



AULA N.º	4	<b>Físico-Química</b>
ANOS	7.º e 8.º	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executar, laboratorialmente, testes químicos simples para detetar água, amido, glicose, dióxido de carbono e oxigénio.</li> <li>• Relacionar, a partir de atividades experimentais, a intensidade, a altura e o timbre de um som com as características da onda, e identificar sons puros.</li> </ul>	

### Propriedades Químicas e Atividades Experimentais

**Propriedades Físicas e Químicas dos materiais**  
**Atributos do Som e sua Detecção pelo Ser Humano e Fenómenos Acústicos**

#### Tarefa 1

Lê a síntese da aula

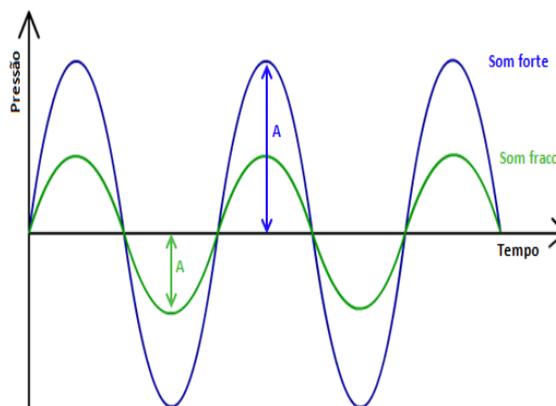
- As **propriedades químicas** dos materiais relacionam-se com a maneira como as substâncias reagem com outras.

Substância a identificar	Indicador Químico	Alteração manifestada
Água	Sulfato de cobre II anidro	Branco → Azul
Amido	Água de iodo	Solução acastanhada → Azul arroxeado muito escuro
Glicose	Licor de Fehling	Azul → Precipitado Laranja
Dióxido de Carbono	Água de cal	A água de cal fica turva
Oxigénio	---	Aviva a chama

3.º ciclo  
7.º ano

X

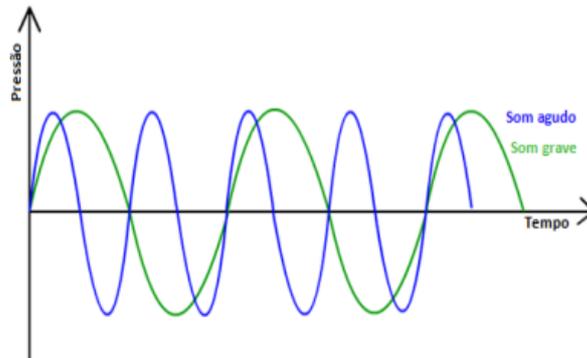
- A **intensidade do som** é a propriedade que permite classificar os sons em **fortes** e **fracos** e está relacionada com **amplitude** da onda.



3.º ciclo  
8.º ano

X

- A **altura do som** é a propriedade que permite classificar os sons em **agudos** e **graves** e esta depende da **frequência** da onda.



- O **timbre** é a propriedade que permite **distinguir sons** com a mesma intensidade e altura, mas provenientes de **fontes sonoras diferentes**.
- **Som puro** é um som constituído por ondas com uma só frequência.
- **Sons complexos** são sons constituídos por ondas com uma mistura de diferentes frequências.

## Tarefa 2

Observa a tabela:

Sons	Frequência, $f/\text{Hz}$	Amplitude, $A/\text{cm}$
A	440	10
B	440	5
C	280	5

Indica:

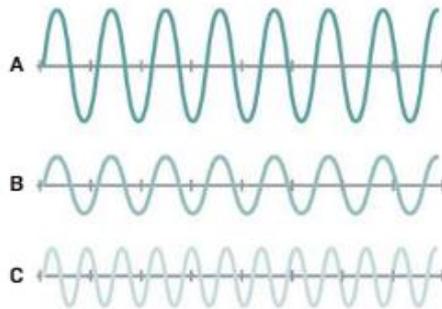
- O som mais grave.
- O som mais intenso entre o A e o B.

3.º ciclo  
8.º ano

X

### Tarefa 3

Três sons, **A**, **B** e **C**, foram captados por um microfone e visualizados num programa de computador.



3.º ciclo  
8.º ano

X

3.1. Indica:

- a) O som mais agudo.
- b) O som mais intenso entre o A e o B.

3.2. Selecciona a opção correta:

A fonte sonora destes sons originou...

- a) Sons complexos.
- b) Som puro.

### Tarefa 4

**Classifica** as seguintes afirmações como verdadeiras ou falsas, corrigindo as falsas, sem recorrer à forma negativa.

- A. Um indicador químico permite identificar a presença de determinadas substâncias pois altera-se em contacto com elas.
- B. O pão tem amido, por isso a água de iodo em contacto com o pão torna-se azul.
- C. O dióxido de carbono torna azul a água de cal.
- D. O cloreto de cobalto anidro fica cor-de-rosa em contacto com a água.
- E. O sulfato de cobre anidro (cor acinzentada) quando em contacto com o ar, vai ficar com cor azul, podendo-se concluir que o ar atmosférico se encontra seco.

3.º ciclo  
7.º ano

X