A BRUXA

UMA REVISTA DE BIOLOGIA CULTURAL

www.revistaabruxa.com ISSN 2594-8245 Volume 5 abril 2021

Número 2

Araujo, J.M.; Rezende, J.M.P. & Ponciano, L.C.M.O. Geomitologia da América do Sul, Mary Anning e os monstros de lago 22-31

A Bruxa, 2021
v. 5, n. 2, p. 22-31

ISSN 2594-8245

www.revistaabruxa.com
Rio de Janeiro, RJ

Geomitologia da América do Sul, Mary Anning e os monstros de lago

Júlia Mayer de Araujo[1*]; João Marcelo Pais de Rezende[1,2] & Luiza Corral Martins de Oliveira Ponciano[1,3]

1- Laboratório de Tafonomia e Paleoecologia Aplicadas (LABTAPHO), Departamento de Ciências Naturais (DCN), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ. Brasil.

2- Programa de Pós-graduação em Ecologia e Evolução (PPGEE), Instituto de Biologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

3- Docente do Mestrado Profissional em Ecoturismo e Conservação (PPGEC), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ. Brasil.

*juliamayer@edu.unirio.br

Resumo

"Marianna e o Plesiossauro" é uma história criada pelo projeto de extensão GEOMITOLOGIA DA AMÉRICA DO SUL: AS ROCHAS CONTAM A NOSSA HISTÓRIA, a fim de fazer a divulgação de fósseis de plesiossauros encontrados na Argentina e a história da paleontóloga inglesa Mary Anning. A aplicação da história para crianças tem como objetivo fazer a distinção entre dinossauros e répteis marinhos.

Palavras-chave: divulgação científica; répteis marinhos; taxonomia.

Abstract

Geomitology of South America, Mary Anning and the lake monsters

"Marianna e o Plesiossauro" is a story created by the extension project GEOMITOLOGIA DA AMÉRICA DO SUL: AS ROCHAS CONTAM A NOSSA HISTÓRIA in order to promote the fossils of plesiosaurs found in Argentina and the history of British paleontologist Mary Anning. The application of the story for children aims to distinguish dinosaurs and marine reptiles.

Keywords: science communication; marine reptiles; taxonomy.

Introdução

A Paleontologia Cultural (ASTUDILLO, 2010) assimila a influência das diversas apropriações culturais sobre os fósseis, sendo uma área da Zoologia Cultural (DA-SILVA & COELHO, 2016), a pesquisa pela presença de elementos zoológicos nas diferentes manifestações culturais. A Paleontologia Cultural está relacionada com narrativas provenientes da interação antrópica com ossos, dentes e outras partes fossilizadas de animais extintos, que sempre despertaram a curiosidade dos seres humanos. A Geomitologia é um termo proposto por VITALIANO (1968, 1973) e serve para nomear os mitos que explicam a ocorrência de eventos geológicos, como terremotos, a origem das montanhas e fósseis, por meio do imaginário popular.

Na América do Sul há diversas ocorrências da Geomitologia, onde há a história do monstro Nahuelito, que habitava o Lago Nahuel Huapi, no norte da Patagônia, Argentina. De maneira análoga aos monstros do Lago Ness (Escócia), Nahuelito tem a sua inspiração a partir dos fósseis de grandes répteis marinhos chamados plesiossauros (Reptilia: Plesiosauria), que viveram nos mares da Era Mesozoica (Período Triássico ao Cretáceo), com a ocorrência de mais de um gênero desse réptil na região (REZENDE & PONCIANO, 2018). Além da presença de monstros de lago, o imaginário popular é habitado por "dinossauros marinhos", algo frequentemente apresentado pela mídia, como nos filmes da franquia JURASSIC PARK. No entanto, essa ideia representa erros taxonômicos. Dentro da classe Reptilia, os dinossauros se encontram no grupo Archosauromorpha, enquanto os répteis marinhos estão classificados em Sauropterygia, sendo animais distintos morfologicamente e evolutivamente.

O primeiro fóssil completo de um gênero do grupo Plesiosauria foi encontrado pela paleontóloga inglesa Mary Anning, no século XIX. Entretanto, devido à pesquisa científica da época ter sido formada majoritariamente por homens, Mary Anning não teve o reconhecimento de sua descoberta em vida (EMLING, 2011). Atualmente, há diversos projetos que resgatam a memória e os feitos de cientistas esquecidas na história, entre eles está o MARY ANNING ROCKS, criado pela menina Evie Swire. A fim de reconhecer o legado de Mary de forma tangível e monumental, através de doações e reconhecimento, o projeto pretende fazer uma estátua da paleontóloga na entrada da praia de Lyme Regis. O Museu de História Natural de Londres possui a atividade educativa MARY ANNING FOR SCHOOLS. Durante uma visita à sala das descobertas da cientista (Figuras 1-2), crianças são acompanhadas e conversam com a personagem sobre fossilização e seus achados, como o ictiossauro, a primeira descoberta de réptil marinho e que está em exposição (https://www.maryanningrocks.co.uk).

Figura 1. Personagem de Mary Anning durante a atividade educativa MARY ANNING FOR SCHOOLS, do Museu de História Natural de Londres. Fonte: NHM London.

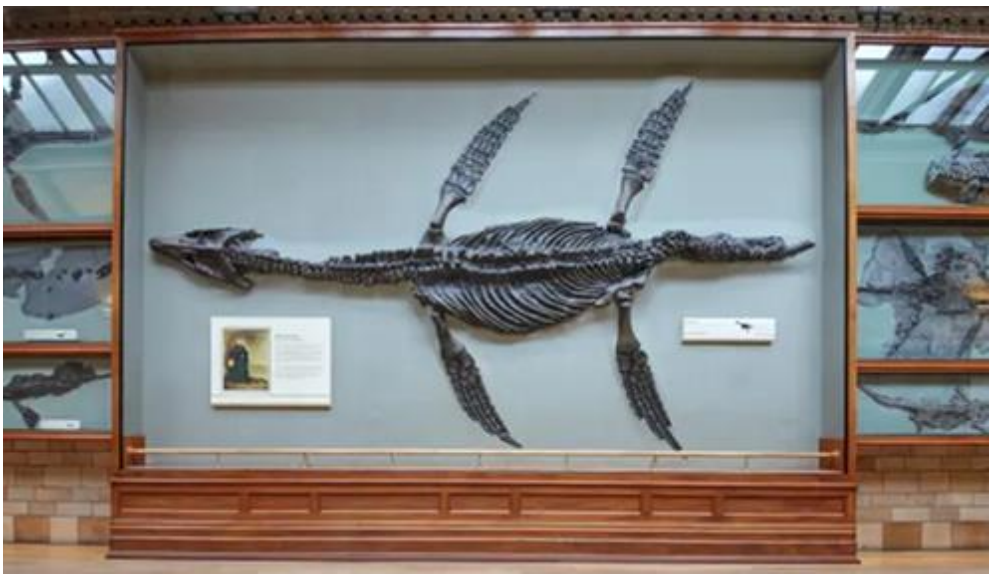

Figura 2. Fóssil de plesiossauro descoberto por Mary Anning, exposto na galeria de fósseis de répteis marinhos do Museu de História Natural de Londres. Fonte: NHM London.

"Marianna e o Plesiossauro" é uma história criada pelo projeto de extensão GEOMITOLOGIA DA AMÉRICA DO SUL: AS ROCHAS CONTAM A NOSSA HISTÓRIA, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, a fim de fazer a divulgação de fósseis de plesiossauros encontrados na Argentina, a diferença entre os clados Dinosauria e Plesiosauria, e a história de Mary Anning, com enfoque na importância das descobertas feitas por uma cientista.

Objetivo

Este trabalho tem como objetivo promover divulgação científica através de conteúdo lúdico e afetivo para crianças, por meio da contação de história.

Mary Anning

Mary Anning (1799-1847) foi uma paleontóloga inglesa (Figura 3) que vivia e fazia seus estudos perto da costa de Dorset, em Lyme Regis. Também chamada de Costa Jurássica, a região é atualmente Patrimônio da Humanidade por sua datação de 185 milhões de anos e sua importância científica para as geociências (UNESCO, 2001). Mary era de uma família muito humilde e, como fonte de renda, seu pai coletava e preparava fósseis na praia de Lyme Regis para vender aos turistas e, assim, ela continuou com esse trabalho após a morte de seu pai. Muitos fósseis eram de invertebrados, como os amonitas, mas Mary fez descobertas que mudaram os estudos de Paleontologia na época. Uma das mais importantes seria o primeiro fóssil quase completo de um plesiossauro (*Plesiosaurus dolichodeirus* Conybeare, 1824 – Plesiosauria: Plesiosauridae) (Figura 4), nomeado assim através do latim que significa "semelhante a um réptil" (EMLING, 2011). Muito mais do que apenas coletar fósseis, Mary Anning começou por si própria a aprender anatomia animal, traduziu textos de revistas científicas e desenhava suas descobertas a fim de mostrá-las para renomados cientistas da época (NORMAN, 1999). No século XIX, as pesquisas de geociências eram consideradas as mais importantes no campo das ciências. Embora muitos cientistas visitassem Mary a fim de discutir pesquisas e comprar seus fósseis, eles a consideravam apenas uma coletora. Ela nunca era apresentada como paleontóloga ou pesquisadora, mas sim como "Princesa da Paleontologia" (TICKELL, 1999). Suas descobertas eram publicadas sem os devidos créditos, uma vez que mulheres na época não tinham perspectiva de entrar na área científica; seu único reconhecimento pela Sociedade Britânica de Geologia aconteceu após a sua morte.

Figura 3. Pintura à óleo de Mary Anning com seu cachorro Tray, a qual está exposta no Museu de História Natural de Londres desde 1935. Fonte: maryanningrocks.com.

Figura 4. *Plesiosaurus dolichodeirus* ilustrado por Mary Anning em uma carta de sua autoria em dezembro de 1823. Fonte: maryanningrocks.com.

Plesiossauros

A Paleontologia Cultural se dedica a compreender as correlações que podem ser encontradas entre os diferentes seres mitológicos e a ocorrência de fósseis em determinada região. Com isso, a descoberta de restos de animais reais pode ser relacionada a diversos tipos de monstros (PONCIANO, 2015). Alguns deles foram criados por meio de comparações e "montagens" dos fósseis com animais atuais ou até mesmo por meio de uma combinação de vários fósseis. A descrição obtida nos relatos sobre os "monstros dos lagos" envolve grandes serpentes com corcovas, barbatanas de peixes e pescoço similar ao dos cisnes com cabeça de serpente, sendo compatível, de um modo geral, com as principais características encontradas nos plesiossauros (REZENDE & PONCIANO, 2018).

Plesiossauros consistiram em um grupo de animais marinhos cosmopolitas, que ocuparam os mares da Era Mesozoica do final do Período Triássico ao final do Período Cretáceo (215 a 80 milhões de anos). Foram amplamente distribuídos nas regiões que atualmente correspondem à Europa e ao oceano Pacífico, como as atuais Austrália, América do Norte e Ásia, até sua total extinção na passagem do Cretáceo para o Paleógeno (RAFFERTY, 2010; O'GORMAN *et al.*, 2015). Esses animais variavam de 2 a 15 metros de comprimento, com pescoço alongado e que podia ter até 76 vértebras cervicais, nadadeiras em forma de remos e narinas externas no topo do crânio. Durante a história evolutiva do grupo, os plesiossauros se dividiram em duas principais linhagens: Pliosauroidea e Plesiosauroidea. Sendo a primeira composta por indivíduos de pescoço curto e cabeça alongada, enquanto a segunda era composta por indivíduos de pescoço mais alongado e flexível, e crânio mais curto (RAFFERTY, 2010).

O registro fossilífero de Plesiosauria é bastante informativo, em especial para o início do Cretáceo. Destacam-se as variações faunísticas na passagem do Jurássico para o Cretáceo, que registram esse momento de mudanças de fauna e incorporaram novos táxons ao até então escasso registro fóssil desse grupo (O'GORMAN *et al.,* 2015). Para o Hemisfério Sul, destacam-se descobertas na Austrália e na América do Sul, sendo recentemente estudados e descobertos novos fósseis de plesiossauro no sul da Argentina, que serviram de inspiração para elaboração da história apresentada abaixo.

Metodologia

O método utilizado neste trabalho foi baseado em etapas (PONCIANO, 2015, 2018; LEME, 2017; SANTOS *et al*., 2017), sendo a primeira a seleção e análise das informações encontradas e dos conceitos de Geociências que poderiam ser associados à nova história para sua divulgação. Foram incluídos conteúdos sobre as características dos plesiossauros, diferenças entre dinossauros e répteis marinhos, e a história da Mary Anning.

A segunda etapa foi a criação da história, resultante da pesquisa e da abrangência dos conteúdos citados acima. Com isso, visou-se destacar de forma mais nítida as correlações da história com as Geociências, foco principal na parte de divulgação do conteúdo científico e incluídas no repertório do projeto GeoTales.

Na terceira etapa foi elaborada a performance em si, incluindo a preparação e separação dos materiais e atividades complementares, e a elaboração do roteiro de apresentação, de acordo com o público alvo e tempo disponível para cada atividade.

A quarta etapa foi a realização das performances na Escola Santa Mônica Centro Educacional, localizada em Cascadura (Zona Norte do município do Rio de Janeiro, RJ), e no evento SANTA HISTÓRIA! no Centro Cultural Laurinda Santos Lobo (em Santa Teresa, Centro do munícipio do Rio de Janeiro).

A última etapa foi a análise crítica das apresentações, quando todo o material foi avaliado e parcialmente reformulado, de acordo com as impressões da equipe do GeoTales e das reações e sugestões do público (PONCIANO, 2018). A estrutura dessa performance foi adaptada dos roteiros utilizados em outras apresentações do GeoTales, que começam com as histórias, passam por diversos tipos de atividades e são finalizadas com debates. Todo esse material produzido pelo GeoTales está disponibilizado por meio de um site (http://geotalesunirio.wixsite.com/geotales), na página do Facebook (GeoTales UNIRIO), no canal do YouTube (https://www.youtube.com/channel/UCMy7TnKI-GUIF5WlpgHdyHg/videos) e no Instagram (@geotales), a fim de ampliar a divulgação das Geociências.

Resultados

Nova história do GeoTales

Marianna e o Plesiossauro
(Júlia Mayer, João Pais, Luiza Ponciano)

Era uma vez… uma menina chamada Marianna, ela vivia na Argentina e desde muito nova ela ia ao Lago Nahuel Huapi procurar conchinhas com seu pai. Um dia, no meio desse passeio, Marianna deitou em frente ao lago e caiu no sono.

Marianna estava sonhando, quando olhou para o seu lado e viu um animal muito diferente! Ele tinha um corpo quase redondo, nadadeiras, parecia uma mistura de um crocodilo com um golfinho, porém com um pescoço muito longo...

Marianna - Ah! Você é um monstro?

Plesiossauro - Não! Calma, meu nome é plesiossauro e eu sou um réptil que viveu há milhões de anos aqui nesse lago.

M - Plesiossauro? Prazer, meu nome é Marianna! Você é um dinossauro também? Eu já vi em livros dinossauros que também tinham pescoços muito compridos...

P - Não, eu não sou um dinossauro! Meu nome é plesiossauro porque quando os paleontólogos, que são os cientistas que estudam os animais que viveram há muito tempo, me encontraram eles acharam que eu era um dinossauro, mas depois de estudarem muito eles viram que os dinossauros viviam na terra e eu vivia na água! Os dinossauros são meus primos e amigos, mas nós somos diferentes...

M - Ah, entendi! Então, como você vivia por aqui?

P - Eu vivia nadando, gostava de mergulhar a muitos metros... 30, às vezes 100 metros de profundidade! Eu gostava de morar sozinho, perto da costa. Muitos outros animais parecidos comigo tinham

dois, até 15 metros de comprimento... éramos enormes... tínhamos grandes pescoços e uma cauda bem curta. Gostávamos de comer peixes e moluscos, que são animais que vivem dentro de conchinhas.

M - Mas o que aconteceu para você e os outros não estarem mais aqui nesse lago?

P - Nós existimos por muitos e muitos milhões de anos, muito antes dos seres humano existirem. Nadamos por esses mares de 200 até 66 MILHÕES de anos atrás. Até que chegou um meteoro... e nosso tempo aqui chegou ao fim. Mas, mesmo deixando de existir, o planeta encontrou uma forma de contarmos nossa história, através das rochas. Tivemos nosso corpo revestido por lama e areia, camadas e camadas de sedimento... que foram pouco a pouco se solidificando em diferentes tipos de rochas. Deixamos de ser animais vivos e passamos a ser fósseis. Marcando nas rochas uma forma peculiar. Dessa maneira, continuamos no mundo... despertando a curiosidade da Ciência e o imaginário popular.

Dito isso, o Plesiossauro se despede de Marianna...

M - Espera, Plesiossauro, eu quero ouvir mais… Como eu encontro esses tais fósseis? Como faço para conhecer um pouco mais da sua história?

Marianna acordou e, decidida, andando ao redor do lago, achou uma rocha diferente. Dentro, ossos de um animal que nunca tinha visto. Marianna passou a estudar os períodos e divulgou suas descobertas, inclusive do ictiossauro, outro réptil marinho, até se tornar uma cientista, sendo reconhecida até hoje como uma grande paleontóloga/Princesa da Paleontologia.

Material e atividade complementares

A atividade é realizada depois da contação da história, após uma abordagem a fim de identificar se as crianças prestaram atenção na narrativa, incentivadas por perguntas como “Qual é o nome do animal que aparece na história que acabamos de contar?”, “Como ele é?”, “Onde ele vive?’’, ’’O que ele come?’’, “Onde conseguimos encontrar ele hoje em dia?’’. Seguindo essa ordem, até chegar na pergunta “Ele é um dinossauro?”, onde é relembrado que ele é um réptil marinho e reforçado que, diferentemente dos dinossauros, possui a presença de nadadeiras e viveram em mares e lagos.

Ao seguir para a atividade, são apresentadas ilustrações e fotos de fósseis de diferentes dinossauros e répteis marinhos (impressas ou em apresentação digital), e cartolina de cor laranja e azul (para colocar as imagens impressas, sendo laranja para os dinossauros e azul para os répteis marinhos). Entre esses animais apresentados, encontram-se os plesiossauros (ordem Plesiosauria), o abelissauro (*Abelisaurus comahuensis* Bonaparte & Novas, 1985 - Saurischia: Abelisauridae), o argentinossauro (*Argentinosaurus huinculensis* Bonaparte & Coria, 1993 - Saurischia: Titanosauridae), o brazilossauro (*Brazilosaurus sanpauloensis* Shikama & Ozaki, 1966 - Mesosauria: Mesosauridae), o angaturama (*Angaturama limai* Kellner & Campos, 1996 - Saurischia: Spinosauridae) e o ictiossauro (ordem Ichthyosauria; esse último não é uma espécie que habitou a América do Sul, mas devido à sua forte popularidade na mídia ele foi incluído para esta atividade). A cada animal mostrado, as crianças são incentivadas a falar suas características e responder se ele é um dinossauro ou um réptil marinho e a fazer uma simulação corporal da espécie apresentada (Araujo & Ponciano, 2019).

Os materiais complementares à contação da história são fósseis de conchas e peixes, e uma pelúcia de plesiossauro, que são mostrados às crianças após o término de todas as atividades (Figura 5). Ao final da atividade, são feitas perguntas para as crianças sobre o que elas acharam da atividade, qual parte mais gostaram, se elas compreenderam o trabalho de um paleontólogo, o que é um dinossauro e um réptil marinho, e como os fósseis são formados. Após isso há a distribuição de uma ilustração feita pelo grupo para que a criança possa levar para colorir em casa e lembrar do plesiossauro (Figura 6).

Apresentação da história

A atividade já foi realizada com turmas de maternal I e II e pré-escola I e II, na Escola Santa Mônica Centro Educacional, de Cascadura, no subúrbio do Rio de Janeiro, com alunos de idades entre 3 e 5 anos. Foi percebida uma grande compreensão dos alunos quanto à diferença entre os grupos taxonômicos apresentados, e grande entusiasmo e conhecimento deles quanto às curiosidades sobre os animais

mostrados. Os alunos responderam corretamente quanto às características dos animais representados.

Figura 5. Material complementar para as atividades de "Marianna e o Plesiossauro". Foto autoral.

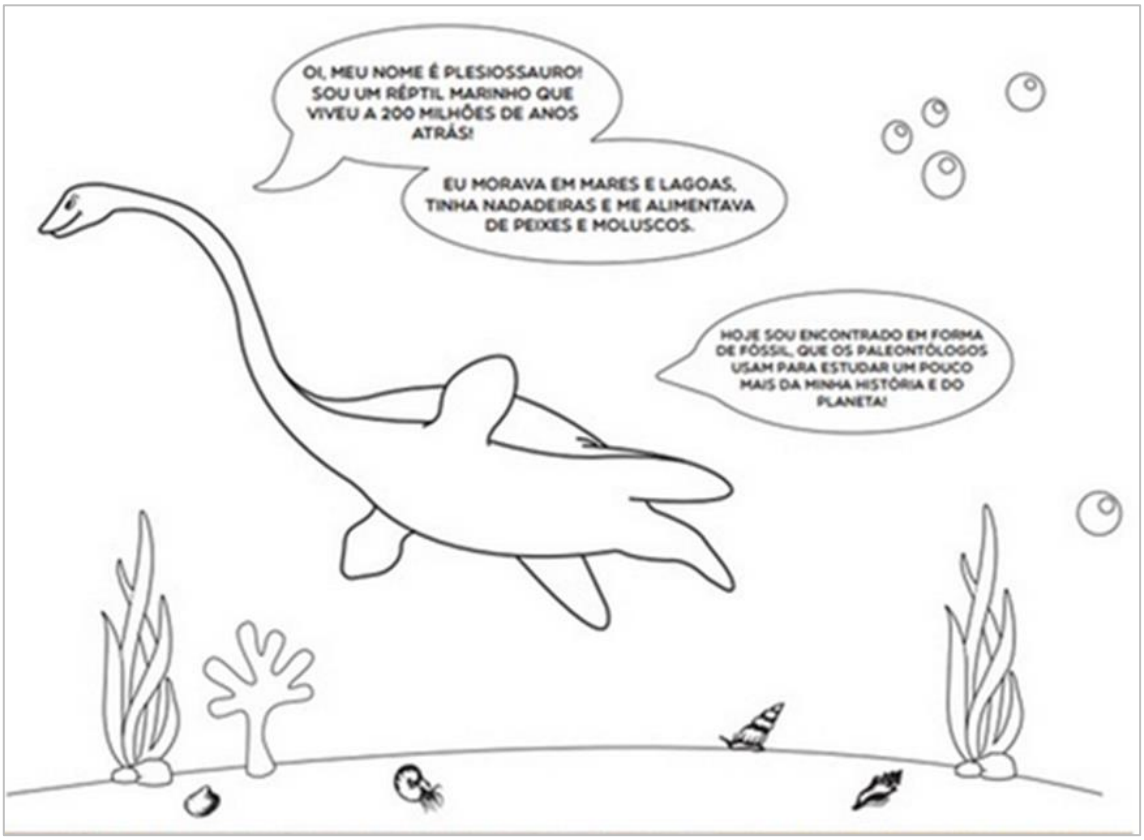

Figura 6. Ilustração autoral do grupo GeoTales.

No primeiro contato, a direção da escola achou a atividade complexa. Entretanto, após a aplicação, houve uma grande aceitação, o retorno foi positivo e foi citado que "apesar do tema ser complexo, este foi transmitido de forma atrativa e que prendeu a atenção e fez com que houvesse a participação de todas as crianças".

A segunda apresentação foi realizada durante o evento SANTA HISTÓRIA! no Centro Cultural Laurinda Santos Lobo (Figura 7). Durante essa apresentação, o público foi de crianças de 8 a 10 anos, que compreenderam facilmente a diferença entre os grupos taxonômicos e se envolveram em um debate, posterior à história, sobre outras espécies de dinossauros e répteis marinhos não apresentados, e sobre a história da paleontóloga Mary Anning, perguntando se a mesma existiu, o que levou a um debate sobre mulheres cientistas.

Figura 7. Apresentação da história com a pelúcia de plesiossauro durante o evento SANTA HISTÓRIA! no dia 26 de janeiro de 2020. Foto divulgação.

Conclusão

A metodologia utilizada faz com que seja possível divulgar as diferenças desses grupos taxonômicos para o primeiro público ao qual eles são apresentados, por meio de livros e filmes: crianças iniciando a alfabetização ou cursando o ensino fundamental. A divulgação se dá também para as professoras desse primeiro segmento escolar, permitindo a compreensão e a diminuição do erro científico reproduzido pela mídia, no que se refere à identificação de répteis marinhos e dinossauros.

A utilização da história baseada na vida de uma cientista real propõe uma nova visão sobre a produção científica. Ao apresentar novas personagens que contribuem para o processo científico, pode-se incentivar principalmente as meninas ao mostrar que a Ciência pode ser produzida de maneira democrática, excluindo a ideia de "não-vocação" de mulheres às Geociências (MENDES, 2020). O aproveitamento do material desenvolvido se expande para novas formas experimentais e bibliográficas para a divulgação das Geociências, voltadas principalmente para um público infanto-juvenil, a fim de criar novos meios de obtenção e produção de conhecimento.

Referências

ARAUJO, J.M. & PONCIANO, L.C.M. O. 2019. 'Dinossauro ou Réptil Marinho?' Uma atividade para crianças. *In*.: COELHO, L.B.N. & DA-SILVA, E.R. (ed.). IV Colóquio de Zoologia Cultural. **A Bruxa 3**(especial): 71-72.

ASTUDILLO, H.P. 2010. Paleontología Cultural y Etnopaleontología. Dos nuevos enfoques sobre el registro fósil. **Enseñanza de las Ciencias de la Tierra 18**(3): 284-297.

DA-SILVA, E.R. & COELHO, L.B.N. 2016. Zoologia Cultural, com ênfase na presença de personagens inspirados em artrópodes na cultura pop. *In*: DA-SILVA, E.R.; PASSOS, M.I.S.; AGUIAR, V.M.; LESSA, C.S.S. & COELHO, L.B.N (ed.). **Anais do III Simpósio de Entomologia do Rio de Janeiro**. Universidade Federal do Estado de Rio de Janeiro, p. 24-34.

EMLING, S. 2011. **The fossil hunter: dinosaurs, evolution, and the woman whose discoveries changed the World.** St. Martin's Press.

LEME, G.F.P. 2017. **Geotales: divulgação das Geociências no setor educativo do Museu de Ciências da Terra.** Monografia (Bacharelado em Museologia). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

MENDES, G. 2020. Uma contribuição para reversão de desigualdades com o Projeto Meninas na Ciência – UFRJ. **Revista Scientiarum Historia 1**: 1-9.

NORMAN, D.B. 1999. Mary Anning and her times: the discovery of British Palaeontology (1820-1850). **Tree 41**(1): 420-421.

O'GORMAN, J.P.; LAZO, D.G.; LUCI, L.; CATALDO, C.S.; SCHWARZ, E.; LESCANO, M. & AGUIRRE-URRETA, M.B. 2015. New plesiosaur records from the Lower Cretaceous of the Neuquen Basin, west-central Argentina, with an updated picture of occurrences and facies relationships. **Cretaceous Research 56**: 372-387.

PONCIANO, L.C.M.O. 2015. Geomitologia: era uma vez… Na história da Terra. **Revista Sentidos da Cultura 2**(2): 22-42.

PONCIANO, L.C.M.O. 2018. GeoTales: narrando as histórias petrificadas pela Terra. **Revista Sentidos da Cultura 5**(8): 34-48.

RAFFERTY, J.P. 2010. **The Mesozoic Era: age of dinosaurs.** Britannica Educational Publishing.

REZENDE, J.M.P. & PONCIANO, L.C.M.O. 2018. Plesiossauros e o Nahuelito do Lago Nahuel Huapi: o monstro do lago do Cretáceo da Patagônia pela Paleontologia Cultural. *In*: COELHO, L.B.N. & DA-SILVA, E.R. (ed.). I Mostra de Biologia Cultural - Taxonomia e Cultura Pop no Canto das Flores. Resumos. **A Bruxa 2**(especial 1): 56-58.

SANTOS, L.B.M.; PONCIANO, L.C.M.O.; SILVA, P.J.A.; MAÇÃO, G.B.; PIMENTEL, I.B.S.; MELLO; D.B.; PEIXINHO, L.F.; ARAUJO, J.M.; PAES LEME, G.F. 2017. GeoTales: a divulgação das Geociências atravessada pela poética das vozes da Terra. *In*: **Anais do IV Simpósio Brasileiro de Patrimônio Geológico** e **II Encontro Luso-Brasileiro de Patrimônio Geomorfológico e Geoconservação**. Grupo Universitário de Pesquisas Espeleológicas, p. 16-20.

TICKELL, C. 1999. Princess of Palaeontology. **Nature 400**(321) [on-line]. Disponível em: https://www.nature.com/articles/22440#citeas. Acesso em:.

UNESCO, 2001. **World Heritage Committee inscribes 31 new sites on the World Heritage List** [on-line]. Disponível em: http://whc.unesco.org/en/news/143. Acesso em: .

VITALIANO, D. 1968. Geomythology: the impact of geologic events on history and legend, with special reference to Atlantics**. Journal of the Folklore Institute 5**: 5-30.

VITALIANO, D. 1973. **Legends of the Earth: their geologic origins.** Indiana University Press.

Publicado em 09-04-2021