

A- VAMOS SIMULAR A FORMAÇÃO FÓSSEIS



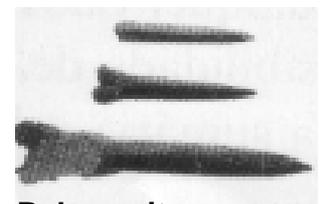
Os fósseis de verdade levam milhares de anos para se formar. Mas podemos usar gesso branco para fazer um fóssil em poucos minutos. A produção de cópias de fósseis em gesso pintado, utilizando-se moldes de plasticina, é uma actividade que incentiva os alunos a conhecerem melhor a correcta sequência de Eras e Períodos geológicos e a evolução das história da Terra.



Vamos precisar de:



- Vários moldes de fósseis (conchas, amonites, belemenites, trilobites...)
- Plasticina ou barro
- 1 quilo de gesso
- 1 litro de água
- 1 pote plástico para fazer a mistura
- 1 pincel macio de tamanho médio
- Guaches
- 1 pouco de óleo



Como fazer:

	<p>Produção do molde em plasticina, pressionando-se cuidadosamente o fóssil que se quer copiar.</p>
	<p>-Humedece-se com óleo, a plasticina, de forma a ser mais fácil depois despegar -Preenchimento com gesso bastante diluído, para total preenchimento das fendas e detalhes da peça. -espere que o gesso seque para poder tirar o contramolde</p>
	<p>A pintura é feita com tintas à base de água bastante diluídas, de forma a revelar a textura e a forma do fóssil.</p>
<p>Nota: cada grupo deve seleccionar a elaboração de fósseis correspondentes aos seres vivos que existiram no Eon, Era ou Período, que na parte B tem que simular</p>	

B-VAMOS SIMULAR A FORMAÇÃO DE ESTRATOS

Steno, considerado por alguns historiadores como o fundador da geologia, definiu os estratos como camadas de sedimentos, depositadas a partir de fluidos numa posição horizontal.

Segundo este autor, estes estratos poderiam ser posteriormente inclinados, quer pela acção de correntes de ar subterrâneas, quer pelo seu colapso, devido ao vazio, provocado pela remoção, por um fluido, dos materiais subjacentes.



Acumulado marinho de estratos sedimentares (preciosa roca de antiguidad mediev). Mainz, Isla Orkney.

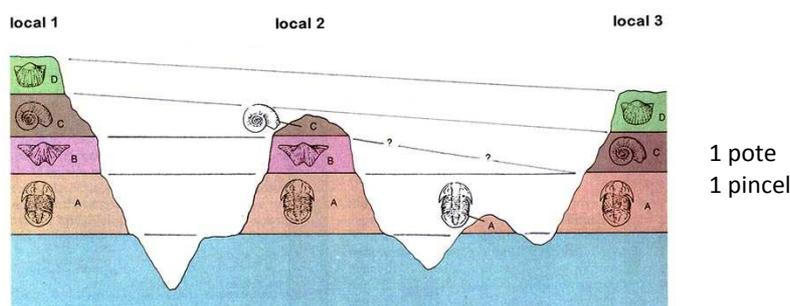
O significado do termo estrato em Steno e na actualidade

Steno também relacionou as características apresentadas pelos diferentes estratos com os respectivos ambientes de sedimentação.

Afirmando, por exemplo, que se num estrato fossem encontrados vestígios de sal marinho ou restos de animais marinhos, seria certo que em determinado momento, o mar teria coberto esse lugar, estabelecendo deste modo uma série de relações causais entre as condições ambientais e a natureza dos estratos.

Vamos precisar de:

- 1 tabuleiro pequeno de plástico
- 1 quilo de gesso
- 1 litro de água
- Bacia plástico para fazer a mistura
- Corantes alimentares
- Fósseis de diferentes tamanhos



Como fazer:

1. dividir a turma em 4 grupos
2. consultar a escala do tempo geológico que se encontra na folha abaixo
3. um grupo vai simular com 2 estratos de 4 cm cada um o Arcaico e o Proteozóico
4. outro grupo vai simular com 6 estratos de 2cm cada um os 6 períodos do Paleozoico
5. outro grupo vai simular com 3 estratos de 3cm cada um os 3 períodos do Mesozoico
6. outro grupo vai simular com 2 estratos de 2cm cada um os 2 períodos do Cenozoico
7. cada grupo deve fazer uma investigação sobre os acontecimentos e seres vivos que existiram no período que lhes corresponde. Após os estratos feitos e secos deve ser colocada uma legenda, da forma mais criativa possível, com essa informação, com a idade em que começa e acaba esse estrato, bem como o Período, Era ou Eón, a que se refere.

A		<p>1º Num recipiente com gesso colocar um pouco de água de modo a formar uma solução bastante diluída;</p> <p>2º Verter uma camada de espessura atrás indicada de acordo com o que o grupo vai simular, e deixar em repouso;</p> <p>3º Deixar secar um pouco</p> <p>4º Cobrir com uma camada de 1mm de areia fininha</p>
B		<p>1º Num recipiente com gesso colocar um pouco de água de modo a formar uma solução bastante diluída e adicionar um pouco de corante alimentar de modo a alterar a cor do gesso;</p> <p>2º Verter uma camada de espessura atrás indicada de acordo com o que o grupo vai simular, e deixar em repouso;</p> <p>3º Deixar secar, mas enquanto o gesso ainda for moldável, deve tentar colocar um molde de um dos fósseis elaborados na actividade anterior, com a face externa voltada para o exterior da caixa, na área ocupada por esta camada de gesso (este passo pode ser suprimido sendo os fósseis colados depois dos estratos secos, do lado de fora)</p> <p>4º Deixar secar um pouco</p> <p>6º Cobrir com uma camada de 1mm de areia fininha se vier a precisar de fazer mais camadas</p>
C		<p>Deve repetir-se o número de vezes até ter todas as camadas que foram pedidas ao seu grupo. Se forem mais de 2 camadas deve intercalar cores diferentes, colocando sempre uma camada de areia fina entre elas</p> <p>Deixar secar 1 semana. Por fim, com uma tesoura ou xisato resistente cortar a caixa expondo a coluna estratigráfica</p>

A Escala de Tempo Geológico encontra-se dividida em unidades geocronológicas que são: Eon; Era; Período; Época; Idade;

EON	ERA	PERÍODO
Fanerozóico - Corresponde ao aparecimento de inúmeros e diversificados organismos - dos 570 M.a. até à actualidade	Cenozóico - Marcada pelo aparecimento do Homem há 5 M. a.	Neogénico - últimas glaciações - aparecimento do Homem - formação das cadeias dos Alpes e dos himalaia
		Paleogénico - expansão dos mamíferos e das Angiospérmicas - Colisão da Índia com a Ásia - Separação da Austrália da Antárctica
	Mesozóico - Eram comuns os dinossauros, as amonites, diversas aves e surgiram os primeiros mamíferos	Cretácico - aparecimento das Angiospérmicas (plantas com flor)
		Jurássico - aparecimento dos mamíferos e das aves - início da fragmentação da Pangea
		Triássico - aparecimento dos dinossauros, amonites e belemnites
	Paleozóico - Abundavam as Trilobites, diversas plantas, peixes	Pérmico - expansão dos répteis - Formação da Pangea
		Carbónico - formação dos carvões - clima globalmente mais quente
		Devónico - Choque das placas Europeia com a Americana
		Silúrico - conquista do meio terrestre pelas plantas e invertebrados
		Ordovícico - localização das principais massas continentais ao nível do Pólo Sul
Câmbrico - Diversificação de animais marinhos com concha. Surgem as trilobites.		
Proteozóico - caracteriza-se pela existência de organismos simples, na sua generalidade sem partes mineralizadas ou de dimensões muito reduzidas - Duração aproximada de 2000 M.a.	- Proliferação dos organismos pluricelulares nos oceanos - Glaciação - Formação de montanhas - formação de montanhas - Aumento do Oxigénio atmosférico - Glaciação e formação de grande parte dos continentes	
Arcaico - inclui o aparecimento da vida (seres vivos muito simples) - Duração aproximada de 2000 M.a.	- Algas e bactérias fotossintéticas. Expansão dos recifes de estromatólitos - Primeiras formas de vida (organismos unicelulares) - Rochas mais antigas conhecidas (3960 M.a.) - Origem da hidrosfera e da Atmosfera - Origem da Terra	

