

FÓSSEIS NA FLORESTA: A IMPORTÂNCIA EDUCATIVA DE EXPOSIÇÕES MUSEOLÓGICAS SOBRE TEMAS PALEONTOLÓGICOS

Barbara Alves Sepulvreda¹
Bruna Maria Araújo Melo Maranhão²
Sônia Leticia Cordovil de Sousa³
Erika Mourão Ferreira⁴
Rayana Alexandra Sousa Silva⁵
Neuza Araújo Fontes Freire⁶
Sue Anne Regina Ferreira da Costa⁷

Resumo: O artigo aborda a importância das exposições de paleontologia como ferramentas essenciais na divulgação e popularização do conhecimento científico, especialmente sobre fósseis no estado do Pará. A exposição realizada na Universidade Federal do Pará (UFPA) em 2022 apresentou elementos da fauna e flora amazônicas, incluindo fósseis da Formação Pirabas, com o objetivo de alcançar públicos diversos em idades. Uma equipe interdisciplinar criou uma narrativa expositiva integrada, facilitando o contato físico dos visitantes com os fósseis. Uma pesquisa de público revelou que grande parte da população desconhece a existência de fósseis na região, destacando a carência na divulgação científica e o distanciamento do ensino formal da realidade local. As exposições e museus desempenham um papel importante na disseminação desse conhecimento, aproximando as pessoas dos acervos paleontológicos. A interação com os fósseis durante a exposição permitiu aos visitantes compreenderem a relação entre a Amazônia atual e seu passado marinho. As exposições em espaços públicos promovem a democratização da ciência e contribuem para reflexões sobre a convivência com a natureza, abandonando perspectivas antropocêntricas. A falta de instituições dedicadas ao patrimônio paleontológico no Pará e a escassez de exposições destacam a importância de divulgar e valorizar esse patrimônio científico para a população local.

Palavras-chave: Fósseis. Amazônia. Divulgação Científica. Formação Pirabas.

¹ Bióloga e mestre em Ciências Ambientais, doutoranda pelo Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática na Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica. E-mail: bsepulvreda@gmail.com.

² Museóloga e mestranda pelo Programa de Pós-graduação em Ciência do Patrimônio da Universidade Federal do Pará. E-mail: brunaraujomm@gmail.com.

³ Formada em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Biológicas. E-mail: sonia.sousa@icb.ufpa.br.

⁴ Museóloga, mestre em Comunicação, Cultura e Amazônia e Doutoranda em Comunicação, Cultura e Amazônia pela Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Biológicas. E-mail: erikaferreira402@gmail.com.

⁵ Museóloga, mestre em Ciência do Patrimônio. Bolsista do Programa de Capacitação Institucional (PCI)-MCTI/CNPq. Coordenação de Museologia, Museu Paraense Emílio Goeldi. E-mail: rayanaalexandra02@gmail.com.

⁶ Bióloga, Doutora em Ciências. Bolsista do Programa de Capacitação Institucional (PCI)-MCTI/CNPq. Coordenação de Museologia, Museu Paraense Emílio Goeldi. E-mail: neuzaraujofontes@gmail.com.

⁷ Bióloga, Doutora em Ciências. Coordenadora de Comunicação e Extensão do Museu Paraense Emílio Goeldi. E-mail: suecosta@gmail.com.

FOSSILS IN THE FOREST: THE EDUCATIONAL IMPORTANCE OF MUSEOLOGICAL EXHIBITIONS ON PALEONTOLOGICAL THEMES

The article addresses the importance of paleontology exhibitions as essential tools in the dissemination and popularization of scientific knowledge, especially about fossils in the state of Pará. Exhibition held at the Federal University of Pará (UFPA) in 2022 presents elements of Amazonian fauna and flora, including fossils from the Pirabas Formation, with the aim of reaching different audiences. An interdisciplinary team created an integrated exhibition narrative, facilitating physical contact between visitors and bodies. A public investigation revealed that a large part of the population is unaware of the existence of fossils in the region, highlighting the lack of scientific dissemination and the distance from formal knowledge of the local reality. Exhibitions and museums play an important role in disseminating this knowledge, bringing people closer to two paleontological collections. Interacting with the fossils during the exhibition allows visitors to understand the relationship between the current Amazon and its past marine life. Exhibitions in public spaces promote the democratization of science and contribute to reflections on coexistence with nature, abandoning anthropocentric perspectives. In the absence of institutions dedicated to paleontological heritage in Pará and the scarcity of exhibitions, we highlight the importance of disseminating and valuing this scientific heritage for the local population.

Keywords: *Fossils. Amazonia. Scientific Dissemination. Pirabas Training.*

FÓSSEIS NA FLORESTA: A IMPORTÂNCIA EDUCATIVA DE EXPOSIÇÕES MUSEOLÓGICAS SOBRE TEMAS PALEONTOLÓGICOS

Introdução

As exposições de ciências têm contribuído substancialmente para a popularização e difusão do conhecimento científico. Apesar de serem compreendidas como atividades de educação não formal, devido ao fato de ocorrerem fora do currículo formal escolar, têm se tornado fundamentais para a alfabetização científica (Caldas *et al.*, 2016). Delicado (2008) ressalta também que as exposições de ciências são importantes recursos para a comunicação com o público sobre a relevância e os valores das atividades científicas, contribuindo para a compreensão da natureza e seus processos.

A divulgação científica adquire um papel ainda mais significativo se considerarmos o atual cenário de mudanças climáticas e ambientais, considerando o papel fundamental do ser humano nessas transformações. Neste contexto, a Amazônia, por abrigar a maior biodiversidade do planeta e influenciar diretamente no equilíbrio climático, tem um papel crucial nestas discussões. No entanto, por existirem diversas ameaças a integridade e manutenção dessa biodiversidade e seus ecossistemas, faz-se essencial suscitar discussões de caráter científico sobre as relações existentes entre humanos e a natureza, de modo a problematizar a forma como a sociedade atual tem lidado com o planeta (Tristão, 2016; Krenak, 2019; Kauano; Marandino, 2022).

Nesse sentido, primeiramente é necessário compreender os processos naturais que geram modificações na vida do planeta. Para tal, a paleontologia vem dialogar com diferentes áreas do conhecimento, permitindo uma compreensão integral dos processos do passado e presente, viabilizando projeções para o futuro (Silva; Cosenza, 2021). Através dos fósseis, os quais são vestígios da vida do passado incorporado às rochas, a paleontologia traz cenários já inexistentes de volta à vida, estimulando a criatividade e imaginação dentro dos métodos científicos. Ademais, as exposições sobre fósseis possibilitam a aproximação da população com estes objetos científicos que adquiriram um caráter “irreal”, sendo muitas vezes apenas encontrados em filmes, documentários e livros (Kuhn *et al.*, 2020).

No estado do Pará, a Formação Pirabas, principal formação geológica⁸ do estado, é conhecida desde o século XIX pela comunidade científica, e vem alimentando pesquisas ao longo de todos esses anos (Sepulveda; Costa; Lima, 2024). Os fósseis da referida unidade representam o litoral leste da Amazônia há cerca de 23 milhões de anos, reunindo uma fauna marinha que remonta ao processo de formação do Caribe, com registros de moluscos, peixes, equinodermos, peixes-boi, dentre outros. Esses seres vivos constituíam um cenário conhecido como Mar de Pirabas, que era representado por águas quentes, rasas, ambientes de influência estuarina e manguezais (Rosseti; Goés, 2004).

Contudo, a paleontologia desenvolvida no próprio estado permanece restrita ao meio acadêmico, com poucas oportunidades de ser exposta ao público (Silva; Costa, 2021). Segundo a pesquisa realizada por Silva e Costa (2019), menos de 50% da população entrevistada em Belém, capital do estado do Pará, sabe da ocorrência de fósseis no estado. Outra pesquisa realizada por Antunes, Costa e Ruivo (2013) constatou que alguns professores de ciências de escolas públicas da capital paraense se sentem inseguros em trabalhar com temáticas vinculadas à paleontologia. Dentre os motivos, encontra-se a dificuldade de acesso ao acervo paleontológico dos museus. Neste sentido, Kuhn (2016, p.262) destaca que:

A existência desta distância entre o universo científico e a população das áreas pesquisadas pela ciência, representa uma situação de risco à conservação dos sítios arqueológicos e paleontológicos, que são considerados patrimônios da humanidade. A realização de exposições (...) que possibilitem o acesso ao conteúdo científico, além de contribuir para o processo educacional convencional também é uma importante política de educação patrimonial, auxiliando na preservação dos sítios arqueológicos e paleontológicos.

Ainda, é importante ressaltar que existe apenas um espaço com exposição permanente sobre fósseis em Belém que apresenta ampla divulgação ao público: a exposição “Diversidades Amazônicas”, inaugurada em 2022, no Museu Paraense Emílio Goeldi. Por outro lado, algumas exposições de curta duração são apresentadas em diferentes espaços e oportunidades, procurando levar visibilidade aos fósseis do Pará, na tentativa de construir outras relações entre sociedade e planeta.

Diante desse cenário, compreende-se o papel fundamental que essas exposições podem desempenhar na educação científica da população, por meio da divulgação do conhecimento paleontológico contextualizado. À vista disso, este artigo propõe analisar

⁸ Formação geológica é um conjunto de rochas e minerais que possuem as mesmas características próprias, como idade, origem, composição química, dentre outras propriedades.

a importância educativa de exposições de cunho museológico com a temática paleontológica, através da percepção da população visitante de uma exposição temporária sobre fósseis na Universidade Federal do Pará (UFPA), na capital do estado, Belém.

Para isso, contamos com essa pesquisa de caráter descritivo, que tem por base a metodologia da observação participante (Correia, 2009), na qual as autoras deste estudo se fizeram participantes de todas as etapas de construção e execução da exposição. Apesar da coleta de alguns dados ter sido realizada por meio de questionários (pesquisa de público), estes foram aplicados através da interação direta do pesquisador com visitante, o que configura uma interatividade e envolvimento da equipe com a exposição e seus visitantes.

Concepção da narrativa expositiva

A narrativa da exposição buscou estabelecer um diálogo entre o acervo e o público, com o objetivo principal de fornecer informações sobre o patrimônio paleontológico da região amazônica e investigar o conhecimento prévio do público. Em maio de 2022, foi iniciada a organização do evento expositivo “I ExpoBio” na Universidade Federal do Pará (UFPA), que teve como propósito abordar a diversidade biológica da Amazônia.

O evento reuniu diversas áreas do conhecimento dentro da biologia, como paleontologia, zoologia, ecologia e botânica. Na oportunidade, foram apresentados elementos da fauna e flora amazônica recentes e fósseis, visando atender diferentes públicos, como as Pessoas com Deficiência (PcD) e crianças.

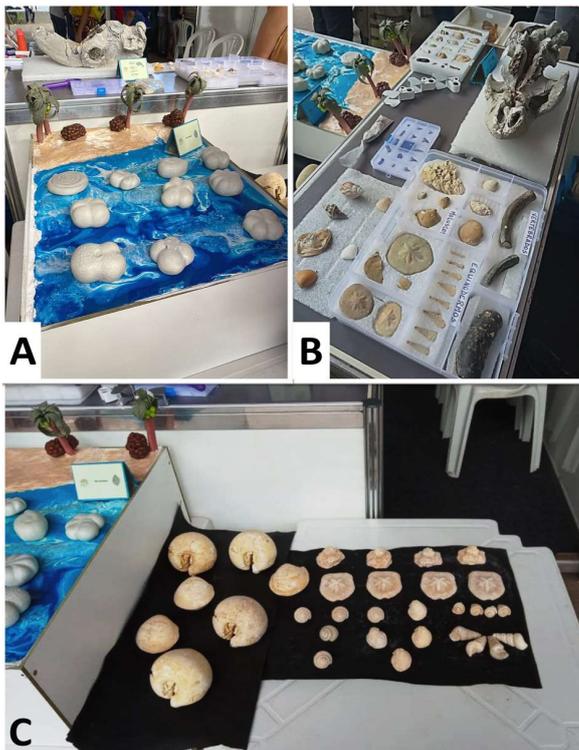
Neste artigo, será abordado unicamente o processo de construção e apresentação da exposição de paleontologia. A sua elaboração contou com a colaboração de uma equipe interdisciplinar de museólogos, paleontólogos da UFPA e do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), e discentes dos cursos de ciências biológicas e museologia da UFPA que, em conjunto, criaram uma narrativa expositiva que integrasse conceitos de fósseis do estado do Pará sob uma perspectiva de natureza como *continuum*, na qual os organismos biológicos são elementos naturais que, com o passar do tempo são reincorporados ao planeta Terra (Krenak, 2019; Silva; Cosenza, 2019).

Nesse sentido, foram pensados três conjuntos expositivos contendo fósseis provenientes da Formação Pirabas. Esses conjuntos fazem parte da Coleção Didática,

um segmento da Coleção do Patrimônio Natural, vinculada ao Laboratório de Conservação Preventiva de Patrimônio Móvel (LCPPM), na Faculdade de Artes Visuais da UFPA. São conjuntos feitos com fósseis destinados ao manuseio e transporte. Os conjuntos didáticos foram montados em caixas de plástico tipo polietileno, forradas com folhas de polietileno expandido em camadas, nas quais foram realizadas a modelagem personalizada do formato de cada fóssil. Cada caixa possui variedade em registros fósseis, contendo moluscos, peixes, equinodermos, peixes-boi e icnofósseis. Também foram utilizadas réplicas de microfósseis com tamanho ampliado, feitas em massa de porcelana fria (biscuit).

Além disso, a exposição contou também com réplicas em gesso de fósseis de invertebrados e vertebrados, integrantes da Coleção Didática Emília Snethlage do Museu Paraense Emílio Goeldi (Figura 1). As réplicas do MPEG, juntamente aos conjuntos expositivos, são destinadas unicamente para o uso didático em ações expositivas e, por isso, podem ser livremente manuseadas pelos visitantes, contribuindo para a acessibilidade da exposição.

Figura 1: Conjunto de imagens dos materiais levados para a exposição de fósseis: (A) réplicas de microfósseis de foraminíferos em cima de um módulo de gesso representando o ambiente marinho da Formação Pirabas; (B) disposição na mesa de apresentação dos conjuntos expositivos, réplica do crânio do peixe-boi, lupas e algumas conchas recentes para correlacionar com os fósseis; e (C) réplicas de bolachas da praia e conchas de moluscos fósseis em gesso da Coleção Didática Emília Snethlage do MPEG.



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Todos os conjuntos expositivos e réplicas foram pensados de modo que a população pudesse acessar os fósseis manualmente. Sendo assim, a prioridade era o contato das pessoas com o material, oferecendo também subsídios para a participação de pessoas com deficiência visual, dentre outras. Além disso, através desta metodologia pode-se assegurar a atenção das crianças visitantes, que habitualmente querem tocar nas peças e interagir de forma mais próxima.

Também para o público infantil, foram desenvolvidas ilustrações de espécies de organismos fósseis para que os visitantes crianças pudessem colorir da forma que achavam melhor, estimulando a criatividade das crianças e ressaltando uma das principais características da paleontologia que é a suposição dos fatos baseada em evidências. Caixas com giz de cera coloridos ficaram à disposição das crianças, que poderiam colorir ilustrações de peixe-boi, ouriço-do-mar, moluscos gastrópodes e bivalves, bolacha-da-praia e arraia.

Por fim, foi desenvolvida uma breve pesquisa de público com o objetivo de investigar o conhecimento prévio dos visitantes sobre fósseis do estado do Pará. A pesquisa foi feita de modo impresso, na qual um dos mediadores conversava com o visitante e preenchia as respostas diretamente no papel, de forma resumida. Os participantes foram abordados quanto ao interesse em contribuir com a pesquisa após a explanação por meio dos mediadores da exposição. Os resultados foram planilhados e serão discutidos posteriormente. As perguntas foram divididas em: 1. Dados pessoais (nome, profissão, idade); 2. Conhecimentos prévios sobre fósseis; e 3. Percepções sobre a exposição.

Exposição de Fósseis do Pará

A exposição dos fósseis ocorreu nos dias 28, 29 e 30 de junho de 2022, pelos turnos da manhã e tarde, no espaço recreativo da UFPA. Atingiu um público misto, com maioria de universitários, mas também com visitas escolares, professores e outros públicos que habitam nas proximidades da universidade (Figura 2).

Figura 2: Conjunto de imagens da exposição dos fósseis: (A) mediadora da exposição apresentando os fósseis a duas crianças que usam a lupa; (B) mediadora explicando o uso da lupa para visitante; e (C) criança segurando a réplica do crânio de peixe-boi marinho fóssil.



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Algumas dificuldades foram encontradas durante o evento, apesar de partir de uma organização que visava a acessibilidade. É importante ressaltar o espaço aberto que, embora dentro do campus universitário, alcançou para além do público que faz parte do meio acadêmico. Por atrair um grande volume de pessoas, o ambiente tornou-se barulhento e causou cacofonia entre os estandes, assim pouco conforto para aqueles que precisam de esforço para a concentração.

Ainda sobre o espaço, para atender o segmento infantil do público foi utilizado uma mesa de quatro lugares, com uma série de desenhos para colorir de alguns espécimes que faziam parte da exposição (Figura 3). No entanto, o público de crianças geralmente fazia parte de turmas escolares inteiras, algo que tornava muito difícil de manejar o atendimento para todos em um espaço pequeno.

Figura 3: Mediadora apresentando os fósseis por meio dos conjuntos expositivos e réplicas para crianças (A) as quais, logo em seguida, eram convidadas para a atividade de colorir (B).



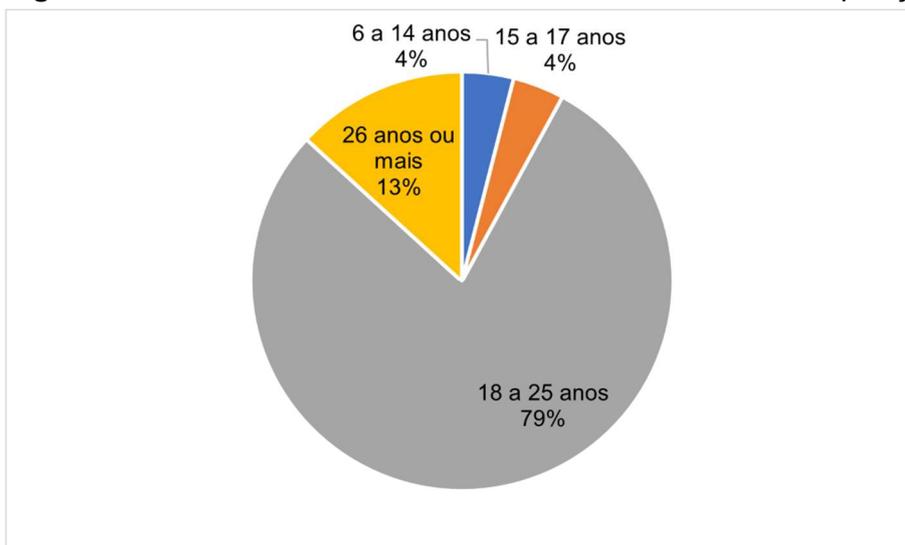
Fonte: Elaborada pelas autoras.

O que o público diz sobre os fósseis?

A pesquisa de público atingiu ao todo 76 visitantes da exposição. É importante ressaltar que não conseguimos abordar todos os visitantes que vieram ao estande da exposição, além de que nem todos que foram abordados quiseram participar. A pesquisa se dividiu em três momentos: informações pessoais, conhecimento prévio sobre fósseis no Pará e aprendizados com exposição. A primeira e a segunda parte foram feitas a partir de questionários fechados, e a última, com perguntas abertas.

A faixa etária dos visitantes que responderam à pesquisa foi predominantemente entre 18 e 25 anos, o que está de acordo com a faixa etária da maioria do público universitário, considerando que a exposição foi realizada no espaço recreativo da UFPA. Ademais, a maioria dos visitantes declarou morar na Região Metropolitana de Belém — RMB, a qual engloba os municípios de Belém, Ananindeua, Marituba, Benevides, Santa Izabel do Pará e Santa Bárbara do Pará (Figura 4). A maioria das crianças também não participou das entrevistas, o que reforça que a metodologia de entrevistas não é adequada a essa faixa etária.

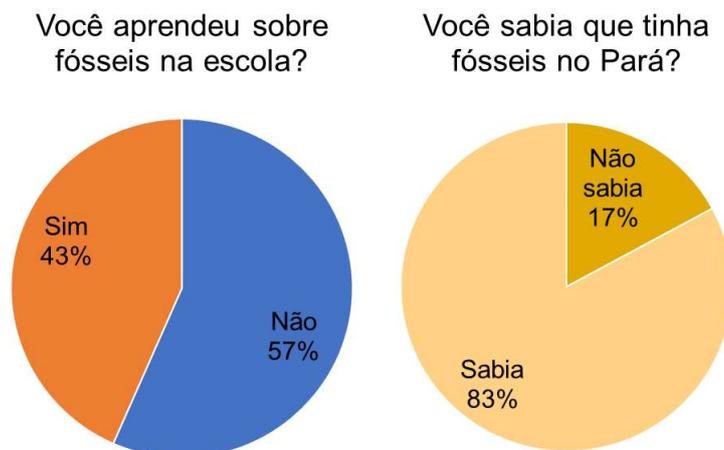
Figura 4: Gráfico destacando a faixa etária dos visitantes da Exposição de Fósseis.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Um dos principais objetivos da realização da pesquisa de público foi investigar o conhecimento prévio dos visitantes com relação à temática abordada. Silva e Costa (2019) e Silva e Costa (2021) destacam que os fósseis do Pará são, no geral, desconhecidos pela população, em decorrência da carência na divulgação científica, poucas exposições sobre a temática e dificuldade na adaptação da linguagem da área. Dessa forma, duas das questões objetivas abordadas no segundo momento foram “Você aprendeu sobre fósseis na escola?” e “Você sabia que tinha fósseis no Pará?” (Figura 5).

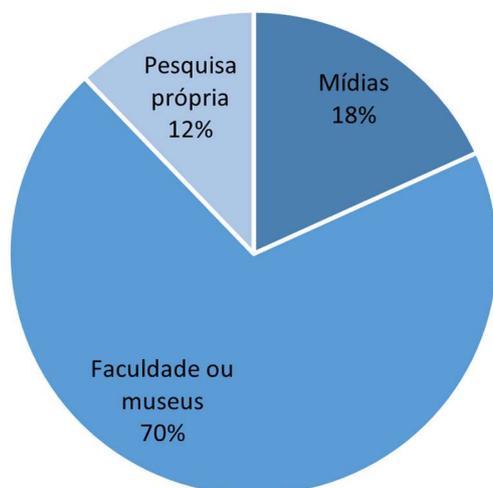
Figura 5: Gráficos relacionados às respostas da pergunta “Você aprendeu sobre fósseis na escola?” e “Você sabia que havia fósseis no Pará?”.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

É importante ressaltar que, apesar de 43% dizer que aprendeu sobre fósseis na escola e 83% afirmar que sabia que havia fósseis no Pará, não é certeza que esse conhecimento foi difundido de forma contextualizada, isto é, utilizando fósseis do estado do Pará. Grande parte do conteúdo científico acerca da paleontologia é ensinado de forma mecânica, usando exemplos midiáticos, distanciando o professor e os alunos da realidade local (Oliva, 2018). Essa hipótese pode estar vinculada às respostas da pergunta “Onde você aprendeu sobre os fósseis do Pará?” (Figura 6). Em resumo, apenas 33 visitantes, dos 63 que disseram saber sobre fósseis do Pará, souberam responder onde aprenderam. Destas respostas, em nenhuma houve menção à escola ou ao ensino básico. Ressaltamos que o ensino de paleontologia nas escolas merece destaque em futuras pesquisas, a fim de investigar quais conhecimentos estão sendo ou não desenvolvidos, bem como as necessidades e dificuldades que as instituições de ensino e os professores têm enfrentado.

Figura 6: Gráfico relacionado às respostas da pergunta “Onde você aprendeu sobre os fósseis do Pará?”



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Enquanto isso, os museus (e universidades) ainda são a principal fonte de conhecimento acerca da paleontologia, reforçando o caráter não formal dessa ciência, compreendida na escola “como um tema curioso, pouco reconhecido como ciência e, menos ainda, contextualizado ao cotidiano das pessoas, estando desvinculado de questões atuais de cunho socioambiental” (Silva; Cosenza, 2019, p. 3). Esse cenário também propõe que as pessoas que têm oportunidade de alcançar o ensino superior tenham mais acesso aos conhecimentos sobre a paleontologia do que as pessoas que não têm essa oportunidade, as quais se restringem às visitas em museus ou divulgação midiática. Apesar disso, ressalta-se o papel fundamental das instituições não formais, que ganham destaque no despertar para reflexões acerca da função da ciência no mundo, bem como das relações entre humanos e natureza (Kauano; Marandino, 2021).

As coleções de Paleontologia são registros do passado que nos conectam à história da Terra. Esses acervos não são apenas bases de dados, mas também fontes de reflexão sobre como nos relacionamos com a natureza. Em 2014, foi realizada a catalogação dos principais acervos de Paleontologia do país, e apenas dois deles pertencem à região Norte, sendo um situado em Belém do Pará, no Museu Paraense Emílio Goeldi (Pássaro *et al.*, 2014, p. 52), com um acervo de 4.000 fósseis listados. Essa escassez não favorece o conhecimento sobre Paleontologia e omite as

possibilidades de diálogo que podem ser mediados pela divulgação do patrimônio paleontológico.

Outro fator relevante é a pouca frequência de exposições de Paleontologia em Belém. Embora haja esforços como a exposição itinerante “Quando era mar: fósseis do estado do Pará” (Menezes *et al.*, 2019) e a exposição permanente “Diversidades Amazônicas”, inaugurada em 2022 no MPEG, ainda há muito a ser feito. Essas exposições demonstram o esforço das instituições em garantir acessibilidade, comunicação inclusiva e participação social, caminhando rumo à democratização da ciência e ao empoderamento científico.

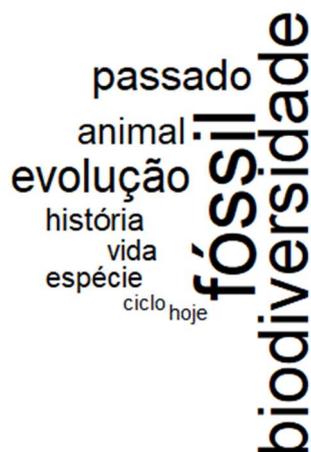
Em um segundo momento da pesquisa de público, questões conclusivas sobre o entendimento da narrativa da exposição como “O que você aprendeu sobre a história da Amazônia com os fósseis?” e “Qual relação você acha que existe entre Biodiversidade e os Fósseis?” foram propostas ao público. Algumas pessoas responderam apenas com poucas palavras, enquanto outras construíram frases elaboradas. Para comparar as respostas, foi construída uma nuvem de palavras com as principais destacadas pelos visitantes, utilizando o *software Iramuteq* (versão 0.7 alpha 2). As palavras maiores são as mais citadas nas respostas, enquanto as menores foram citadas em menor número (Figuras 7 e 8).

Figura 7: Nuvem de palavras construída a partir da resposta à pergunta “O que você aprendeu sobre a história da Amazônia com os fósseis?”.



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Figura 8: Nuvem de palavras construída a partir da resposta à pergunta “Qual relação você acha que existe entre Biodiversidade e os Fósseis?”.



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Na Figura 7, é possível observar que grande parte dos conceitos tratados na exposição ficaram evidentes aos visitantes, através das palavras mais citadas “Amazônia”, “Fóssil” e “Mar”. Dessa forma, destaca-se o papel facilitador das exposições em espaços públicos na divulgação do conhecimento, já que são espaços com grande interação social. É possível inferir que os participantes compreenderam a relação de sucessão do Mar de Pirabas de aproximadamente 23 milhões de anos para a Floresta Amazônica de hoje.

Em menor quantidade, é possível perceber também o destaque dos vertebrados (peixe-boi e crocodilo), que usualmente é o grupo de animais que ganha destaque em exposições, tendo em vista a popularização midiática dos vertebrados fósseis, como os dinossauros, pterossauros e a megafauna de mamíferos.

Por fim, destacamos o papel das exposições de coleções de história natural de cunho museológico e universitário que tenham por objetivo não apenas alimentar a curiosidade do público, mas desenvolver reflexões sobre a convivência com a natureza. Entende-se que a construção de exposições em espaços públicos promove a aproximação das pessoas com os acervos por meio do contato físico com os fósseis e do conhecimento aprendido durante as mediações. Concordamos que essa aproximação é a chave para a construção de narrativas que abandonem o antropocentrismo, considerando os seres humanos como parte integrante da natureza e reforçando nossa responsabilidade socioambiental em repensar as práticas de convivência com a natureza (Krenak, 2020).

Considerações finais

A realização de exposições em espaços de fortalecimento social, como a I Expobio, que ocorreu no espaço recreativo da Universidade Federal do Pará, é imprescindível para aproximar pessoas que frequentam o mesmo ambiente, mas o acessam de diferentes formas. Esses eventos são essenciais para mediar o diálogo sobre a relação entre ser humano e natureza, além de contribuírem para a conscientização sobre o patrimônio paleontológico. A participação das Coleções de Paleontologia nesses eventos, reforça o caráter das instituições de ensino, pesquisa e extensão nas quais estão salvaguardadas. Portanto, a narrativa expográfica, articulada a partir de uma ação interdisciplinar de gestão de acervos, contribui para o retorno do capital científico à sociedade e fortalece o papel social da Museologia.

Essa pesquisa possibilitou compreender melhor o público participante dessas ações de extensão nas dependências da Universidade, bem como a entender os entendimentos dos visitantes perante a apresentação da ciência paleontologia no contexto expositivo. É fundamental que, a partir desses dados, sejam construídos projetos de investigação do potencial educativo dos conhecimentos sobre fósseis, especificamente do Pará, o que favorece e enaltece a riqueza epistemológica e cultural local.

Em resumo, divulgar a ocorrência de fósseis no estado do Pará é fundamental para a população local, pois esses vestígios do passado podem ser lidos como tecnologias sociais de empoderamento científico na luta contra o avanço descomedido do “progresso”, que põe em risco a natureza e a nossa vida. O trabalho contínuo na divulgação e valorização de acervos amazônicos, como da Coleção do Patrimônio Natural, é essencial para que sejam apreciados e compreendidos criticamente pelas gerações atuais e futuras.

Referências

- ANTUNES, B. C.; COSTA, S. A. R. F.; RUIVO, M. L. P. Dificuldades de inserir a temática paleontologia na sala de aula em Belém-PA. In: **Anais do 13º Simpósio de Geologia da Amazônia**, 22 a 25 de setembro de 2013, Belém — Pará, 2013.
- CALDAS, J.; LIMA, M. C. de; CRISPINO, L. C. B. Explorando história da ciência na Amazônia: o Museu Interativo da Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 38, p. e4307, 2016.

CORREIA, M. C. B. A observação participante enquanto técnica de investigação. **Pensar Enfermagem**. V.3, n.2, 2009.

DELICADO, A. Microscópios, batas brancas e tubos de ensaio: Representações da ciência nas exposições científicas. **Revista crítica de ciências sociais**, n. 83, p. 79–98, 2008.

KAUANO, R. V.; MARANDINO, M. Paulo Freire na Educação em Ciências Naturais: Tendências e Articulações com a Alfabetização Científica e o Movimento CTSA. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. e35064-28, 2022.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo (Nova edição)**. Editora Companhia das letras, 2019.

KRENAK, A. **O amanhã não está à venda**. Companhia das letras, 2020.

KUHN, C. E. S., DE SIQUEIRA, F. R. P. S., DE SÁ, L. H. N., PEREIRA, G. G., REZENDE, L. R. D., DIAS, D. S. Exposições itinerantes e a popularização das Geociências. **Research, Society and Development**, n.9, v.1, 2020.

KUHN, C. E. S. Ensino de geociência: exposições itinerantes como ferramenta educacional. **Revista Educação, Cultura e Sociedade**, v. 6, n. 1, 2016.

MENEZES, F. A. M.; MARÇAL, A. L. L.; FERREIRA, E. M.; SEPULVEDA, B. A.; SILVA, R. A. S. da; COSTA, S. A. R. F. da. Do mar ao espetáculo: a musealização da formação pirabas. In: **Anais do XXVI Congresso Brasileiro De Paleontologia**, 2019, Uberlândia. Anais eletrônicos... Campinas, Galoá, 2019. Disponível em: <<https://proceedings.science/cbp-2019/trabalhos/do-mar-ao-espetaculo-a-musealizacao-da-formacao-pirabas?lang=en>> Acesso em: 27 Mai. 2024.

OLIVA, E. Ensino da Paleontologia em espaços não formais. Dissertação de Mestrado em Paleontologia, Universidade de Évora. 117f. 2018.

PÁSSARO, E. M.; HESSEL, M. H.; NOGUEIRA NETO, J. de A. Principais acervos de paleontologia do Brasil. **Anuário do Instituto de Geociências**, v. 37, n. 2, p. 48–59, 2014.

ROSSETTI, D. F.; GÓES, A. M. **O Neógeno da Amazônia Oriental**. Museu Paraense Emílio Goeldi (coleção Friedrich Katzer), Belém, Pará, 2004.

SEPULVEDA, B. A.; COSTA, S. A. R. F. da; LIMA, A. M. M. de. Fósseis da Amazônia: uma análise a partir do geopatrimônio de Salinópolis, Pará, Brasil. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 15, p. 134 - 151, mar. 2024. DOI: <https://doi.org/10.26895/geosaberes.v15i0.1285> . Disponível em: <<http://www.geosaberes.ufc.br/geosaberes/article/view/1285>>. Último acesso: 08 de maio 2024.

SILVA, C. N.; COSENZA, A. Os sítios paleontológicos como possibilidades para a educação ambiental, a ecologia política e a decolonialidade. In: AMARO, I; SANGENIS, L. F. C. (Org.) **Direito à vida, direito à educação em tempos de pandemia**. Livro 2: Petrópolis, RJ : ANPEd, 2021.

SILVA, C. N.; COSENZA, A. Paleontologia e Educação Ambiental: possibilidades e desafios para o ensino e a justiça ambiental. In: **Encontro de pesquisa em Educação Ambiental**, 10., Anais, 1 a 4 de setembro de 2019, São Cristóvão — Sergipe. 2019.

SILVA, L. S.; COSTA, S. A. R. F. Uma proposta de fomento a salvaguarda do patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia, Salinópolis, Pará, Brasil. **Ver. Iberoam. Patrim. Histórico-Educativo**, v.5, p.1-29, 2019.

SILVA; R. A. S.; COSTA, S. A. R. F. Praia, mar e fósseis: o patrimônio paleontológico da Amazônia paraense a partir das contribuições do Pensamento Complexo. **Rev. Iberoam. Patrim. Histórico-Educativo**, v. 7, p. 1-22, 2021.

TRISTÃO, M. Educação Ambiental e a descolonização do pensamento. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, p. 28–49, 2016.