



## INFORMAÇÃO-PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA

### 1. Introdução

O presente documento visa, conforme previsto no Regulamento de Exames, divulgar as características da prova de equivalência à frequência do ensino básico da disciplina de Ciências Naturais, a realizar em 2018 pelos alunos que se encontram abrangidos pelos planos de estudo instituídos pela legislação em vigor.

As informações apresentadas neste documento não dispensam a consulta da legislação referida e do Programa da disciplina.

O presente documento dá a conhecer os seguintes aspetos relativos à prova:

- Objeto de avaliação;
- Características e estrutura;
- Critérios gerais de classificação;
- Material;
- Duração.

### 2. Objeto de avaliação

A prova a que esta informação se refere incide nos conhecimentos e nas competências enunciados no programa de Ciências Naturais em vigor.

A prova incide sobre a aprendizagem correspondente à totalidade dos anos que constituem o plano curricular da disciplina (3 anos).

A avaliação sumativa interna, realizada através de uma prova escrita de duração limitada, só permite avaliar parte dos conhecimentos e das competências enunciados no programa.

### Objetivos gerais e competências

- Conhecimento e compreensão de dados, de conceitos, de modelos e de teorias;
- Interpretação de dados fornecidos em diversos suportes;
- Mobilização e utilização de dados, de conceitos, de modelos e de teorias;
- Explicação de contextos em análise, com base em critérios fornecidos;
- Estabelecimento de relações entre conceitos;
- Reconhecimento da função da observação na investigação científica;
- Identificação / formulação de problemas / hipóteses explicativas de processos naturais;
- Identificação de argumentos a favor ou contra determinadas hipóteses / conclusões;
- Interpretação dos resultados de uma investigação científica;
- Comunicação escrita / linguagem científica adequada;

## Conteúdos

Os domínios, subdomínios e objetivos gerais/descriptores decorrentes das metas curriculares que podem constituir o objeto de avaliação são os que se apresentam no quadro 1.

Quadro 1 – Domínios, subdomínios e objetivos gerais/descriptores

Domínios	Subdomínios	Metas (objetivo geral/descriptores)
Terra em transformação 7ºano	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consequências da dinâmica interna da Terra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Compreender a atividade sísmica como uma consequência da dinâmica interna da Terra</li> <li>.Explicar a formação de um sismo, associado à dinâmica interna da Terra.</li> <li>. Associar a vibração das rochas ao registo das ondas sísmicas.</li> <li>.Distinguir a Escala de Richter da Escala Macrossísmica Europeia.</li> <li>.Explicitar a intensidade sísmica, com base em documentos de sismos ocorridos.</li> <li>.Indicar os riscos associados à ocorrência de um sismo.</li> <li>.Descrever medidas de proteção de bens e de pessoas, antes, durante e após a ocorrência de um sismo.</li> <li>.Reconhecer a importância da ciência e da tecnologia na previsão sísmica.</li> <li>.Relacionar a distribuição dos sismos e dos vulcões na Terra com os diferentes limites de placas tectónicas.</li> </ul>
Terra – Um planeta com vida Sustentabilidade na Terra 8ºano	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema Terra: da célula à biodiversidade</li> <li>▪ Ecossistemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Compreender a célula como unidade básica da biodiversidade existente na Terra</li> <li>.Distinguir células procarióticas de células eucarióticas.</li> <li>.Identificar organismos unicelulares e organismos pluricelulares.</li> <li>.Enunciar as principais características das células animais e das células vegetais.</li> <li>.Compreender os níveis de organização biológica dos ecossistemas.</li> <li>.Descrever os níveis de organização biológica dos ecossistemas.</li> <li>.Compreender a importância dos fluxos de energia na dinâmica dos ecossistemas</li> <li>.Indicar formas de transferência de energia existentes nos ecossistemas.</li> <li>.Construir cadeias tróficas de ambientes marinhos, fluviais e terrestres.</li> <li>.Elaborar diversos tipos de cadeias tróficas a partir de teias alimentares.</li> <li>.Analisar a forma como a gestão dos ecossistemas pode contribuir para alcançar as metas de um desenvolvimento sustentável</li> <li>. Diferenciar os serviços dos ecossistemas, ao nível da produção, da regulação, do suporte e da cultura.</li> <li>.Justificar o modo como os serviços dos ecossistemas afetam o bem-estar humano.</li> </ul>
Viver melhor na Terra 9ºano	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organismo humano em equilíbrio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Analisar a importância do sangue para o equilíbrio do organismo humano</li> <li>.Relacionar a estrutura e a função dos constituintes do sangue com o equilíbrio do organismo humano.</li> </ul>

		<p>.Sintetizar a importância do sistema cardiovascular no equilíbrio do organismo humano</p> <p>.Caracterizar, sumariamente, três doenças do sistema cardiovascular.</p> <p>.Analisar a influência do ambiente e dos estilos de vida no sistema respiratório</p> <p>.Descrever a constituição do sistema respiratório.</p> <p>.Referir a função do sistema respiratório e dos seus constituintes.</p> <p>.Distinguir respiração externa de respiração celular.</p> <p>.Indicar as alterações morfológicas que ocorrem ao nível do mecanismo de ventilação pulmonar.</p> <p>.Determinar a variação da frequência e da amplitude ventilatórias em diversas atividades realizadas no dia-a-dia, com controlo de variáveis.</p> <p>.Comparar a hematose alveolar com a hematose tecidual.</p> <p>. Resumir os mecanismos de controlo da ventilação.</p> <p>.Deduzir a influência das variações de altitude no desempenho do sistema cardiorrespiratório, distinguindo as variações devidas a processos de aclimação.</p> <p>.Compreender a importância da função excretora na regulação do organismo humano</p> <p>.Caracterizar os constituintes do sistema urinário.</p> <p>.Referir o papel do sistema urinário na regulação do organismo.</p> <p>.Ilustrar a anatomia e a morfologia do rim, a partir de uma atividade laboratorial.</p> <p>.Descrever a unidade funcional do rim.</p> <p>.Resumir o processo de formação da urina.</p> <p>.Justificar o modo como alguns fatores podem influenciar a formação da urina.</p> <p>.Descrever dois contributos da ciência e da tecnologia para minimizar problemas associados à função renal.</p> <p>.Descrever a pele e as suas estruturas anexas.</p> <p>.Referir as funções da pele.</p> <p>.Caracterizar, sumariamente, três doenças dos sistemas excretores.</p> <p>.Indicar medidas que visem contribuir para o bom funcionamento da função excretora.</p>
--	--	---

### 3. Caracterização da prova

A prova pode ter duas versões (Versão 1 e Versão 2).

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas de dados, gráficos, mapas, esquemas e figuras.

Cada grupo pode ter um número diferente de itens.

Cada item pode envolver a mobilização de conteúdos relativos a mais do que um dos módulos dos programas / conteúdos.

A prova inclui itens de seleção (escolha múltipla, verdadeiro/falso, associação, ordenação) e itens de construção que implicam a produção de uma resposta cuja estrutura e cuja extensão dependem das instruções de realização (resposta curta, resposta restrita).

A prova é cotada para 100 pontos.

A valorização dos conteúdos na prova apresenta-se no quadro 2.

Quadro 2 – Distribuição da cotação

Domínios	Cotação (em pontos)
Terra em transformação	20 a 30
Terra – Um planeta com vida Sustentabilidade na Terra	20 a 30
Viver melhor na Terra	40 a 60

Total: 100 pontos

A tipologia de itens, o número de itens e a cotação por item apresentam-se no Quadro 3.

Quadro 3 – Tipologia, número de itens e cotação

Tipologia de itens		Número de itens	Cotação por item (em pontos)	Cotação por classe de itens (em pontos)
Itens de seleção	Escolha múltipla	12 a 19	3 a 5	60 a 70
	Complemento			
	Associação/correspondência			
	Verdadeiro/Falso			
Itens de construção	Ordenação	2 a 4	2 a 5	40 a 30
	Resposta curta			
	Resposta restrita			

#### 4. Critérios gerais de classificação

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

#### Itens de correspondência e verdadeiro/falso

Os critérios de classificação apresentam-se distribuídos por níveis de consecução.

#### Itens de seleção

Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta. Todas as outras respostas são classificadas com zero pontos.

#### Itens de construção

Nos itens de resposta curta, a cotação do item é atribuída às respostas totalmente corretas. Poderão ser atribuídas pontuações a respostas parcialmente corretas, de acordo com os critérios específicos.

Nos itens de resposta restrita, os critérios de classificação apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

Nos itens que envolvam a produção de um texto, a classificação das respostas tem em conta a organização dos conteúdos e a utilização de linguagem científica adequada.

### **5. Material**

O examinando apenas pode usar, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

Não é permitido o uso de corretor e de máquina de calcular.

### **6. Duração**

A prova tem a duração de 90 minutos.