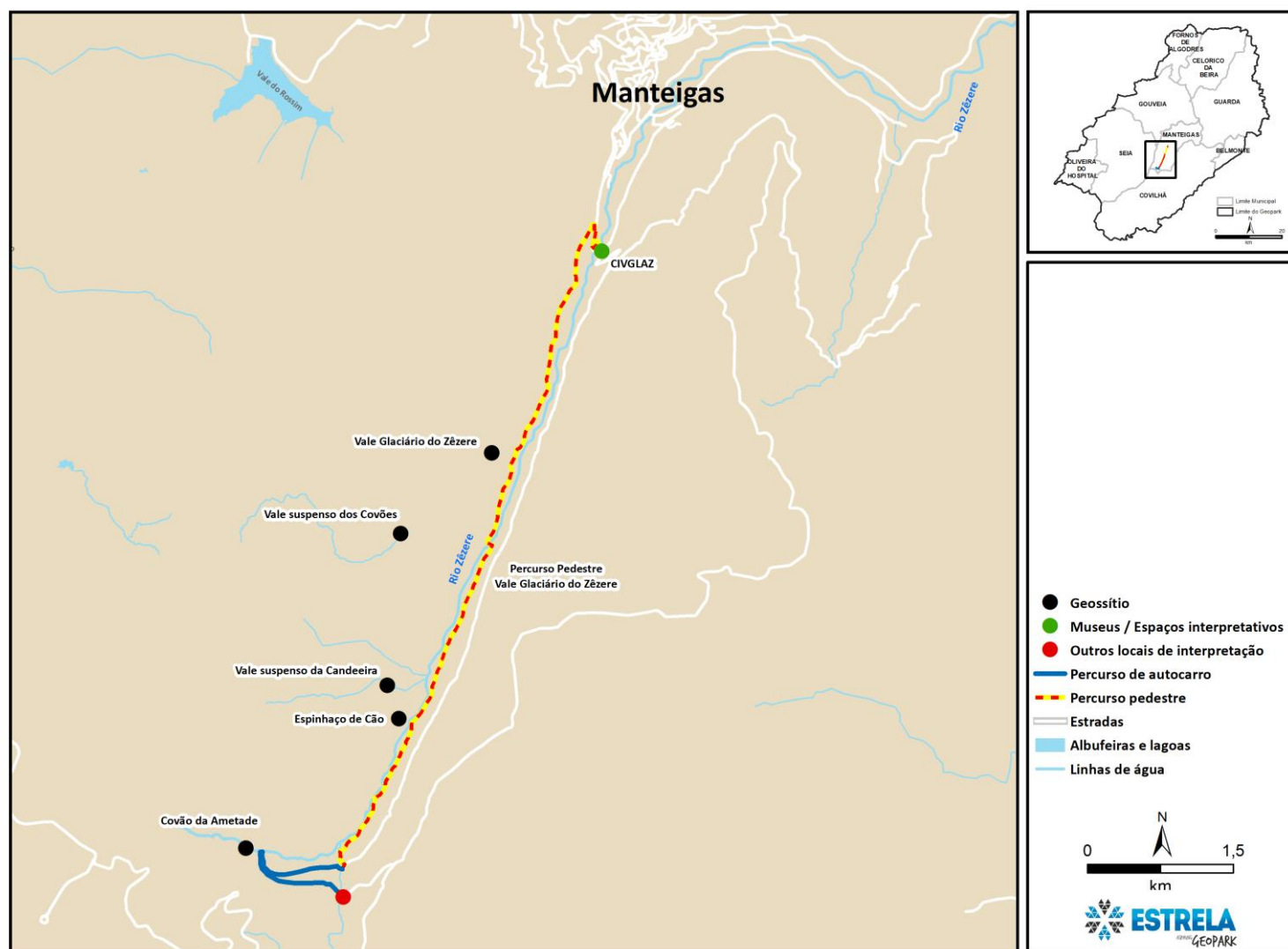
LOCAIS/GEOSÍTIOS A VISITAR	CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS
<p>1º DIA</p> <p>Porta do Geopark Estrela de Manteigas</p> <p>1. Centro Interpretativo do Vale Glaciário do Zêzere (CIVGLAZ)</p> <p>2. Percurso pedestre: Manteigas - Vale glaciário do Zêzere - Covão da Ametade.</p> <p>Almoço</p> <p>3. Miradouro do Vale Glaciário do Zêzere.</p> <p>Dormida: Pousada da Juventude – Penhas da Saúde (Sugestão).</p> <p>Nota: Percurso Pedestre. Distância 9 Km. Grau de dificuldade: moderado</p>	<p>Tema II - A História da Terra e da Vida A história geológica de uma região. - Cartografia geológica.</p> <p>Tema III- A Terra ontem, hoje e amanhã A Terra antes do aparecimento do Homem. - Paleoclimas e dinâmica litosférica: - Períodos glaciários, glaciações e períodos interglaciários. - Erosão, transporte, deposição. - Morfologia glaciária (Moreias, vales e circos glaciários)</p>
<p>2º DIA</p> <p>1. Nave de Santo António e Poio do Judeu.</p> <p>2. Observatório Meteorológico das Penhas Douradas</p>	<p>Tema III- A Terra ontem, hoje e amanhã O Homem como agente de mudanças ambientais: Aquecimento global. - Exploração e contaminação de águas.</p> <p>- Rochas magmáticas. Morfologia granítica. Erosão diferencial.</p>

Almoço

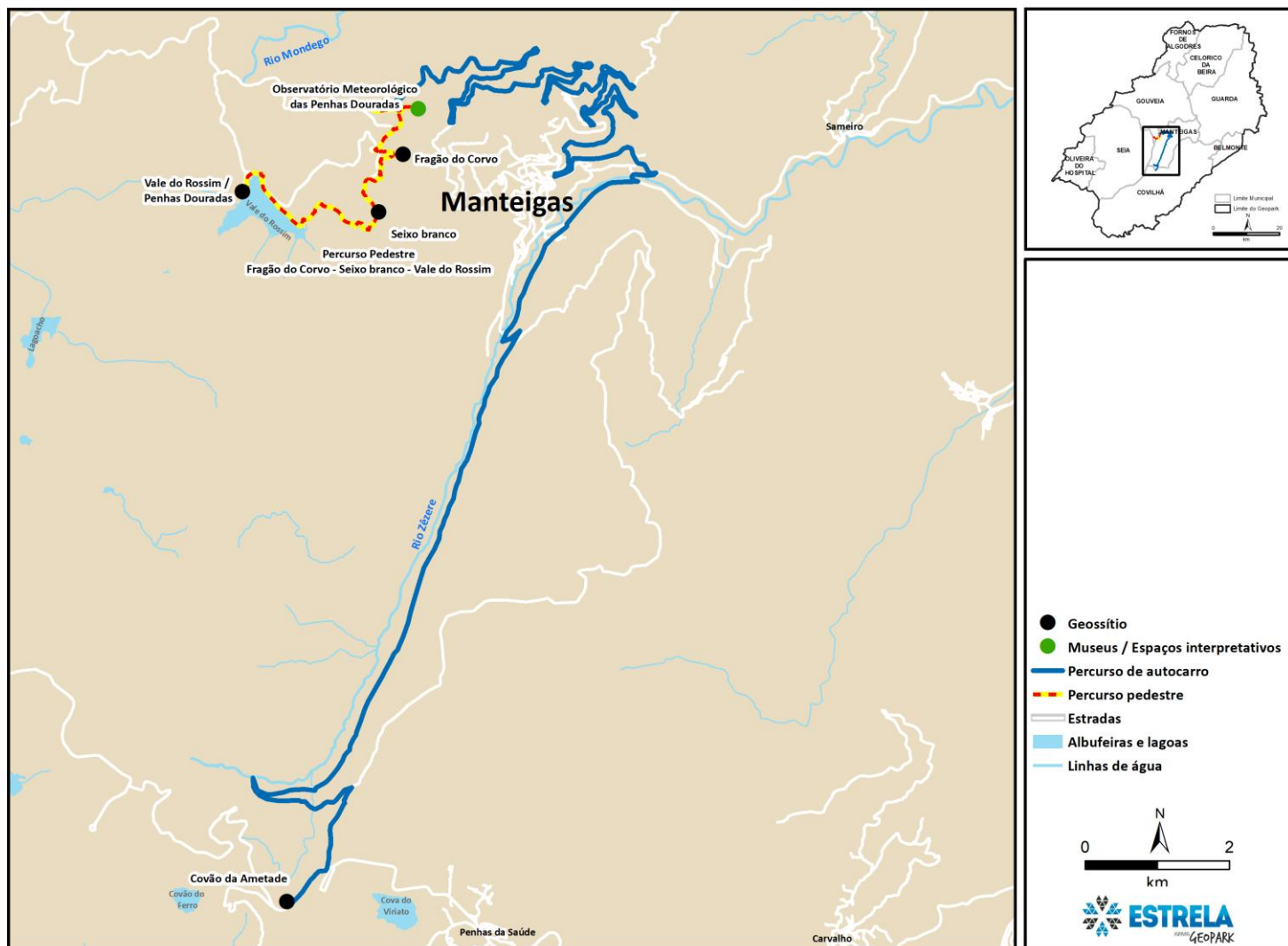
3. Percurso Pedestre: Observatório Meteorológico - Vale do Rossim

Nota: Percurso Pedestre. Distância 6 Km. Grau de dificuldade: moderado.

Dia 1



Dia 2



Considerações Finais

- Todos os Percursos Pedagógicos serão acompanhados, na integra, 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, assim como no transporte.
- Todos os Museus e Centros de Interpretação encerram à segunda-feira, com exceção do Centro de Interpretação do Geopark Estrela.
- **Preço/aluno (1 dia):** 4 euros para as escolas do território, 5 euros para as restantes escolas (Entrada nos Centros de Interpretação incluída).
- **Preço/aluno (2 dia):** 7 euros para as escolas do território, 8 euros para as restantes escolas (Entrada nos Centros de Interpretação incluída).
- O valor e o local de alojamento depende do número de alunos, pelo que estas informações serão facultadas no ato de reserva.
- 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
Av. Dr. Francisco Sá Carneiro, 50
6300-559 Guarda

+351 271 220 167
www.geoparkestrela.pt | info@geoparkestrela.pt