

COLEÇÃO MINI FÓSSEIS DO MARROCOS

- Pensar Ciência - Fazer Ciência -



Imagem ilustrativa



Faça perguntas
Investigue

Levante Hipóteses
Proponha soluções

Experimente
Seja criativo

Analise os resultados
Divulgue a descoberta

FÓSSEIS DE ANIMAIS MARINHOS ENCONTRADOS NO DESERTO!

CONHEÇA ALGUMAS ESPÉCIES QUE VIVERAM NESSE
AMBIENTE HÁ MILHÕES DE ANOS E SURPREENDA-SE!

O deserto do Saara, há bilhões de anos, era o fundo do oceano localizado no Polo Sul do supercontinente de Gondwana. Os primeiros seres vivos que viveram nesse ambiente estão representados por fósseis de estromatólitos, resultado da atividade de cianobactérias que contribuíram para o aumento dos níveis de oxigênio, mudando a atmosfera do planeta.

Posteriormente neste oceano viveu uma biodiversidade rica em invertebrados como bivalves, gastrópodes, crinóides, ouriços, braquiópodes, amonitas, trilobitas e ortoconóides, e vertebrados como os tubarões. Essas espécies fósseis encontrados em afloramentos no deserto representam parte da biodiversidade que viveu desde a Era Pré-Cambriana à Cenozoica, e mesmo estando adaptadas às condições ambientais, se extinguíram.

Que hipóteses você daria para os motivos dessas extinções? Que tal pesquisar e descobrir porque isso aconteceu?

OLHAR INVESTIGATIVO

Questionar sobre que mudanças ambientais ocorridas no passado e que permitem, atualmente, encontrar fósseis de animais marinhos em uma região onde não mais existe o mar, pode ser a primeira pergunta a se fazer ao observar os fósseis do Marrocos. Mas, se você for curioso e criativo, outras perguntas podem surgir, e a melhor forma de respondê-las é investigar e pesquisar sobre o tema.

- 1- Comece sua pesquisa conhecendo a Escala do Tempo Geológico e os eventos mais importantes associados a ela, e relacione cada um dos fósseis presentes neste kit;
- 2- Você poderá também ampliar as informações contidas nesta tabela à medida que descobre novos fatos;
- 3- Não esqueça de consultar as informações descritas para cada uma das espécies. Você poderá descobrir nos hábitos, motivos de extinção e outras informações que o ajudarão a compor esse quebra-cabeça da vida!

Unidades de tempo					Desenvolvimento de plantas e animais				
Eon	Era	Período	Ma	Época					
Fanerozóico	Cenozóico	Quaternário	1,8	Holoceno	Desenvolvimento do Homem				
				Pleistoceno					
		Terciário		Plioceno		"Idade dos Mamíferos"			
				Mioceno					
				Oligoceno					
				Eoceno					
	Mesozóico	Cretáceo	65,5	"Idade dos Répteis"	Extinção dos dinossauros e muitas outras espécies				
						Jurássico			
						Triásico			
		Paleozóico				Permiano	245	"Idade dos Anfíbios"	Extinção de trilobitas e muitos animais marinhos Primeiros répteis Grandes pântanos de carvão Anfíbios abundantes Primeiros insetos fósseis Primeiras plantas terrestres
						Carbonífero	299		
						Devoniano	359		
						Siluriano	416		
						Ordoviciano	443		
Cambriano	488	"Idade dos Invertebrados"	Primeiros peixes Trilobitas Primeiros organismos com conchas						
	542								
Proterozóico	Pré-Cambriano	2500		Primeira fauna de metazoários grandes					
Arqueano					4030		Primeiros organismos multicelulares		
		4566					Primeiros organismos unicelulares Idade mínima da crosta		



Escala do Tempo Geológico, com indicação de alguns eventos importantes na evolução da vida (modif. de Tarbuck & Lutgens 1996 e Gradstein et al. 2004)

1- ESTROMATÓLITO

Nome científico: Conophyton sp.

Localidade: Jebel Begaa, Taouz, Tafilalet, Marrocos

Período: Cretáceo



Descrição: Estromatólitos fósseis são os vestígios de vida mais antigos da Terra. Eles têm origem a partir da ação de cianobactérias, que formavam um "tapete microbiano" no substrato de águas rasas, quentes e limpas. As cianobactérias produziam uma espécie de "cola" capaz agregar partículas sedimentares, formando lâminas, que se sobrepunham umas nas outras, até formar a estrutura do estromatólito. Estudos indicam que as cianobactérias foram responsáveis por mudar a composição química da atmosfera do planeta a partir do oxigênio produzido durante a fotossíntese.

2- TALO DE CRINÓIDE

Nome científico: Scyphocrinites sp.

Família: Scyphocrinitidae

Ordem: Monobathrida

Classe: Crinoidea

Localidade: Goulmine - Marrocos

Período: Siluriano



Descrição: os crinóides do gênero Scyphocrinites viveram entre os períodos Siluriano e Devoniano e se alimentavam da fauna estacionária em suspensão. Os crinóides foram de um papel vital na estruturação ecológica de 500 a 200 milhões de anos atrás, depois declinaram significativamente. Pelo fato de suas estruturas serem muito frágeis, é muito comum que apenas seus talos sejam encontrados fossilizados. Atualmente, existe apenas uma família de crinóide, porém eram muito mais comuns no Ordoviciano.

3- BRAQUIÓPODE

Nome científico: Atrypa sp.

Família: Atrypidae

Ordem: Spiriferida

Localidade: Issoumour - Marrocos

Período: Devoniano



Descrição: Atrypa é um gênero extinto de braquiópode que viveu entre os períodos do Siluriano ao Carbonífero. Estes organismos se alimentavam da fauna estacionária em suspensão através de uma estrutura chamada lóforo. Era um gênero cosmopolita e é facilmente reconhecido pelas linhas de crescimento concêntricas em suas conchas.

4- ORTOCERAS

Nome científico: Orthoceras sp.

Família: Orthoceratidae

Ordem: Orthocerida

Localidade: Erfoud - Marrocos

Período: Devoniano



Descrição: Orthoceras é um gênero extinto de cefalópode nautiloide que vivia a 470-415 milhões de anos atrás. Embora, cientificamente, o termo Ortocera seja uma referência ao gênero Orthoceras, algumas vezes é utilizado para designar outros cefalópodes semelhantes do Paleozoico, tornando uma denominação polifilética. Estes animais possuíam uma concha em forma de cone na qual protegia seus corpos e é a estrutura que se encontra fossilizada atualmente. Os fósseis deste grupo são datados do Ordoviciano ao Triássico, sendo que eram mais comuns nos períodos Ordoviciano e Devoniano.

5- AMONITA

Nome científico: não identificado

Subclasse: Ammonoidea

Classe: Cephalopoda

Localidade: Issoumour - Marrocos

Período: Cretáceo



Descrição: os Amonitas pertencem ao grupo extinto de moluscos da subclasse Ammonoidea (Cephalopoda). Os mais antigos Amonitas são datados do Devoniano e foram extintos durante o evento de extinção Cretáceo-Paleogeno. Era muito provável que estes animais se alimentassem de larvas de isópodos e moluscos planctônicos. A parte mole de seu corpo era muito delicada, sendo que a maioria das vezes apenas a concha é encontrada fossilizada.

6- DENTE DE TUBARÃO

Nome comum: Dente de tubarão

Nome científico: Serratolamna sp.

Classe: Chondrichthyes

Localidade: Khouribga - Marrocos

Período: Eoceno



Descrição: Os tubarões surgiram há aproximadamente 400 milhões de anos, na Era Paleozoica. Eles são considerados um sucesso evolutivo, pois sempre tiveram representantes em todas as eras geológicas, incluindo a atual. Este exemplar pertenceu a um grupo de peixes cartilaginosos que viveu nos mares onde hoje encontra-se o Marrocos, entre os períodos Cretáceo e Eoceno, ou seja, entre 99,7 a 50.3 milhões de anos atrás. Os tubarões têm uma característica peculiar que é descartar e substituir os dentes desgastados, por dentes novos, mais afiados e mais fortes. Isso justifica a abundância de fósseis de dentes numa região do Marrocos onde se explora fosfato, tornando um achado frutífero para os estudiosos de fósseis.