

OFICINA DE FORMAÇÃO

Utilização e Organização dos Laboratórios Escolares

Actividade Laboratorial:

Formação de Cristais/Minerais

(Biologia e Geologia – Ano 2)



Formador: Professor Vitor Duarte Teodoro

Formanda: Maria Teresa Pires Cavalheiro

**PROPOSTA DE GUIÃO PARA ACTIVIDADE LABORATORIAL – ESCOLA
SECUNDÁRIA PÚBLICA HORTÊNSIA DE CASTRO – VILA VIÇOSA**

ACTIVIDADE LABORATORIAL – BIOLOGIA E GEOLOGIA (ANO 2)

FORMAÇÃO DE CRISTAIS/MINERAIS

Problema: Como se formam os minerais /cristais?

O que se pretende ...

- 1- Selecção do material adequado à realização da experiência.
- 2- Descrição do procedimento.
- 3- Preparar experimentalmente cristais de sulfato de cobre.
- 4- Registar os resultados obtidos.
- 5- Discutir e Interpretar os resultados obtidos.

Objectivo

- 6- Simular a formação de minerais por cristalização a partir de uma solução aquosa.

Verificar significados ...

- 7- Escrever breves descrições dos seguintes termos.

TERMOS/CONCEITOS	BREVE DESCRIÇÃO
Mineral	
Cristal	
Cristalização	

Tipos de cristais	
Factores condicionantes da cristalização	
Solução	
Evaporação	
Precipitação	

Procedimento

8- Fazer uma lista do material a utilizar, tendo em conta o procedimento exemplificado nas fotografias seguintes.

1 - Coloque a água no copo graduado.

2 - Introduza sulfato de cobre e dissolva.



3- Coloque na placa de aquecimento.



4 - Dissolva a quente o sulfato de cobre até à saturação.



5 - Filtre a solução.



6- Verta a solução nas caixas de Petri e deixe repousar.



7- Coloque uma caixa à temperatura ambiente e outra a uma temperatura mais elevada de modo a favorecer uma evaporação mais rápida do solvente.

Nota: (*) Experiência semelhante pode fazer-se com outros sais solúveis, como por exemplo o dicromato de potássio ou nitrato de potássio. Pode deitar-se a solução num copo, onde se pode colocar um pequeno cristal, ou uma pedrinha rugosa, presa por um fio, sem tocar o fundo (pode usar-se como suporte um palito). No caso do nitrato de potássio, após termos vertido a solução numa placa de Petri, podemos colocar o recipiente de vidro onde se preparou a solução sob a acção de um jorro de água fria e observar rapidamente o resultado.

Lista de material

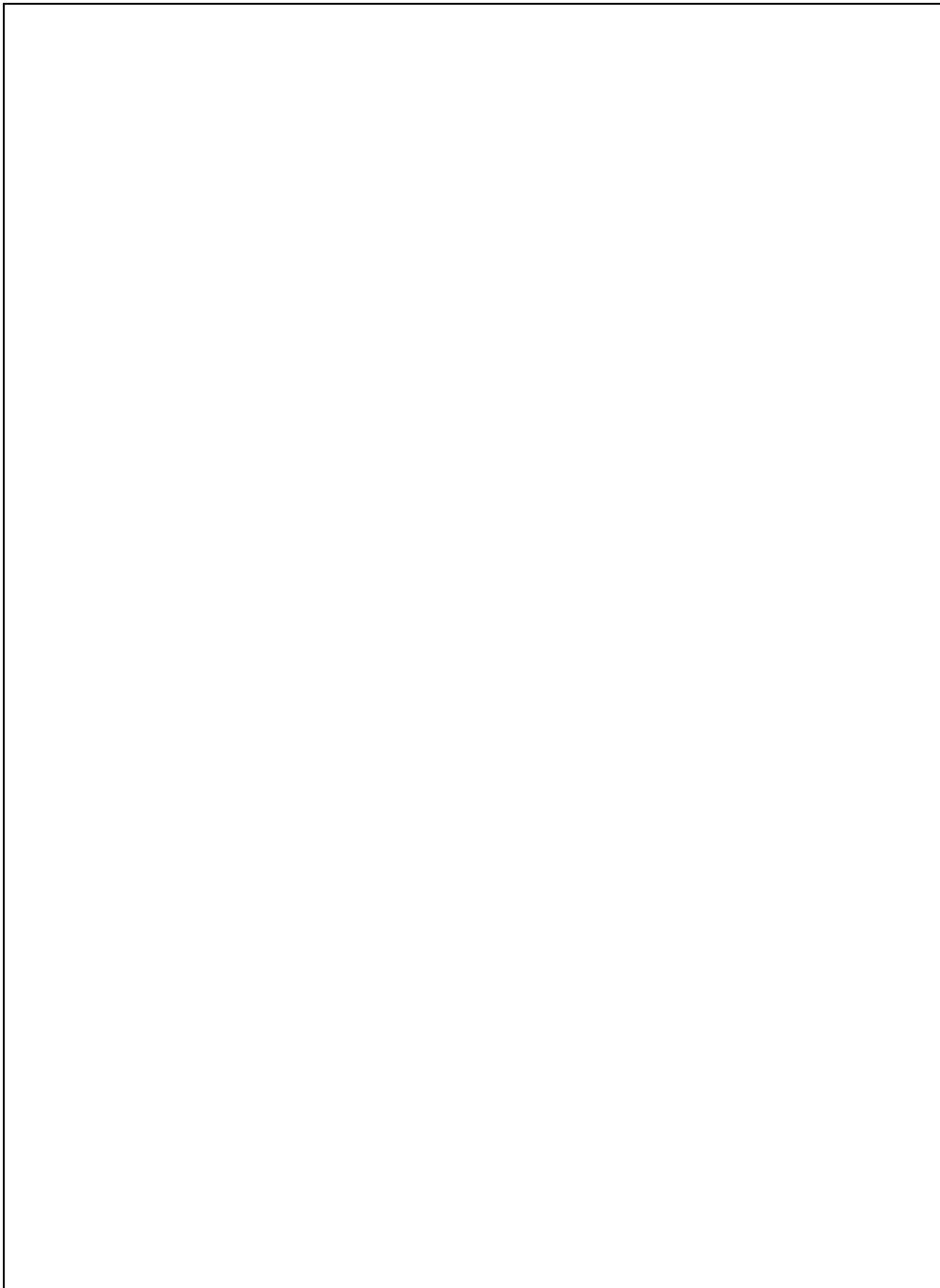
Descrição	Quantidade

9- Analisar o procedimento e descrevê-lo resumidamente.

10- Reunir o material necessário (ou identificar a sua localização no laboratório)

11- Realizar a experiência, após a memorização dos passos essenciais ao procedimento.

12- Registrar os resultados obtidos.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for recording the results of the experiment.

13- Discussão dos resultados – responda às perguntas seguintes:

- 1- Compare as dimensões dos cristais formados nos dois recipientes.
- 2- Identifique o processo de formação dos cristais.
- 3- Indique o(s) principal(ais) factor(es) que condicionou(ram) a formação desses cristais. Justifique.
- 4- Relacione as condições em que se realizou a experiência com as condições ambientais em que na Natureza ocorram fenómenos análogos.
- 5- Poderá considerar-se que se formou um mineral nesta experiência? Justifique.
- 6- Indique outros factores condicionantes da formação de cristais.
- 7- Como procederia para testar a influência de outro factor no crescimento dos cristais? Justifique, tomando como ponto de partida a descrição do material necessário seguido do procedimento a adoptar.
- 8- Refira a importância dos ensaios laboratoriais na formação dos cristais.
- 9- Quais as semelhanças e diferenças entre os modelos apresentados e o que se passa na Natureza.

