

# instrumentos de recolha de informação

## questionário

Questionário usado no diagnóstico das conceções de alunos do 7.º ano de escolaridade sobre Tempo Geológico

## avaliação das estratégias implementadas na aprendizagem da temática

Entrevista realizada a alunos do 7.º ano de escolaridade

Análise das entrevistas realizadas a alunos do 7.º ano de escolaridade

Questionário administrado a alunos do 12.º ano de escolaridade

## autores

Margarida Morgado | Professora do Ensino Básico e Secundário da Escola Secundária de Viriato (Viseu) | morgadomargarida@gmail.com

Dorinda Rebelo | Professora do Ensino Básico e Secundário da Escola Secundária de Estarreja | dorinda.rebelo@netvisao.pt

Graça Monteiro MacDade | Professora do Ensino Básico e Secundário da Escola Secundária de Alcaides de Faria (Barcelos) |  
gracamonteiro88@hotmail.com

Jorge Bonito | Professor Auxiliar do DPE-ECS da Universidade de Évora | Membro colaborador do CIDTFF da Universidade de Aveiro |  
jbonito@uevora.pt

Jorge Medina | Professor Auxiliar do DGeo da Universidade de Aveiro | jmedina@ua.pt

Luís Marques | Professor Associado com Agregação Jubilado do Departamento de Educação da Universidade de Aveiro | Membro efetivo  
do CIDTFF da Universidade de Aveiro | luis@ua.pt

Luísa Martins | Professora do Ensino Básico e Secundário da Escola Secundária de Alves Martins (Viseu) | luisalopesmartins@gmail.com





# Questionário usado no diagnóstico das concepções de alunos do 7.º ano de escolaridade sobre Tempo Geológico



## Parte I

### Caracterização pessoal

Pergunta	Tipo	Modalidade	Objectivos
1.1.		Aberta	
1.2.		Aberta	
1.3.	De facto	Aberta	Proceder à caracterização da amostra
1.4.		Fechada	

## Parte II

### Concepções sobre o conceito de tempo

Pergunta	Tipo	Modalidade	Objectivos
1.		Fechada	
1.1.		Aberta	Diagnosticar as concepções de alunos acerca do conceito de tempo.
2. 2.1.		Aberta	
2.2.			
3.		Estimação	Conhecer as concepções temporais de alunos em relação a acontecimentos geológicos e não geológicos.
4.1.		Estimação	
4. 4.2.		Fechada	Mobilizar conceitos de tempo relativo numa concreta.
4.2.1.	Opinião	Aberta	Diagnosticar as concepções de alunos acerca da cronologia de acontecimentos que marcaram a história da Terra.
5.		Estimação	Caracterizar as concepções de alunos acerca da compreensão dos acontecimentos geológicos que ocorreram num determinado local ao longo do tempo
6.1.		Estimação	
6.2.		Estimação	
7.		Fechada	Diagnosticar as concepções de alunos acerca da importância que atribuem aos fósseis como indicadores da idade das rochas.
7.1.		Aberta	







5. Posiciona os números a que correspondem os acontecimentos geológicos da Tabela II na linha cronológica representada na Figura 1.

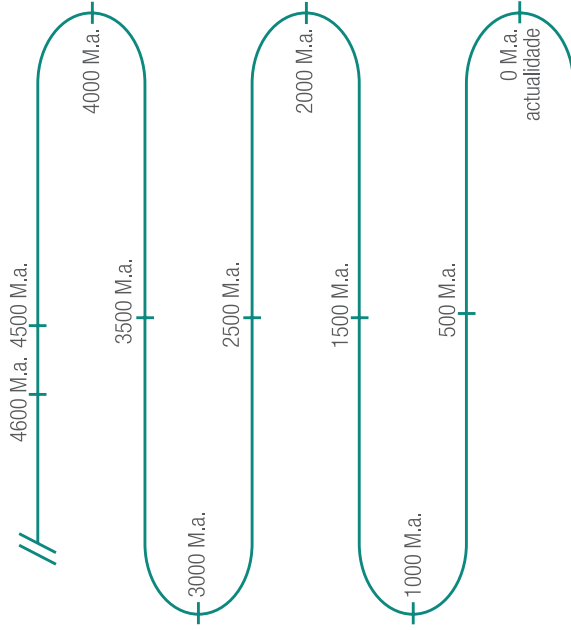
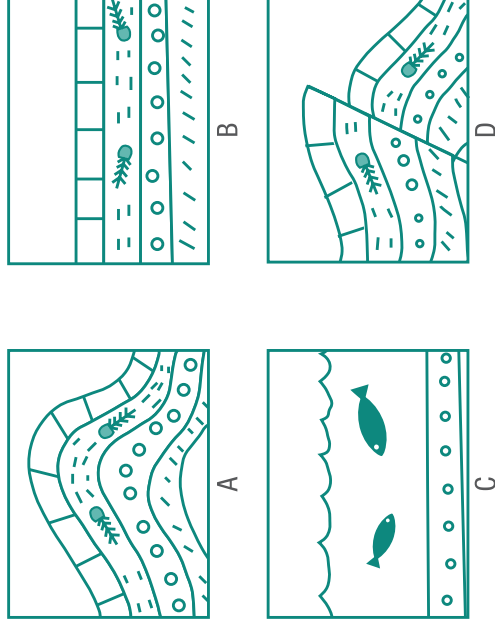


Figura 1

Tabela II

1. Aparecimento dos primeiros peixes.
2. Formação da crosta terrestre.
3. Extinção dos dinossauros.
4. Formação do planeta Terra.
5. Aparecimento das primeiras aves.
6. Extinção dos mamutes.
7. Aparecimento das primeiras formas de vida na Terra.
8. Extinção das trilobites.
9. Início da abertura do oceano Atlântico.
10. Aparecimento dos primeiros humanos na Terra.

6. Observa, atentamente, as imagens apresentadas (A a D) na Figura 2 que representam acontecimentos geológicos que ocorreram num determinado local ao longo do tempo.



6.1. Assinala a opção que traduz a sequência correcta, do ponto de vista cronológico, das imagens de A a D.

- a) A, C, B, D.
- b) C, B, A, D.
- c) A, C, D, B.
- d) B, C, D, A.
- e) C, B, D, A.
- f) B, C, A, D.

6.2. Ordena os processos abaixo indicados, tendo em conta a história geológica

representada na Figura 2, do mais antigo (escrevendo o n.º 1) para o mais recente (escrevendo o n.º 5).

- I) Compactação
- II) Dobramento
- III) Sedimentação
- IV) Fossilização
- V) Falhamento

7. Na tua opinião os fósseis podem indicar a idade das rochas?

Sim  Não

(Assinala com um X a opção que consideras adequada)

7.1. Justifica a tua resposta: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

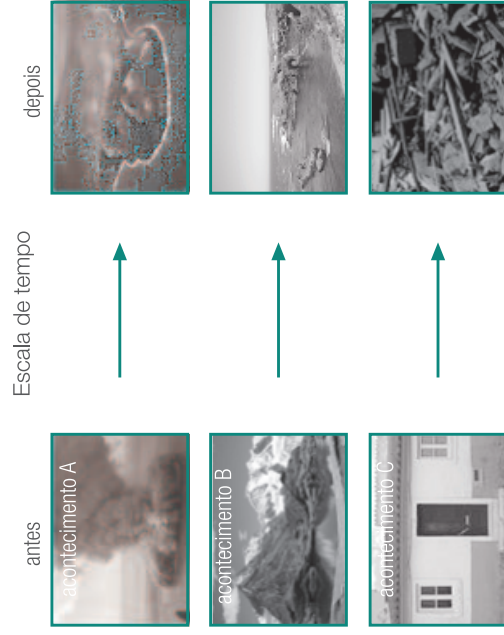
\_\_\_\_\_

8. Estabelece a correspondência entre os números romanos da Escala de tempo (I a VI) e os acontecimentos geológicos (A a C), tendo em conta o tempo que consideras que foi necessário para que estes tenham ocorrido.



### Escala de tempo

- I. De um dia até um mês
- II. De um mês a um ano
- III. De um ano a 10 anos
- IV. De 10 anos a 1 000 anos
- V. De 1 000 anos a 1 000 000 anos
- VI. Mais de 1 000 000 anos



9. Assinala na Tabela III o teu grau de concordância relativamente aos critérios que consideras que foram utilizados na elaboração da escala do tempo geológico.

Tabela III

Critérios	Grau de concordância		
	Desacordo absoluto	Desacordo parcial	Acordo parcial
9.1. Acontecimentos da história humana.			Acordo absoluto
9.2. Aparecimento de novas espécies de seres vivos.			
9.3. Divisões equitativas do tempo.			
9.4. Registo fóssil.			
9.5. Idade absoluta de uma rocha.			
9.6. Idade relativa dos estratos.			
9.7. Extinção de espécies de seres vivos.			

10. Assinala o teu grau de concordância ao tempo geológico para a compreensão relativamente às afirmações que a seguir se indicam, sobre a importância que atribuis Tabela IV.

Tabela IV

Afirmações	Grau de concordância		
	Desacordo absoluto	Desacordo parcial	Acordo parcial
<b>O tempo geológico...</b>			Acordo absoluto
10.1. ...permite compreender a tectónica de placas.			
10.2. ...permite contabilizar a precipitação de uma determinada região.			
10.3. ...permite compreender o desaparecimento dos dinossauros.			
10.4. ... não permite compreender a evolução da vida na Terra.			
10.5. ...permite explicar a formação de montanhas.			
10.6. ...permite medir a variação da temperatura diária de uma determinada região.			
10.7. ...permite prever a erupção de um vulcão.			
10.8. ...permite explicar a formação do oceano Atlântico.			
10.9. ... não permite explicar a diferença da biodiversidade existente na Austrália, relativamente aos outros continentes.			
10.10. ... não permite prever a ocorrência de um sismo.			



# Questionário usado no diagnóstico das concepções de alunos do 7.º ano de escolaridade sobre Tempo Geológico

11. Assinala o teu grau de concordância relativamente às afirmações que a seguir se apresentam acerca do tempo geológico na Tabela V.

Tabela V

Afirmações	Grau de concordância			
	Desacordo absoluto	Desacordo parcial	Acordo parcial	Acordo absoluto
11.1. ...é um conceito demasiado complexo.				
11.2. ...exige números demasiado grandes.				
11.3. ...relata acontecimentos cronologicamente muito distantes de mim.				
11.4. ...dificulta a compreensão de fenómenos geológicos (ex. formação e erosão de montanhas, ...).				
11.5. ...relata fenómenos não presenciados pelo Homem.				
11.6. ...é dispensável na aprendizagem da Geologia.				
11.7. ...dificulta a compreensão da história da Terra.				
11.8. ...exige muita memorização, associando fenómenos geológicos a uma determinada idade.				
11.9. ...ajuda a compreender os acontecimentos da pré-história.				
11.10. ...é apresentado em esquemas muito complexos.				





Esta entrevista pretende averiguar a tua opinião sobre os materiais didáticos que foram implementados durante a leccionação da temática *A Terra conta a sua história*. Não existem respostas certas nem erradas, pelo que te pedimos para responderes às questões que te vão ser colocadas de forma sincera e o mais completa possível. As tuas respostas serão tratadas confidencialmente e não vão ter impacto na tua avaliação.

Obrigada pela tua colaboração!

### Parte I. Informações gerais

1. Idade (em anos)

2. Sexo

2.1. Dá exemplos de três desses conceitos e as disciplinas onde é habitual a sua leccionação.

3. A experiência em que participaste trouxe-te dificuldades?

### Parte II. Avaliação das estratégias implementadas na leccionação da temática *A Terra conta a sua história*

No decorrer da leccionação da temática *A Terra conta a sua história* a tua professora implementou um conjunto diversificado de estratégias que visavam a melhoria da tua aprendizagem. Responde, de forma detalhada, às questões que a seguir te vão ser colocadas.

1. A experiência em que participaste distinguiu-se de outras usadas pelos teus professores de Ciências da Natureza no 5.º e 6.º anos de escolaridade?

1.1. Justifica a tua resposta.

2. Na experiência em que participaste foram abordados conceitos que habitualmente são tratados noutras disciplinas.

1.2. Quais foram as atividades que mais influenciaram a tua aprendizagem? Porquê?

1.3. E quais as atividades que, na tua opinião, foram menos importantes para a tua aprendizagem? Porquê?

2. Tendo em conta a forma como foi leccionada a temática *A Terra conta a sua história*, responde de forma completa às questões que a seguir te vou colocar.

2.1. As atividades realizadas ajudaram-te a compreender a história da Terra? Porquê?

2.2. As atividades realizadas ajudaram-te a compreender o conceito de tempo geológico? Porquê?

2.3. Que dificuldades sentiste na compreensão do conceito de tempo geológico? O que fizeste para ultrapassar as dificuldades sentidas?

2.4. As atividades realizadas sensibilizaram-te para a importância de conheceres a história da Terra? Porquê?

### Parte III. Avaliação das estratégias implementadas na leccionação da temática *A Terra conta a sua história* na aprendizagem

1. Tendo em conta a forma como decorreu o trabalho por ti realizado durante a implementação das estratégias utilizadas na leccionação da temática *A Terra conta a sua história*, responde de forma o mais completa possível às questões que a seguir te vou colocar.

1.1. Consideras que as atividades realizadas foram importantes para melhorar a tua aprendizagem? Porquê?

- 2.5. As actividades realizadas sensibilizaram-te para a necessidade de teres um papel mais activo na preservação do planeta Terra? Porquê?
3. Consideras que a metodologia implementada na leccionação da temática A Terra conta a sua história deverá ser adoptada no futuro por outras turmas? Porquê? E para outras temáticas? Especifica quais.

Muito obrigada pela tua colaboração!

Quadro 1. Objectivos das Perguntas da Entrevista a Efectuar aos Alunos do 7.º Ano de Escolaridade.

Questões	Objectivos
<b>Parte I - Informações gerais</b> 1. Idade (em anos)      2. Sexo	> Proceder à caracterização pessoal dos entrevistados.
<b>Parte II - Avaliação das estratégias implementadas na leccionação da temática A Terra conta a sua história</b> 1. A experiência em que participaste distinguiu-se de outras usadas pelos teus professores de Ciências da Natureza no 5.º e 6.º anos de escolaridade? 1.1. Justifica a tua resposta. 2. Na experiência em que participaste foram abordados conceitos que habitualmente são tratados noutras disciplinas. 2.1. Dá exemplos de três desses conceitos e as disciplinas onde é habitual a sua leccionação. 3. A experiência em que participaste trouxe-te dificuldades? 3.1. Especifica as principais dificuldades que sentiste.	> Averiguar se os alunos reconheceram os materiais didácticos implementados como diferentes das estratégias habitualmente utilizadas pelos professores de Ciências em outros anos lectivos. > Diagnosticar se os alunos reconheceram que uma melhor compreensão da temática A Terra conta a sua história exigiu uma utilização integrada de conceitos de várias disciplinas. > Conhecer as principais dificuldades sentidas pelos alunos durante a implementação dos materiais didácticos.
<b>Parte III - Avaliação das estratégias implementadas na leccionação da temática A Terra conta a sua história na aprendizagem</b> 1. Tendo em conta a forma como decorreu o trabalho por ti realizado durante a implementação das estratégias utilizadas na leccionação da temática A Terra conta a sua história, responde de forma o mais completa possível às questões que a seguir te vou colocar. 1.1. Consideras que as actividades realizadas foram importantes para melhorar a tua aprendizagem? Porquê? 1.2. Quais foram as actividades que mais influenciaram a tua aprendizagem? Porquê? 1.3. E quais as actividades que, na tua opinião, foram menos importantes para a tua aprendizagem? Porquê?	> Averiguar se os alunos reconheceram que as estratégias utilizadas na leccionação da temática A Terra conta a sua história foram importantes para melhorar a sua aprendizagem.



Quadro 1. (Cont.) Objectivos da Entrevista a Efectuar aos Alunos do 7.º Ano de Escolaridade.

Questões	Objectivos
<p>2. Tendo em conta a forma como foi leccionada a temática A Terra conta a sua história, responde de forma completa às questões que a seguir te vou colocar.</p> <p>2.1. As actividades realizadas ajudaram-te a compreender a história da Terra? Porquê?</p> <p>2.2. As actividades realizadas ajudaram-te a compreender o conceito de tempo geológico? Porquê?</p> <p>2.3. Que dificuldades sentiste na compreensão do conceito de tempo geológico? O que fizeste para ultrapassar as dificuldades sentidas?</p> <p>2.4. As actividades realizadas sensibilizaram-te para a importância de conheceres a história da Terra? Porquê?</p> <p>2.5. As actividades realizadas sensibilizaram-te para a necessidade de teres um papel mais activo na preservação do planeta Terra? Porquê?</p> <p>3. Consideras que a metodologia implementada na leccionação da temática A Terra conta a sua história deverá ser adoptada no futuro por outras turmas? Porquê? E para outras temáticas? Especifica quais.</p>	<p>› Diagnosticar se os alunos reconheceram que as estratégias utilizadas na leccionação da temática A Terra conta a sua história contribuíram para a melhor compreensão da história da Terra.</p> <p>› Inferir acerca da forma como as estratégias utilizadas na leccionação da temática A Terra conta a sua história facilitaram a compreensão do conceito de Tempo geológico.</p> <p>› Diagnosticar o nível de reconhecimento dos alunos acerca da importância do conhecimento da história da Terra.</p> <p>› Averiguar o nível de reconhecimento dos alunos acerca da necessidade de terem um papel mais activo na preservação do planeta Terra.</p> <p>› Inferir acerca da importância que os alunos atribuem às estratégias utilizadas na leccionação da temática A Terra conta a sua história.</p>



### Parte I – Informações gerais

#### 1. Idade (em anos)

Idade: 12,2 anos

Os alunos

entrevistados

frequentam

o 7.º ano de

escolaridade

e encontram-

se integrados

em três turmas diferentes (dois alunos por

turma). Procedendo à apreciação global dos

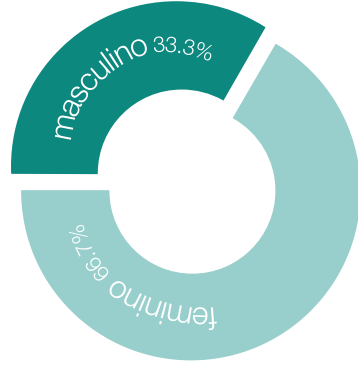
entrevistados, constatamos que apresentam

idades compreendidas entre 12 e 13 anos, cuja

média se situa nos 12,2 anos e são quatro do

sexo feminino e dois do sexo masculino.

#### 2. Sexo



Parte II – Avaliação das estratégias implementadas na leccionação da temática A Terra conta a sua história

1. A experiência em que participou distinguuiu-se de outras usadas pelos seus professores de Ciências da Natureza no 5.º e 6.º anos de escolaridade?

1.1. Justifica a tua resposta.

Entrevistas realizadas em Janeiro de 2011, após a implementação dos materiais didáticos | entrevistador: Graça McDade

A análise de conteúdo das entrevistas permitenos constatar que todos os entrevistados consideraram que a experiência em que participaram se distinguiu de outras usadas pelos professores de Ciências da Natureza no 5.º e 6.º anos de escolaridade. Os alunos reconheceram que os materiais didáticos foram:

- diversificados e motivantes, o que contribuiu para uma maior compreensão dos conteúdos programáticos. Ex.: “Aqui tivemos as tabelas. Era mais “giro”...diferente” (E1);
- diferentes dos utilizados em anos anteriores, onde trabalhavam, sobretudo, com o manual escolar e tiravam apontamentos dados pelo professor. Ex.: “[Nos anos anteriores] só trabalhávamos com o livro e a passar para o caderno” (E2).

2. Na experiência em que participou foram abordados conceitos que habitualmente são tratados noutras disciplinas.

2.1. Dá exemplos de três desses conceitos e as disciplinas onde é habitual a sua leccionação.

A análise de conteúdo das entrevistas permitenos constatar que todos os entrevistados consideraram que na experiência vivenciada houve a utilização

integrada de conceitos de várias disciplinas. Em concreto, referiram que foram utilizados conceitos habitualmente leccionados nas disciplinas de:

- História, como é o caso do conceito de pré-história, de evolução do Homem, de fósseis, de escrita;
- Ciências Físico-Químicas, como é o caso do conceito de planetas, de formação e aparecimento da Terra;
- Formação Cívica, como é o caso do conceito de respeito pelo ambiente e de direitos do Homem;
- Matemática, como é o caso da realização de cálculos (relacionados com a idade da Terra).

3. A experiência em que participou trouxe-te dificuldades?

3.1. Especifica as principais dificuldades que sentiste.

Cerca de 67% dos entrevistados consideraram que no decorrer da experiência vivenciada sentiram dificuldades. As dificuldades manifestadas pelos alunos recaem em aspectos de conteúdo, relativo aos fósseis e às principais características das Eras, e em aspectos procedimentais, relativos a dificuldades associadas a cálculos matemáticos. Eventualmente, o facto de o Tempo





Geológico estar dividido em Eras e Períodos com designações complexas, pode ter contribuído para as dificuldades manifestadas.

Parte III – Avaliação das estratégias implementadas na leccionação da temática. A Terra conta a sua história na aprendizagem

1. Tendo em conta a forma como decorreu o trabalho por ti realizado durante a implementação das estratégias utilizadas na leccionação da temática A Terra conta a sua história, responde de forma o mais completa possível às questões que a seguir te vou colocar.

1.1. Consideras que as actividades realizadas foram importantes para melhorar a tua aprendizagem? Porquê?

1.2. Quais foram as actividades que mais influenciaram a tua aprendizagem? Porquê?

1.3. E quais as actividades que, na tua opinião, foram menos importantes para a tua aprendizagem? Porquê?

A análise de conteúdo das entrevistas permitiu-nos constatar que todos os entrevistados reconheceram que as estratégias implementadas contribuíram para uma melhoria da aprendizagem dos alunos, na medida em que:

- foram abordados conteúdos sobre a história da Terra, que eram desconhecidos. Ex.: “Nunca

tinha falado da História e da idade da Terra e não tinha ideia da idade que a Terra tinha” (E1);

- foram implementadas estratégias que facilitaram a aprendizagem, com a utilização de fichas e de esquemas simples e claros. Ex.: “Sim, porque as fichas e os esquemas era tudo mais simples e claro de compreender” (E4).

Consideram que as actividades que mais influenciaram a aprendizagem foram as que estiveram relacionadas com o estudo dos fósseis, com a formação da Terra e com o Tempo Geológico, pela novidade de que se revestiram e pela facilitação na compreensão da História da Terra. Ex.: “A formação da Terra, porque assim ficamos a perceber como é que se formou tudo” (E5).

Cerca de 67% dos alunos não referiu nenhuma actividade como menos importante para a aprendizagem. Esta situação pode justificar-se pelo interesse que uma grande parte dos temas suscita aos alunos. Por outro lado, a novidade dos assuntos pode ter contribuído para a relevância que lhe foi atribuída. Os restantes apontam razões pessoais para considerarem que as actividades relacionadas com a discussão em torno do ambiente foram as que despertaram menos interesse, pelo facto de ser uma temática que tem vindo a ser abordada desde o primeiro ciclo.

2. Tendo em conta a forma como foi leccionada a temática A Terra conta a sua história, responde de forma completa às questões que a seguir te vou colocar.

2.1. As actividades realizadas ajudaram-te a compreender a história da Terra? Porquê?

2.2. As actividades realizadas ajudaram-te a compreender o conceito de tempo geológico? Porquê?

2.3. Que dificuldades sentiste na compreensão do conceito de tempo geológico? O que fizeste para ultrapassar as dificuldades sentidas?

2.4. As actividades realizadas sensibilizaram-te para a importância de conheceres a história da Terra? Porquê?

2.5. As actividades realizadas sensibilizaram-te para a necessidade de teres um papel mais activo na preservação do planeta Terra? Porquê?

A análise de conteúdo das entrevistas permitiu-nos constatar que todos os entrevistados reconheceram que as actividades realizadas foram importantes para a compreensão da história da Terra, dado que permitiram:

- a abordagem de um tema muito interessante. Ex.: “A História da Terra é muito interessante” (E1);
- aprofundar aspectos religiosos, relacionados com a temática em estudo. Ex.: “Eu não sabia que o clero achava que a Terra tinha





aquela idade. Ficámos a saber o que cada um defendia” (E2);

- uma maior fundamentação sobre a história da Terra. Ex.: “Ficámos a saber há quanto tempo a Terra se formou e o que aconteceu” (E3);
- diversificar as abordagens efectuadas, com o recurso a esquemas e fichas. Ex.: “Os esquemas e as fichas estavam mais claros e com a professora a explicar compreendia-se melhor” (E4).

Os alunos consideraram que as actividades realizadas os ajudaram a compreender o conceito de Tempo Geológico, na medida em que:

- passaram a valorizar mais a temática do Tempo Geológico. Ex.: “Acho que é importante para nós termos a certeza qual é a idade da Terra” (E1);
- permitiu a abordagem de uma temática que era desconhecida. Ex.: “Porque eu não sabia o que era o Tempo Geológico” (E2);
- contribuiu para a compreensão do conceito de Tempo Geológico. Ex.: “Ficámos a saber há quanto tempo a Terra se formou e o que aconteceu” (E3);
- diversificar as abordagens efectuadas, com o recurso a esquemas e fichas. Ex.: “Estas actividades ajudaram-me a compreender

melhor as eras, as extinções e o surgimento dos seres vivos” (E4).

Metade dos entrevistados referiram que não sentiram dificuldades na compreensão do conceito de Tempo Geológico. Os alunos que sentiram dificuldades, remetem-nas para a memorização da designação das Eras. Ex.: “Na primeira semana ainda não decorava as data” (E4). Para ultrapassarem estas dificuldades referiram que fizeram pesquisas (ex.: livros, Internet) e dedicaram mais tempo ao estudo.

Os alunos reconheceram que as actividades realizadas os sensibilizaram para a importância do conhecimento da história da Terra, dado que facilitaram a compreensão do passado da Terra. Ex.: “Para se perceber como tudo se formou” (E5) e dos fenómenos actuais. Ex.: “Para compreender melhor os fenómenos que estão a acontecer” (E3).

Reconhecem, também, que as actividades realizadas os sensibilizaram para a necessidade de terem um papel mais activo na preservação do planeta Terra. Cerca de 33% dos alunos refere que a sensibilização conseguida se deveu a uma maior fundamentação acerca das causas e consequências da poluição e 67% remetem para o assumir de uma maior responsabilização pessoal pela preservação do planeta Terra.

3. *Consideras que a metodologia implementada na leccionação da temática A Terra conta a sua história deverá ser adoptada no futuro por outras turmas? Porquê? E para outras temáticas? Especifica quais.*

A análise de conteúdo das entrevistas permitenos constatar que todos os entrevistados reconheceram que a metodologia implementada na leccionação da temática A Terra conta a sua história deverá ser adoptada no futuro por outras turmas, pois consideraram que pode contribuir para que os alunos:

- aprendam de uma forma diferente (Ex.: “Também têm o direito de aprender de forma diferente” (E1);
- compreendam melhor a temática. (Ex.: “Porque é bom e para ser mais fácil de compreender” (E2);
- se motivem para a aprendizagem das Ciências. (Ex.: “Porque assim pode ajudar os alunos a gostar mais de Ciências” (E4).



# Questionário administrado a alunos do 12.º ano de escolaridade



O presente questionário pretende averiguar o seu posicionamento face aos materiais didáticos que foram implementados durante a leccionação da temática *A História da Terra e da Vida* (Sub-Tema: A medida do tempo e a História da Vida). Não existem respostas certas nem erradas, pelo que lhe peço para responder de forma sincera. Todas as respostas serão tratadas confidencialmente.

Obrigada pela sua colaboração!

## Parte I. Informações gerais

1. Idade (em anos): \_\_\_\_\_
2. Sexo: Masculino  Feminino   
(Assinala com um X a opção adequada.)
3. Ano de escolaridade: \_\_\_\_\_
4. Turma: \_\_\_\_\_

## Parte II. Avaliação da metodologia implementada na leccionação da temática *A História da Terra e da Vida*

(Sub-Tema: A medida do tempo e a História da Vida)

No decorrer da leccionação da temática *A História da Terra e da Vida* (Sub-Tema: A medida do tempo e a História da Vida) o seu professor implementou um conjunto diversificado de estratégias que visavam a melhoria da sua aprendizagem. Responda, de forma detalhada, às questões colocadas sobre a experiência por si vivenciada.

1. A experiência vivenciada distinguiu-se de outras usadas pelos seus professores de Biologia e Geologia em anos lectivos anteriores?

Sim  Não

- 1.1. Justifique a sua resposta: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. A experiência vivenciada trouxe-lhe dificuldades?

Sim  Não

- 3.1. Se respondeu sim especifique quais: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Na experiência vivenciada foram abordados, simultaneamente, conceitos de várias disciplinas?

Sim  Não

- 2.1. Se respondeu sim especifique os principais conceitos abordados e as disciplinas onde é habitual a sua leccionação.





## Parte III. Avaliação dos impactes dos materiais didácticos na aprendizagem

Tema: A medida do tempo e a História da Vida), na Tabela I, coloque um X na coluna que melhor traduz a sua opinião.

2. Na leccionação da temática A História da Terra e da Vida (Sub-Tema: A medida do tempo e a História da Vida) foi abordado o conceito de Tempo Geológico. Na Tabela II, coloque um X na coluna que melhor traduz a sua opinião.

1. Tendo em conta a forma como foi leccionada a temática *A História da Terra e da Vida* (Sub-

Tabela I

	Grau de concordância		
	Desacordo absoluto	Acordo parcial	Acordo absoluto
<b>A experiência vivenciada...</b>			
1.1. ...aumentou o meu interesse pelo estudo da temática <i>A História da Terra e da Vida</i> .			
1.2. ... permitiu-me o acesso a um conjunto diversificado de informações que não conhecia sobre a temática <i>A História da Terra e da Vida</i> .			
1.3. ...foi fomentadora de actividades inovadoras que melhoraram a minha aprendizagem na temática <i>A História da Terra e da Vida</i> .			
1.4. ...sensibilizou-me para a importância da integração de conceitos de várias disciplinas no aprofundamento da temática <i>A História da Terra e da Vida</i> .			
1.5. ...deu-me a conhecer informações que eram bastante confusas.			
1.6. ... tornou a abordagem da temática <i>A História da Terra e da Vida</i> atractiva.			
1.7. ... despertou em mim a reflexão acerca da história da Terra e da vida.			
1.8. ...poderia ter sido substituída por aulas teóricas em que a professora apresentasse os conceitos que foram abordados.			
1.9. ...estimulou-me para a necessidade de assumir um papel mais activo e interventivo na preservação dos seres vivos e do planeta Terra.			
1.10. ...fez-me reflectir acerca das minhas atitudes diárias no sentido de as avaliar e verificar se contribuem para a preservação dos seres vivos e do planeta Terra.			

Tabela II

	Grau de concordância		
	Desacordo absoluto	Acordo parcial	Acordo absoluto
<b>Os materiais didácticos implementados...</b>			
2.1. ...ajudaram-me a compreender que existem diferentes tipos de escalas de tempo.			
2.2. ... facilitaram a datação de acontecimentos sociais, culturais e geológicos.			
2.3. ... contribuíram para que eu valorizasse registos que podem ser úteis na contagem da história do Homem.			
2.4. ...deram-me a conhecer diferentes métodos utilizados na medição do tempo.			
2.5. ...sensibilizaram-me para as dificuldades que existem na determinação da idade da Terra.			
2.6. ... deram-me a conhecer os critérios que foram utilizados na construção da escala de tempo geológico.			
2.7. ... contribuíram para que eu passasse a dar mais importância aos acontecimentos geológicos na construção da escala de tempo geológico.			
2.8. ... ajudaram-me a compreender o conceito de Tempo Geológico.			
2.9. ... sensibilizaram-me para a importância do conhecimento da história da Terra na previsão da sua evolução.			
2.10. ... implicaram-me na preservação do planeta Terra.			



