



Atividade *outdoor* no Geopark Naturtejo | 7.º ano

Número:	Nome

Introdução

O Geopark Naturtejo Mundial da UNESCO localiza-se na região de Castelo Branco e Portalegre. Esta região é rica em património geológico, histórico e cultural.

Nesta proposta de trabalho irão realizar várias tarefas para estudarem alguns aspetos da geologia e do património histórico dessa região, nas seguintes localidades: Penha Garcia, Monsanto, Idanha-a-Nova e Vila Velha de Ródão (Figura 1). Nessas localidades existem importantes geossítios, isto é, lugares com particular interesse para o estudo da geologia.

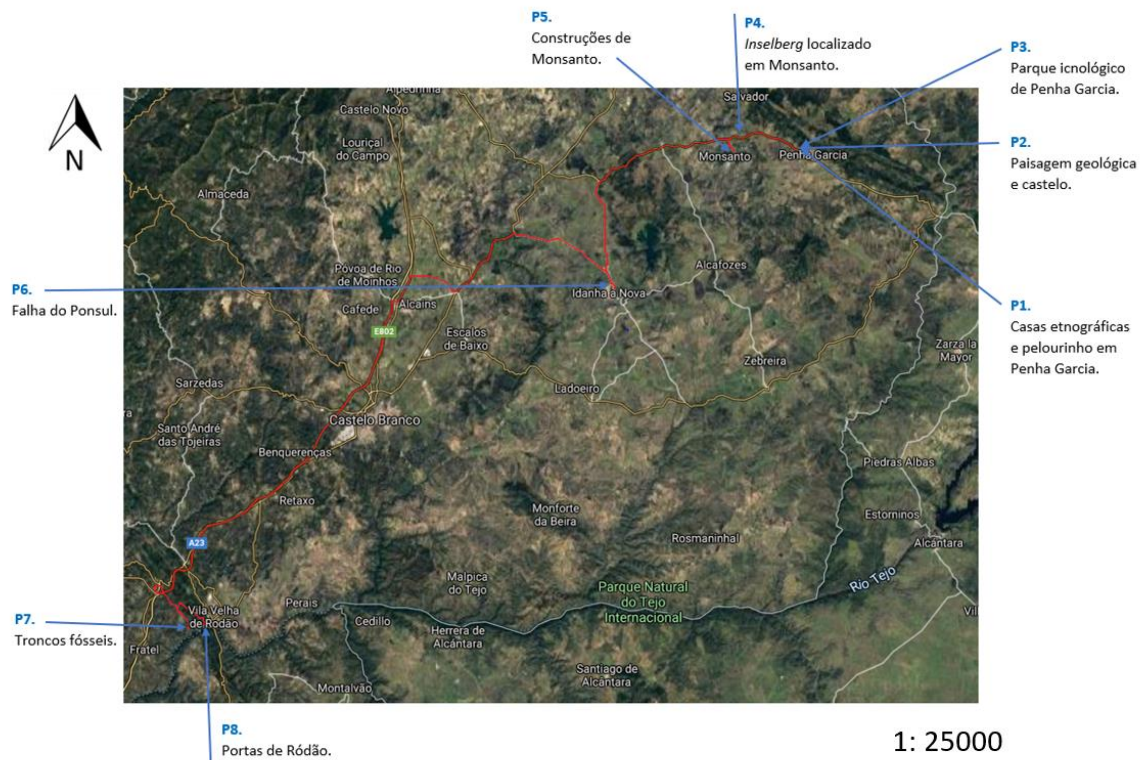


Figura 1. Paragens a realizar no Geopark Naturtejo.

Pretende-se que, no final da proposta de trabalho, sejam capazes de:

- Distinguir rochas de minerais;
- Identificar diferentes tipos de rochas e minerais;
- Identificar o modo como os recursos naturais eram usados pelos povos no passado;
- Identificar diferentes paisagens geológicas;
- Relacionar a ação de agentes de geodinâmica interna e externa com a modelação de diferentes paisagens geológicas;
- Relacionar a deformação das rochas, com o tipo de forças a que foram sujeitas, tendo em conta o comportamento dos materiais;
- Distinguir somatofóssil de icnofóssil;
- Explicar o contributo do estudo dos fósseis e dos processos de fossilização, para a reconstituição da história da vida na Terra;
- Identificar exemplos de vários recursos geológicos, usados pelo ser humano;
- Reconhecer a importância dos Geoparques, para a preservação dos ecossistemas.

Qual é a duração da atividade?

Aproximadamente 8 horas.

Qual é a extensão do percurso?

A pé: Aproximadamente 7 km;

De transporte: Cerca de 118 km;

Total: 125 km.

Que materiais devemos levar?

- ✓ Guião do aluno e caderno (para anotações ou desenhos);
- ✓ Máquina fotográfica ou *smartphone*;
- ✓ Material de escrita;
- ✓ Roupa e calçado confortável;
- ✓ Água e Lanche;
- ✓ Fita métrica.

Que regras devemos cumprir durante a visita?

- ✓ Cumprir as instruções dadas, pelos professores;
- ✓ Não se afastar do grupo;
- ✓ Ser pontual;
- ✓ Manifestar atitudes de respeito, compreensão e cooperação pelo próximo;
- ✓ Não sujar o meio de transporte nem o meio ambiente;
- ✓ Estar atento às indicações visuais;
- ✓ Não recolher, nem danificar plantas, animais ou rochas.

O que devemos fazer?

- ✓ Executar as diversas tarefas propostas no guião;
- ✓ Contribuir para a realização das tarefas;
- ✓ Efetuar registos do que acharem pertinente;
- ✓ Fazer perguntas sempre que tiverem dúvidas.

Que itinerário vamos realizar?

Paragem	Horas	Local	Duração no local e deslocação
P1	9:00	Casas etnográficas e pelourinho, em Penha Garcia	30'
P2	9:30	Paisagem geológica e castelo	30'
P3	10:00	Parque Icnológico de Penha Garcia	120'
P4	12:00	<i>Inselberg</i> localizado em Monsanto	20'
P5	12:30	Aldeia de Monsanto	140'
P6	16:00	Falha do Ponsul	90'
P7	17:30	Troncos fósseis	30'
P8	18:00	Portas de Ródão	30'

1.ª Paragem | Casas etnográficas e pelourinho em Penha Garcia.



Observem e registem, com fotografias, o ambiente ao vosso redor. Respondam às próximas questões.

1.1. Observem as rochas com que foram construídas a maioria das casas e identifiquem a rocha predominante, utilizando a chave dicotómica seguinte.

1	Com foliação (aspeto laminado ou em camadas)	2
	Sem foliação (aspeto compacto)	3
2	Estruturas organizadas em bandas de cor alternadas	Gnaise
	Estruturas organizadas em lâminas sobrepostas	Xisto
3	Constituída pela consolidação de areias	Arenito
	Não se distinguem areias	4
4	Cheira a barro quando bafejada	Argilito
	Sem odor a barro depois de bafejada	5
5	Com minerais bem individualizados e visíveis à vista desarmada	Granito
	Sem minerais visíveis à vista desarmada	6
6	Rocha de cor escura	Basalto
	Rocha de cor clara	7
7	Faz efervescência com o ácido clorídrico	8
	Não faz efervescência com o ácido clorídrico	Quartzito
8	Apresenta aspeto cristalino	Mármore
	É opaca e, essencialmente, monocromática	Calcário

Registem os passos que selecionaram até à identificação da rocha.

1.2. A rocha identificada anteriormente é uma ...

- A. rocha magmática vulcânica.
- B. rocha magmática plutónica.
- C. rocha metamórfica.
- D. rocha sedimentar.

(Selecionem a opção correta.)

1.3. Expliquem, tendo em conta o ciclo das rochas, o processo que formou o tipo de rocha assinalado na questão anterior.

1.4. Identifiquem o uso que foi dado ao pelourinho no passado.

2.ª Paragem | Paisagem geológica e castelo.



Observem e registem, com fotografias, a paisagem em vosso redor.
Respondam às próximas questões.

2.1. Neste local existe uma paisagem de rochas...

- A. metamórficas.
- B. sedimentares.
- C. magmáticas.

(Selecione a opção correta.)

2.2. O principal mineral que constitui a rocha anterior designa-se...

- A. calcite.
- B. biotite.
- C. quartzo.
- D. halite.

(Selecione a opção correta.)

2.3. Indiquem as características desta paisagem.

3.ª Paragem | Parque Icnológico de Penha Garcia.



Observem e registem, com fotografias, os pormenores do Parque Icnológico de Penha Garcia.

3.1. Expliquem por que razão o Parque Icnológico é considerado um geossítio.

3.2. Dirijam-se à Gruta da Lapa (Figura 2) e respondam às seguintes questões.



Figura 2. Gruta da Lapa.

3.2.1. Identifiquem o nome das fraturas presentes na figura 2

3.2.2. Expliquem como se formaram essas fraturas.

3.3. Agora, desloquem-se até à antiga mina do "Ti Meio Quartilho". Observem-na e respondam às seguintes questões.



Figura 3. Pormenor de um mineral localizado na antiga mina.

3.3.1. Identifiquem o mineral representado na figura 3.

3.3.2. Seleccionem em qual dos objetos (A, B, C ou D) está presente esse mineral.



3.3.3. Distingam quartzito de quartzo.

3.4. Após a antiga mina do "Ti Meio Quartilho", pode-se observar a laje seguinte com icnofósseis (Figura 4):



Figura 4. Pormenor da laje com icnofósseis, designada laje das "Cobras Pintadas".

3.4.1. Nesta laje observa-se ...

- A. um fóssil de dinossauro.
- B. um mineral.
- C. um fóssil de *Cruziana*.
- D. um coprólito.

(Selecione a opção correta)

3.4.2. Identifiquem o tipo de organismos que produziu os fósseis mais abundantes em Penha Garcia.

3.4.3. Associe as definições da **coluna A** aos conceitos da **coluna B**.

COLUNA A	COLUNA B
<p>A. Registo de atividade de seres vivos que viveram no passado.</p> <p>B. Restos de seres vivos que viveram no passado ou de evidências da sua atividade biológica.</p> <p>C. Existe no estado sólido, em condições naturais, tem origem natural inorgânica, composição definida e estrutura interna cristalina.</p> <p>D. Restos fossilizados do corpo de um organismo do passado ou de parte deste.</p>	<p>1. Somatofósseis.</p> <p>2. Icnofósseis.</p>

R: _____

3.4.4. Procedam à correspondência entre os exemplos da **coluna A** e as definições da **coluna B**.

COLUNA A	COLUNA B
<p>A. Dentes.</p> <p>B. Ossos.</p> <p>C. Pegadas.</p> <p>D. Ovos.</p> <p>E. Troncos.</p> <p>F. Dentadas.</p> <p>G. Conchas.</p> <p>H. Túneis.</p>	<p>1. Somatofósseis.</p> <p>2. Icnofósseis.</p>

R: _____

3.5. Observem a paisagem representada na figura seguinte:



Figura 5. Construções no Parque Icnológico de Penha Garcia.

3.5.1. Identifiquem as construções localizadas junto ao leito do rio.

3.5.2. A utilidade destas construções para o ser humano é ...

- A. movimentar a água do rio.
- B. servir de habitação.
- C. moer cereais.
- D. decorar a paisagem.

(Selecione a opção correta.)

4.ª Paragem | Inselberg de Monsanto.



Observem e registem com fotografias a paisagem representada na figura seguinte:



Figura 6. Paisagem geológica.

4.1. Seleccionem o tipo de relevo que observam na paisagem.

- A. Cristas quartzíticas.
 - B. Cone vulcânico.
 - C. Inselberg.
 - D. Montanha.
- (Seleccionem a opção correta.)

4.2. Descrevam o processo de formação desse relevo.

5.ª Paragem | Construções de Monsanto.





Observem e registem com fotografias os edifícios da aldeia de Monsanto.



Figura 7. Casa típica de Monsanto.

5.1. Identifiquem a rocha usada nas construções típicas de Monsanto, utilizando a chave dicotómica seguinte.

1	Com foliação (aspecto laminado ou em camadas)	2
	Sem foliação (aspecto compacto)	3
2	Estruturas organizadas em bandas de cor alternadas	Gnaisse
	Estruturas organizadas em lâminas sobrepostas	Xisto
3	Constituída pela consolidação de areias	Arenito
	Não se distinguem areias	4
4	Cheira a barro quando bafejada	Argilito
	Sem odor a barro depois de bafejada	5
5	Com minerais bem individualizados e visíveis à vista desarmada	Granito
	Sem minerais visíveis à vista desarmada	6
6	Rocha de cor escura	Basalto
	Rocha de cor clara	7
7	Faz efervescência com o ácido clorídrico	8
	Não faz efervescência com o ácido clorídrico	Quartzito
8	Apresenta aspeto cristalino	Mármore
	É opaca e, essencialmente, monocromática	Calcário

Registem os passos que selecionaram até à identificação da rocha.

5.2. As habitações tradicionais de Monsanto são construídas com...

A. rochas metamórficas.



- B. rochas sedimentares.
 - C. rochas magmáticas.
- (Selecione a opção correta.)

5.3. Indiquem algumas construções, presentes em Monsanto, construídas com as rochas identificadas na questão anterior.

6.ª Paragem | Falha do Ponsul.



Observem e registem, com fotografias, a falha do Ponsul.



Figura 8. Falha do Ponsul.

6.1. Indiquem as alterações que observam na paisagem e que mostram a existência de uma falha.

6.2. As forças tectónicas que geraram o movimento mais recente da Falha de Ponsul originaram-se em zonas de limite ...

- A. divergente.
- B. transformante.
- C. convergente.
- D. nenhuma das anteriores.

(Selecione a opção correta.)

7.ª Paragem | Troncos fósseis.



Observem e registem com fotografias os troncos fósseis.

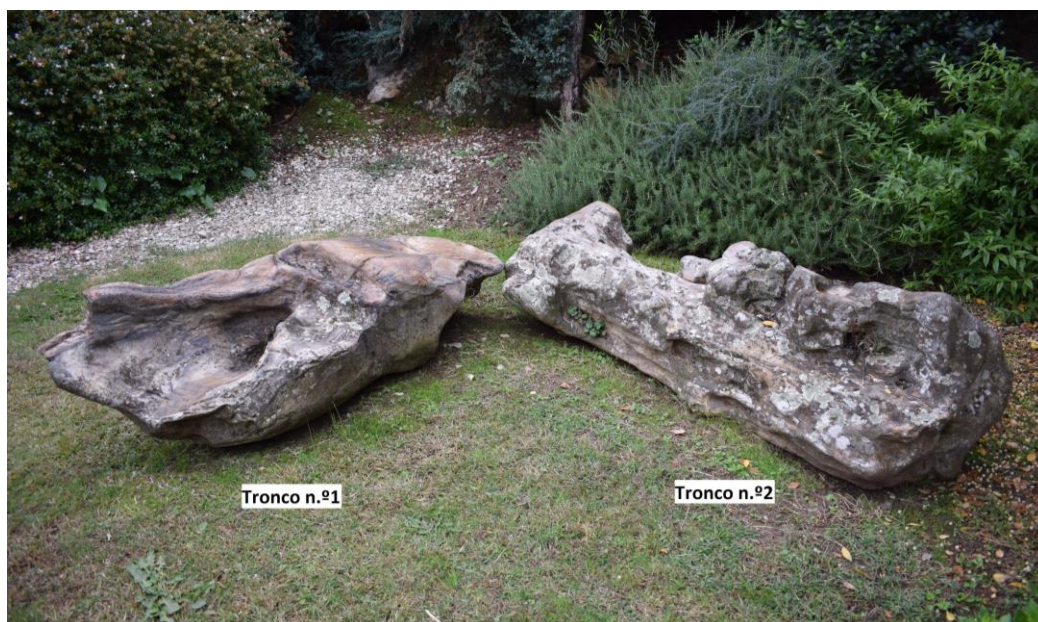


Figura 9. Troncos fósseis.

7.1. O processo que deu origem à fossilização destes troncos foi a ...

- A. moldagem.

- B. mineralização.
 - C. conservação.
 - D. incarbonização.
- (Selecione a opção correta.)

7.2. Expliquem como se pode originar o tipo de fossilização identificado anteriormente.

7.3. Enumerem as informações que podemos obter a partir da presença destes fósseis.

8.ª Paragem | Monumento Natural das Portas de Ródão



Observem e registem o Monumento Natural das Portas de Ródão.

O Monumento Natural das Portas de Ródão resulta de um processo geológico que se iniciou há mais de 2,5 milhões de anos. Destaca-se pelas formações quartzíticas da serra de Perdigão que se elevam até 170 m de altura, a partir das duas margens do rio Tejo, dando a ideia de "Portas".



Figura 10. Monumento Natural das Portas de Ródão.

8.1. Observem atentamente a paisagem e expliquem o processo que originou O Monumento Natural das Portas de Ródão.

Autoavaliação

Faz a autoavaliação do teu desempenho durante a proposta de trabalho, respondendo às questões:

Indicadores	Autoavaliação do desempenho
-------------	-----------------------------

Contribuí para o trabalho de grupo...

Aprendi que...

Tive mais dificuldade em...

	Insuficiente	Suficiente	Boa	Muito Boa	Excelente
A avaliação global que faço do meu desempenho é...	Não colaborei nas tarefas realizadas.	Colaborei pouco nas tarefas realizadas.	Colaborei em algumas das tarefas realizadas. Contribuí para o bom funcionamento do grupo.	Colaborei na maior parte das tarefas realizadas. Contribuí para o bom funcionamento do grupo.	Colaborei na totalidade das tarefas realizadas. Contribuí para o bom funcionamento do grupo. Atribuíram-me a liderança do grupo.