Aula de campo

RECURSOS NATURAIS
ROTEIRO DE CAMPO

" A Geologia, embora tenha os seus próprios métodos de laboratório para estudar minerais, rochas e fósseis, é essencialmente uma Ciência de trabalho ao ar livre. Provido de martelo e mapas, o geólogo leva no campo uma vida sã e livre. Avivam-se as suas faculdades de observação, intensifica-se o seu amor pela Natureza e acompanha-o sempre a emoção da descoberta."

(Holmes, *in* programa, Geologia, 11º ano)

Março 2010

Nome: _____

Agrupamento de Escolas de Soure

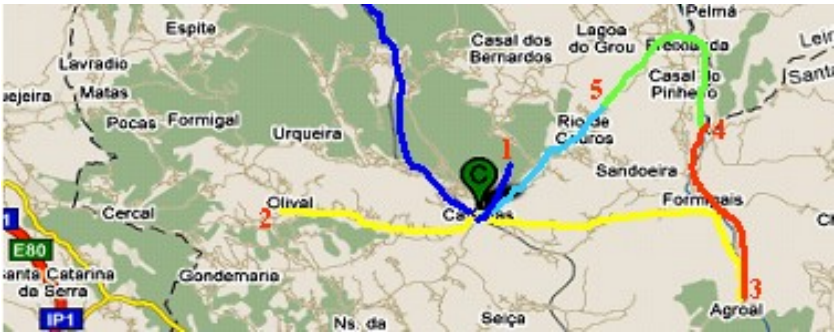
Agrupamento de Escolas de Figueiró dos Vinhos

1 – Para quê esta aula de campo?

Para tentares compreender a importância da utilização sustentável dos recursos naturais.

2 – Onde vais?

No mapa da **Figura 1** encontra-se o percurso que vais seguir, bem como as paragens que deverás efectuar



Escala: 1:25 000

Fig. 1

QUE PARAGENS VAIS FAZER?

Locais de paragem:

Partida – Escola _____ *– 9h e 30 min/8h e 30 min*

(Sairás da vila de _ _ _ _ _ _ _ _ _ pela EN/rua _ _ _ _, em direcção a/ao, _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _)

P1 – Afloramento (Barreiro)

P2 – Cerâmica Moderna do Olival

Pausa para Almoço – 13 h

P3 – Exsurgência (Agroal)

P4 – Exsurgência (Botelha)

3 – QUAIS SÃO OS OBJECTIVOS DA AULA DE CAMPO?

- ✓ Observar e interpretar a paisagem sedimentar;
- ✓ Identificar rochas sedimentares;
- ✓Relacionar a acção dos agentes erosivos e de transporte com a caracterização das paisagens e formação dos solos;
- ✓ Reconhecer aspectos da intervenção do Homem na paisagem;
- ✓ Identificar recursos naturais;
- ✓ Compreender a importância, para o Homem, dos recursos naturais;
- ✓ Compreender a importância de uma utilização sustentável dos recursos naturais;
- ✓ Compreender a importância da política dos 3R;
- ✓Desenvolver atitudes investigativas que ajudem a compreender e a interpretar as paisagens naturais.

4 – Que material vais utilizar?

✓ Caderno ✓ Borracha ✓ Máquina Fotográfica

✓ Bússola ✓ Marcadores ✓ Lápis ✓ Lupa ✓ Régua

✓Garrafas de plástico ✓Kit de análises da água ✓ Mapa topográfico

5 – Como vais trabalhar?

AS ACTIVIDADES DE CADA PARAGEM SÃO DESENVOLVIDAS EM DUAS FASES:

1ª FASE – Trabalhas com o teu grupo fazendo e discutindo as actividades que te são propostas.

2ª FASE – Efectuas uma actividade de discussão/síntese com o teu Professor em contexto de sala de aula

6 – Que cuidados deves ter?

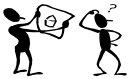
➘ No autocarro deves manter-te sempre sentado no teu lugar;

î Anda com calma e lembra-te que os carros são os piores inimigos dos peões distraídos;

î Em cada paragem observa e interpreta tudo com muita atenção;

î Sempre que tiveres dúvidas pede ajuda ao teu Professor.

PARAGEM 1 – AFLORAMENTO (BARREIRO)



1 – ONDE ESTÁS NO MAPA?

1– No esboço topográfico da **Figura 2** estão indicados alguns pontos de referência situados à volta da **Paragem 1**.

Figura 2

1.1– Orienta o mapa da **Figura 2**, usando a bússola

1.2– Identifica na paisagem, com o teu grupo de trabalho, os locais assinalados na **Figura 2.**

1.3– Observa a paisagem e procura localizar os aspectos evidenciados na **Fotografia 1.**

LEGENDA:
CF – Chaminé de Fada

VG – Variação da granulometria

R – Ravinamentos

IH- Intervenção do Homem na paisagem.

Foto 1

2 – COMO É CARACTERIZADA A PAISAGEM?

2.1 – Observa, com atenção, as rochas que encontras nesta paragem. Recolhe duas diferentes.

2.2 – Preenche o quadro I, indicando para cada amostra as suas propriedades. Com base nessas propriedades e no diagrama de identificação de rochas, anexo II, identifica essas rochas.

Tabela I / Propriedades	Observações		
	AMOSTRA A	AMOSTRA B	Comentários
Estratificação **SIM/NÃO**			
Cor			
Cheiro (bafejada cheira a barro Sim/Não)			
TAMANHO DO GRÃO Não visível à vista desarmada/ visível e inferior a 2mm/visível e superior a 2mm			
reacção ao acido clorídrico sim/não			
coerência friável /compacta			
Identificação da rocha			

2.3 – Reflecte sobre as possíveis utilizações destas rochas.

2.4 – Identifica o grupo a que pertencem as rochas observadas nesta paragem. Preenche a **Tabela II**.

ROCHAS SEDIMENTARES	ROCHAS MAGMÁTICAS	ROCHAS METAMÓRFICAS
☐	☐	☐

Tabela II ***(Assinala com um X a quadrícula correspondente)***

2.5 – Descreve as formas de relevo que observas em teu redor.

2.6 – Discute possíveis causas que possam explicar os aspectos morfológicos observados.

2.7 – Atendendo às condições de formação das rochas observadas, procura, com o teu grupo de trabalho, dar uma explicação para o facto de estas rochas serem as predominante nesta paragem.

2.8– Refere dois dados que evidenciem a intervenção do Homem na paisagem.

3 – Como é a vegetação característica da paisagem?

3.1 – Observa com atenção a vegetação que te rodeia.

3.2 – Indica dois exemplos de plantas abundantes nesta paragem.

4 – O que gostarias de saber mais?

4.1 – Discute, com os elementos do teu grupo de trabalho, outras questões que gostarias de saber.

5 – Não te esqueças...

Tira algumas fotografias que te ajudem, na sala de aula, a explicar melhor os aspectos principais desta paragem.

Paragem 2 – Cerâmica Moderna do Olival

CMO
Cerâmica Moderna do Olival, Lda.

1 – Como pode ser utilizado o material que identificaste na paragem anterior?

1.1 – Identifica as diferentes etapas pelas quais passa a rocha B, da paragem anterior, desde a sua chegada à fábrica até ao produto final.

2– O QUE GOSTARIAS DE SABER MAIS?

2.1– Discute, com os elementos do teu grupo de trabalho, outras questões que gostarias de saber.

3 – NÃO TE ESQUEÇAS...

Tira algumas fotografias que te ajudem, na sala de aula, a explicar melhor os aspectos principais desta paragem

PARAGEM 3 – EXURGÊNCIA DO AGROAL

1– QUAL A INFLUÊNCIA DO HOMEM NA PAISAGEM?

1.1 – Observa, com atenção, a paisagem.

1.2 – Identifica três aspectos reveladores da intervenção do Homem na paisagem.

I-

II-

III-

1.3 – Indica as razões pelas quais foram escolhidos esses locais para a intervenção do Homem.

1.4 – Analisa as vantagens e as desvantagens, para a preservação do meio natural, de cada um dos aspectos referidos na alínea 1.2.

	VANTAGENS	DESVANTAGENS
I		
II		
III		

1.5- Identifica os recursos naturais predominantes nesta paragem.

1.6 – A rocha que observas encontra-se, por vezes, alterada. Identifica dois agentes erosivos responsáveis por essa alteração.

1.7- Recolhe para o interior de uma garrafa de plástico cerca de 250 ml de água de uma das 3 bicas.
1.7.1- Com o auxílio do teu Professor determina o pH e a temperatura da água. Regista os valores obtidos.

1.8 – Observa com atenção a vegetação que te rodeia.
1.8.1 – Indica dois exemplos de plantas abundantes nesta paragem.

4 – O QUE GOSTARIAS DE SABER MAIS?

4.1 – Discute, com os elementos do teu grupo de trabalho, outras questões que gostarias de saber.

5 – Não te esqueças...

Tira algumas fotografias que te ajudem, na sala de aula, a explicar melhor os aspectos principais desta paragem.

Paragem 4 – Botelha

1 – Como é caracterizada a paisagem?

1 – Observa atentamente a exsurgência que se encontra junto da estrada.

1.1 – Compara apontando semelhança(s) e diferença(s) na utilização desta exsurgência com a da paragem anterior.

Semelhança(s)	Diferença(s)

1.2 – Formula uma hipótese explicativa para a(s) diferença(s) apontada(s) na questão anterior.

2 – O que gostarias de saber mais?

2 – Discute, com os elementos do teu grupo de trabalho, outras questões que gostarias de saber.

3– Não te esqueças...

Tira algumas fotografias que te ajudem, na sala de aula, a explicar melhor os aspectos principais desta paragem.

PARAGEM 5 – MICRONIPOL

(VALONGO)

1.1- Identifica as diferentes etapas pelas quais passa o plástico desde que é colocado no ecoponto até ser possível a sua reutilização na produção de novo plástico.

1.2- Para que este ciclo não fique comprometido indica a cor do ecoponto em que deves colocar plástico.

1.3- A água é um recurso natural que é reutilizado nesta unidade industrial. Durante o seu processo de tratamento produzem-se resíduos. Aponta os seus destinos.

2 – O QUE GOSTARIAS DE SABER MAIS?

2.1 – Discute, com os elementos do teu grupo de trabalho, outras questões que gostarias de saber.

3– NÃO TE ESQUEÇAS...

Tira algumas fotografias que te ajudem, na sala de aula, a explicar melhor os aspectos principais desta paragem.

4 – SÍNTESE..

4 1 – Discute com os teus colegas de grupo como poderás contribuir para melhor gestão dos recursos naturais.

Agrupamento de Escolas de Soure

Concluíste a tua visita... Espero que agora possas sentir que conheces mais e melhor a região. Só assim valeu a pena o teu esforço...

Professores Responsáveis:

Estefânia Pires

João Pires

Matilde Azenha

Rui Simões

Fim

ANEXO I

PLANTAS INVASORAS (ou EXÓTICAS INFESTANTES)

Coloca um ✓ no espaço correspondente à espécie invasora que identifiques e, com o auxílio dos professores, e Guias de identificação completa os nomes científicos.

Imagem	Designação	Obs.	Imagem	Designação	Ob.
	Nome comum: Acácia-de-espigas **Nome científico:**			**Nome comum**: Cana **Nome científico:**	
	Nome comum: Mimosa **Nome científico**:			**Nome comum**: Azedas **Nome científico**:	
	Nome comum: Eucalipto **Nome científico:**			**Nome comum**: Erva-das-pampas ou penachos **Nome científico**:	
	Nome comum: Chorão **Nome científico**:			**Nome comum**: Ailantos **Nome científico:**	
	Nome comum: Bons-dias **Nome científico**:				

ANIMAIS

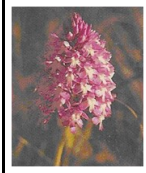
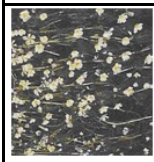
Coloca um ✓ no espaço correspondente à espécie animal que identifiques e, com o auxílio dos professores e Guias de identificação, completa os nomes científicos.

Imagem	Designação	Obs.	Imagem	Designação	Obs.
	Nome comum: Lagarta-do-pinheiro, processionária, brugos* **Nome científico**:			**Nome comum**: Sapo **Nome científico**:	
	Nome comum: Salamandra lusitânica **Nome científico**:			**Nome comum**: Milhafre **Nome científico:**	
	Nome comum: Lagarto-de-água **Nome científico**:			Nome comum: Gavião **Nome científico:**	
	Nome comum: Lontra** **Nome científico**:			**Nome comum**: Bufo real **Nome científico**:	
	Nome comum: Javali **Nome científico**:			**Nome comum**: Cagado **Nome científico**:	

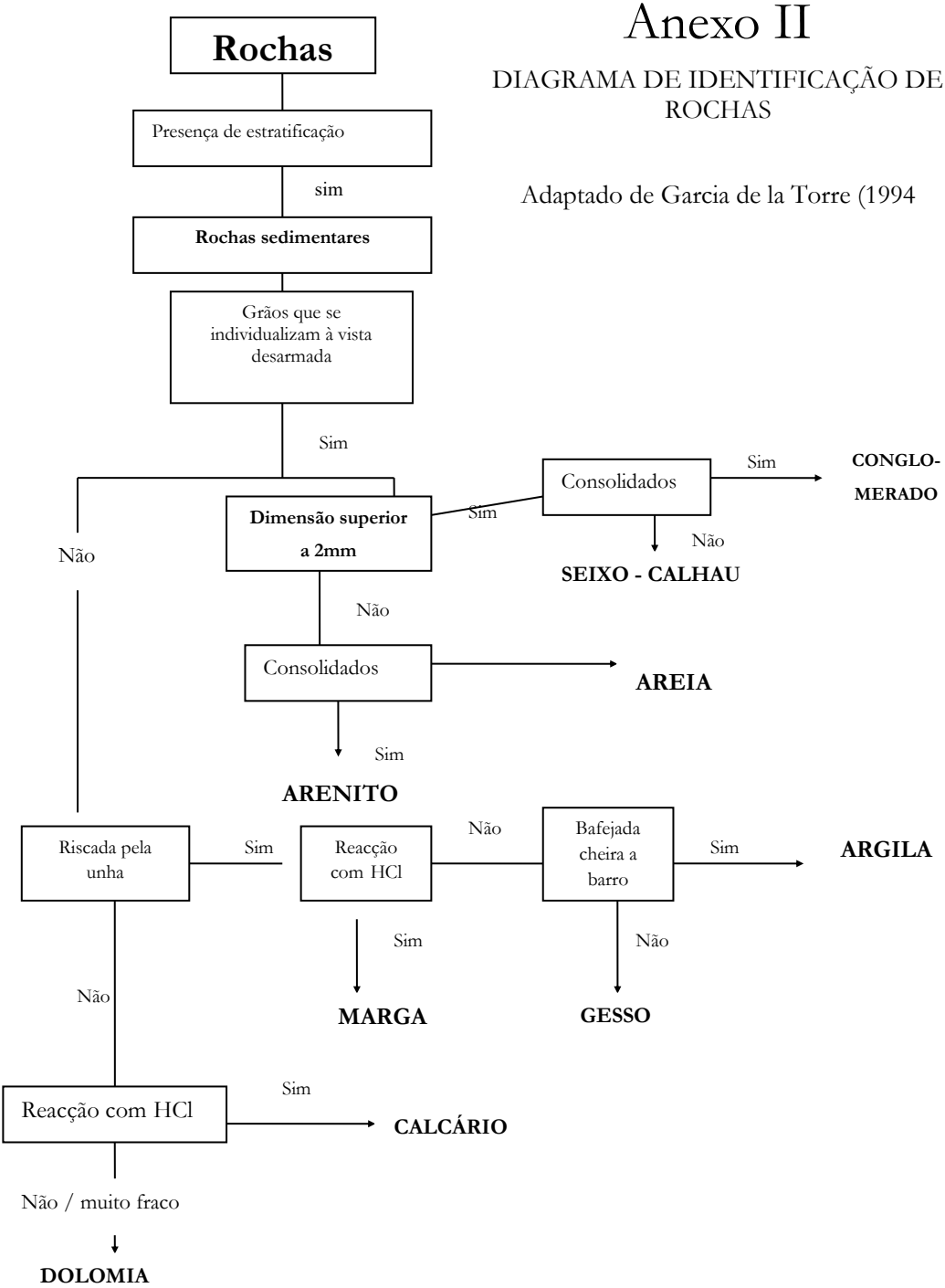
(* *NÃO TOCAR* - causa alergia) (: *NÃO TOCAR* ou INCOMODAR – é venenosa.)**

PLANTAS ENDÉMICAS

Coloca um ✓ no espaço correspondente à planta endémica que identifiques e, com o auxílio dos professores e Guias de identificação, completa os nomes científicos.

Imagem	Designação	Ob	Imagem	Designação	Obs.
	Nome comum: Medronheiro **Nome científico**:			**Nome comum**: Orquídea **Nome científico**:	
	Nome comum: Carvalho alvarinho **Nome científico**:			**Nome comum**: Aroeira **Nome científico**:	
	Nome comum: Carvalho negral **Nome científico**:			**Nome comum**: Urzes **Nome científico**:	
	Nome comum: Carvalho português **Nome científico**:			**Nome comum**: Tojo **Nome científico**:	
	Nome comum: Sobreiro **Nome científico**:			**Nome comum**: Giesta **Nome científico:**	
	**Nome comum**: Ranúnculo aquático **Nome científico**:			**Nome comum**: Carqueja **Nome científico:**	
	Nome comum: Amieiro **Nome científico**:			**Nome comum**: cardo **Nome científico**:	

Anexo II

DIAGRAMA DE IDENTIFICAÇÃO DE ROCHAS

Adaptado de Garcia de la Torre (1994