

## Mary Anning – Mãe da Paleontologia “Uma mulher no mundo dos homens”

Mary Anning foi a primeira mulher caçadora de fósseis a ficar famosa e encontrou fósseis espetaculares nas falésias no sul da Inglaterra no começo do século 19. Ela é chamada “mãe da paleontologia” devido ao seu trabalho com achados fósseis. Siga a história abaixo para tentar “pensar como Mary”.

Mary nasceu dia 27 de maio de 1799 em Lyme Regis em Dorset em uma família pobre da classe trabalhadora. Ela coletou fósseis com seu pai Richard e seu irmão Joseph para vendê-los. Quando seu pai morreu, vender fósseis era a única renda da família. Mary nunca se casou e trabalhou sozinha com seu cachorro como companhia. Ela saía no sol ou na chuva para ver o que a natureza tinha provido para ela na praia e nas falésias desmoronando de rocha jurássica.



Mary Anning com seu cachorro Tray, com as falésias e a praia de Lyme Regis ao fundo, 1842.

*A imagem está no domínio público – os direitos autorais expiraram.*

### Pensando como Mary

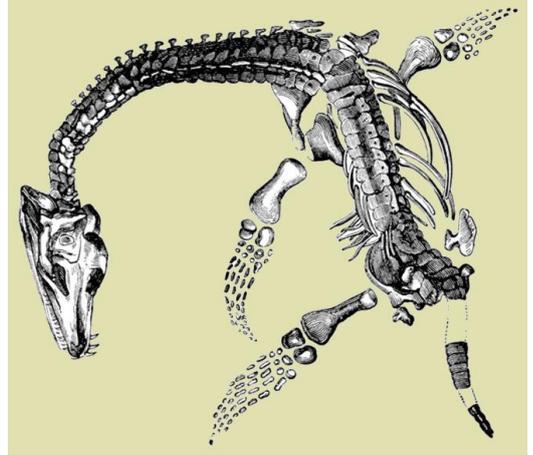
- Por que você acha que as descobertas de Mary seriam melhores depois de uma boa tempestade?
- Quando Mary e Joseph descobriram o crânio de um Ictiossauro – que animal você acha que Mary pensou que era? (Lembre-se que naquela época muitas pessoas pensavam que não havia animais extintos, então eles assumiram que era o crânio de um animal moderno.)

O crânio de Ictiossauro encontrado por Mary e Joseph Anning em 1811.



*Esta imagem desenhada por Everard Home, publicada em 1814, está no domínio público pois seus direitos autorais expiraram.*

- Mary encontrou seu primeiro esqueleto de Plesiossauro em 1820 e outro mais completo, mostrado abaixo, em 1830. O que você acha que Mary pensou que era esse animal? Tente desenhar uma imagem mostrando como era esse animal quando ele estava vivo. Qual deve ter sido a cor dele?



O esqueleto de Plesiossauro encontrado por Mary e Joseph Anning em 1830.

*Esta imagem publicada por William Buckland está no domínio público, pois seus direitos autorais expiraram.*

- Em 1828 Mary descobriu partes do primeiro pterodáctilo já encontrado na Grã-Bretanha e seu irmão Joseph desenhou uma figura dele, que está abaixo. Mary achou que tinha sido um réptil voador. Desenhe uma imagem de como ele pareceria ao ser visto voando.



Esboço de Joseph Anning do pterodáctilo encontrado por Mary, desenhado em tinta belemnite.

*A imagem está no domínio público – os direitos autorais expiraram.*

- Mary ficou famosa porque ela estava no lugar certo no momento certo e suas descobertas de répteis fósseis mudaram as nossas ideias sobre a evolução da vida. Utilizando as informações que você acabou de ler, tente completar estas listas:

Coisas que ajudaram Mary a ficar famosa	Coisas que atrapalharam Mary a ficar famosa



Um retrato de Mary Anning desenhado por Henry de la Beche nos anos 1880.

*Esta imagem está no domínio público porque seus direitos autorais expiraram.*

Por fim, Mary ficou famosa pela Europa como uma caçadora de fósseis e se tornou membro da Sociedade Geológica logo depois que morreu – isso era muito incomum para uma mulher.

## Ficha Técnica

**Título:** Mary Anning – Mãe da Paleontologia

**Subtítulo:** “Uma mulher no mundo dos homens”

**Tópico:** Uma série de questões para ajudar os alunos a pensarem sobre Mary Anning e a época que ela viveu.

**Faixa etária dos alunos:** 12-18 anos

**Tempo necessário para completar a atividade:** 15 minutos

**Resultados do aprendizado:** Os alunos podem:

- descrever/desenhar como os fósseis eram quando estavam vivos;
- explicar as dificuldades históricas de uma mulher trabalhando em um mundo dos homens.

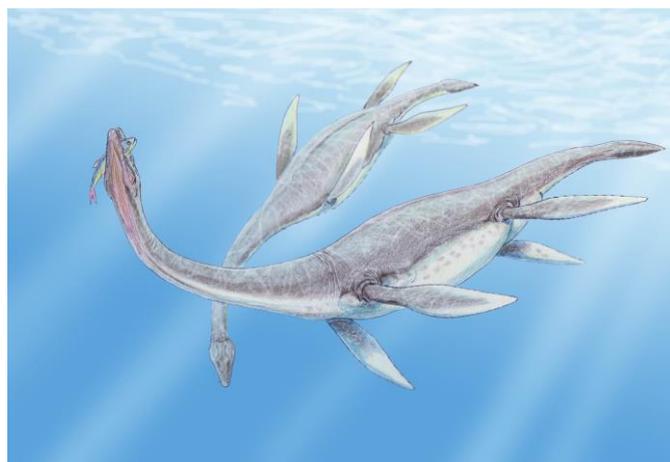
### Contexto

Mary Anning (1799 – 1846) deixou a escola com 11 anos quando seu pai morreu, mas ela sabia ler e escrever, tendo uma educação primária básica. Isso foi muito útil mais tarde quando ela se comunicou com os “grandes nomes da Geologia” como William Buckland, George Cuvier e Henry de la Beche. Ela até mesmo aprendeu francês sozinha para ler o trabalho de Cuvier sobre ossos fósseis. Foi criada como protestante, mas mais tarde mudou para se tornar membro da Igreja da Inglaterra. A religião cristã era muito importante naquela época. Mary nunca deixou Lyme Regis, apenas uma vez para ir à Londres, mas muitas pessoas famosas visitaram-na incluindo o rei da Saxônia e Jane Austen. Ela era grata por isso, mas ficava triste que seu trabalho não era amplamente reconhecido e divulgado. Nenhum de seus espécimes nos museus era atribuído a ela.

Mary Anning foi um enigma de seu tempo. Naquela época poucas mulheres eram cientistas e muitas eram apenas reconhecidas como indivíduos ignorantes. Porém, sua contribuição ao desenvolvimento do conhecimento de como os répteis contribuíram para a evolução e à compreensão dos fósseis como formas de vida extintas foram importantes (George Cuvier em Paris tinha recentemente inventado o termo “extinto” para animais que não existiam mais como criaturas vivas). Nesta época, a Bíblia era amplamente utilizada para interpretar ideias científicas e a religião guiava a vida das pessoas. As descobertas de Mary aconteceram antes de Darwin publicar seu livro “A origem das espécies”, em inglês, em 1859, e suas análises sobre os ossos certamente foram de interesse para Darwin conforme ele desenvolvia sua teoria da evolução.

## Pensando como Mary

- *Por que você acha que as descobertas de Mary seriam melhores depois de uma boa tempestade?*  
A costa Dorset ao redor de Lyme Regis é constantemente erodida porque grande parte dela é formada de lamito macio e arenitos quebradiços que permite que as ondas constantemente batam contra ela. Assim, os itens enterrados nas falésias são constantemente expostos, caem na praia e são levados para o mar.
- *Quando Mary e Joseph descobriram o crânio de um Ictiossauro – que animal você acha que Mary pensou que era? (Lembre-se que naquela época muitas pessoas pensavam que não havia animais extintos, então eles assumiram que era o crânio de um animal moderno.)*  
Muitas pessoas locais provavelmente pensavam que era um parente do crocodilo, muito embora seus grandes olhos rodeados por ossos fossem bem estranhos.
- *Mary encontrou seu primeiro esqueleto de Plesiossauro em 1820 e outro mais completo, mostrado abaixo, em 1830. O que você acha que Mary pensou que era esse animal? Tente desenhar uma imagem mostrando como era esse animal quando ele estava vivo. Qual deve ter sido a cor dele?*  
Este monstro marinho com o pescoço grande provavelmente tinha o corpo cinza, assim como a maioria das criaturas hoje, e poderia ser assim:



Um desenho moderno de como os Plesiossauros podem ter vivido no mar.

*Permissão é concedida por Dmitry Bogdanov para copiar, distribuir e/ou modificar este documento sob os termos da GNU Free Documentation License, Version 1.2.*

- Em 1828 Mary descobriu partes do primeiro pterodáctilo já encontrado na Grã-Bretanha e seu irmão Joseph desenhou uma figura dele, que está abaixo. Mary achou que tinha sido um réptil voador. Desenhe uma imagem de como ele pareceria ao ser visto voando.

Os pterodáctilos voadores poderiam ter sido assim:



Uma moderna imagem digital de como um pterodáctilo poderia voar.

Permissão é concedida por Nobu Tamura para copiar, distribuir e/ou modificar este documento sob os termos da GNU Free Documentation License, Version 1.2.

- Mary ficou famosa porque ela estava no lugar certo no momento certo e suas descobertas de répteis fósseis mudaram as nossas ideias sobre a evolução da vida. Utilizando as informações que você acabou de ler, tente completar estas listas:

#### Coisas que ajudaram Mary a ficar famosa

- Ela foi encorajada pela família a coletar fósseis;
- Ela encontrou muitos fósseis;
- Muitos dos fósseis que ela encontrou puderam ser vendidos para gerar renda para a família;
- Alguns dos esqueletos de répteis fósseis que ela encontrou estavam quase completos;
- Alguns dos fósseis répteis eram novos para a ciência;
- Eles mostraram que as espécies se extinguem;
- Eles deram pistas sobre a evolução da vida animal;
- Ela sabia ler e escrever;
- Ela estava em contato com muitos geólogos famosos;
- Ela viveu em um local que estava se tornando uma estância turística ao lado do mar e era visitado por muitas pessoas;
- As pessoas gostavam de colecionar e procurar fósseis para desfruto próprio.

#### Coisas que atrapalharam Mary ficar famosa

- Ela era uma mulher em uma época que se pensava que as mulheres não podiam se tornar cientistas “decentes”;
- Ela não tinha nenhum cientista homem em sua família;
- Ela veio de uma família muito pobre da classe trabalhadora;
- Ela não era casada, em uma época em que isso era uma desvantagem;
- Ela viveu e trabalhou longe de grandes cidades como Londres, onde as descobertas científicas eram discutidas;
- Ela não sabia como as novas descobertas científicas podiam ser registradas em revistas científicas;
- Originalmente ela não estava na igreja oficial.

#### Continuando a atividade:

Experimente a atividade *Earthlearningidea* “Fóssil ou não? Discussão sobre o que é fóssil e o que não é”.

Procure a história da sociedade através do tempo para descobrir como as mulheres eram tratadas no começo do século 19.

#### Princípios fundamentais:

- Evidências encontradas em fósseis podem ser utilizadas para reconstruir imagens de seus estilos de vida no passado.
- A história social pode ter importante participação no desenvolvimento e avanço científico.
- O gênero era um fator crítico na descoberta científica e talvez ainda seja hoje em dia.

#### Habilidades cognitivas adquiridas:

“Pensando como Mary Anning” envolve habilidades de ligação entre as ideias atuais dos alunos e o modo de pensar dos geólogos no passado. Por sua natureza, tal processo também envolve construção, conflito cognitivo e metacognição.

#### Lista de materiais:

- mente criativa
- papel e lápis, incluindo lápis coloridos

#### Links úteis:

Você pode saber mais sobre Mary Anning, como seu pensamento se desenvolveu e como foi importante isso foi no desenvolvimento da geologia por digitar “Mary Anning” em um motor de busca na internet.

#### Fonte:

Desenvolvido por Cynthia Burek para a equipe *Earthlearningidea*.

\* Note que a primeira mulher geóloga registrada foi Etheldred Benett que trabalhou em Wiltshire – mas não ficou tão famosa quanto Mary Anning.

© **Earthlearningidea team.** *Earthlearningidea* busca produzir uma nova ideia de ensino de Ciências da Terra, a cada semana, a custo mínimo, com poucos recursos, para educadores e professores de Geografia ou Ciências de educação básica. Com o intuito de desenvolver uma rede global de apoio, promove-se uma discussão *online* em torno da ideia. *Earthlearningidea* tem pouco financiamento e a maior parte do trabalho é feita por esforço voluntário. Os autores abrem mão dos direitos autorais do conteúdo original contido nesta atividade se ela for utilizada em laboratório ou em sala de aula. Direitos autorais de materiais citados aqui, pertencentes a outras casas publicadoras, encontram-se com as mesmas. Toda organização que desejar usar este material deve contatar a equipe de *Earthlearningidea*. Foi empenhado o máximo esforço possível para localizar e entrar em contato com os detentores dos direitos dos materiais incluídos na atividade, com o propósito de obter permissão de uso. Contate-nos, porém, por favor, se você achar que seus direitos autorais estão sendo desrespeitados; agradecemos toda informação que ajude a atualizar os registros. A tradução/adaptação para Português foi realizada pela equipe do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (IG-Unicamp). Se você encontrar alguma dificuldade com a leitura dos documentos, por favor, entre em contato com o grupo *Earthlearningidea* para obter ajuda. Contate o grupo *Earthlearningidea* em: [info@earthlearningidea.com](mailto:info@earthlearningidea.com)

