



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS - GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO PATRIMÔNIO CULTURAL

RAYANA ALEXANDRA SOUSA DA SILVA

**A NATUREZA COMPLEXA DO PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO DA
PRAIA DO ATALAIA, MUNICÍPIO DE SALINÓPOLIS, PARÁ,
AMAZÔNIA ORIENTAL, BRASIL**

BELÉM

2021

RAYANA ALEXANDRA SOUSA DA SILVA

A NATUREZA COMPLEXA DO PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO DA
PRAIA DO ATALAIA, MUNICÍPIO DE SALINÓPOLIS, PARÁ, AMAZÔNIA
ORIENTAL, BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Ciências do Patrimônio Cultural do Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências do Patrimônio Cultural.

Linha de pesquisa: Patrimônio e sociedade.

Orientador (a): Profa. Dra. Sue Anne Regina Ferreira da Costa

BELÉM

2021

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos
pelo(a) autor(a)**

S725n Sousa da Silva, Rayana Alexandra.
A Natureza complexa do patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia,
município de Salinópolis, Pará, Amazônia Oriental, Brasil / Rayana
Alexandra Sousa da Silva. — 2021.
100 f. : il. color.

Orientador(a): Prof^ª. Dra. Sue Anne Regina Ferreira da Costa
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,
Instituto de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Ciências do
Patrimônio Cultural, Belém, 2021.

1. Patrimônio Paleontológico. 2. Natureza. 3. Cultura. 4.
Salinópolis. 5. Formação Pirabas. I. Título.

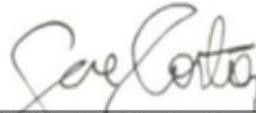
CDD 560.9811

RAYANA ALEXANDRA SOUSA DA SILVA

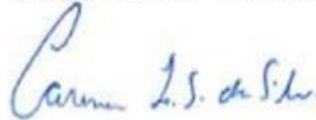
**A NATUREZA COMPLEXA DO PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO DA
PRAIA DO ATALAIA, MUNICÍPIO DE SALINÓPOLIS, PARÁ,
AMAZÔNIA ORIENTAL, BRASIL**

Belém, 02 de setembro de 2021

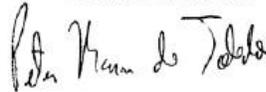
Banca examinadora:



Prof.^a. Dr.^a. Sue Anne Regina Ferreira da Costa
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Patrimônio Cultural/UFPA
Presidente da Banca – Orientadora

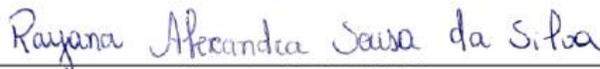


Prof.^a Dr.^a Carmen Lúcia Souza da Silva
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Patrimônio Cultural/UFPA
Examinadora interna



Prof. Dr. Peter Mann de Toledo
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Examinador Externo

Mestranda:



Discente – PPGPatri/UFPA

AGRADECIMENTOS

Ouso dizer que este trabalho foi produzido em um dos momentos mais difíceis da história recente da humanidade e, ainda, no cenário político mais desafiador para ser brasileira. Enquanto chorávamos e tentávamos lidar com o luto pela perda de amigos, familiares, conhecidos e desconhecidos; enquanto lidávamos com o risco em relação a nossa saúde física e mental, sofriamos, simultaneamente, ataques contínuos ao nosso direito à vida, à saúde, à educação, ao meio ambiente e à cultura. Por isso, considero que produzir e entregar para sociedade uma reflexão sobre o direito ao patrimônio cultural, natural e ao conhecimento científico é um ato de resistência. E poder concluir esta etapa é um privilégio, pelo qual eu agradeço a Deus, ainda que persista no coração o pesar constante pelas vidas perdidas de milhões de brasileiros. A estes (as), pessoas amadas por alguém, deixo minha homenagem.

Gostaria de destacar, também, o privilegio que é dividir essa trajetória com a Sue, orientadora e amiga querida. As lições passadas por ela desde o primeiro semestre da graduação em Museologia, quando ela me aceitou como bolsista PIBIC, têm sido fundamentais não só academicamente, mas por sua capacidade de transformar a forma pela qual eu me enxergo e atuo individual e coletivamente nesse grande organismo chamado Terra.

Sue, nunca conseguirei expressar suficientemente minha gratidão pela tua solidariedade em compartilhar teu conhecimento, teus ideais revolucionários e tua forma apaixonada de mudar o mundo, um dia por vez, através da educação. Obrigada por compartilhar generosamente a tua forma libertadora, extremamente humana e apaixonada de educação, universidade e ciência. Obrigada pelas orientações acolhedoras e descontraídas. Obrigada por contribuir pra fazer dessa trajetória um desafio prazeroso.

À minha mãe Rosiane Sousa. Ela sempre diz, com lágrima nos olhos, que eu sou seu maior orgulho, mas a verdade é que ela sempre foi o meu, pois a mulher que trabalhou como babá, depois como serviços gerais e, agora, como operadora de embalagem em um fábrica, conseguiu colocar sua filha na universidade pública federal, mesmo nunca tendo sido possível sonhar isso para si mesma. Apesar de não romantizar esses esforços e desejar diariamente que a sua trajetória tivesse sido diferente, eu agradeço por ter feito tanto por mim, por acolher, respeitar e investir com amor em cada escolha que fiz até aqui. O futuro há de ser melhor, eu prometo.

Ao meus dois pais, Benedito Silva e Ricardo Alexandre. O primeiro pela dedicação quando eu não sabia direito que estava no mundo e por me mostrar o caminho através da educação, mesmo com tão pouco. O segundo por ser minha fortaleza na vida adulta, meu lugar seguro, meu resgate motorizado em duas rodas, meu amigo.

Aos meus irmãos Bianca Silva e Ruan Santos, amo imensamente vocês.

À minha amiga Erika Mourão, pela sua incrível capacidade de alegrar os dias mais difíceis e por ser tão cuidadosa e generosa.

Ao Lulinha, meu filho felino, que tornou o processo de escrita menos solitário com sua presença constante.

Ao meu amigo, Leonardo Silva, pelas risadas gostosas e pelas conversas que começavam em brincadeira e terminavam em planos para transformar realidades sociais utilizando os museus e os patrimônios como ferramentas de resistência.

Agradecimento especial aos amigos Gabriel Ramos e Inaiê Dell Castillo, pelo companheirismo, auxílio com dúvidas e ânimo nos dias mais difíceis.

À bióloga Barbara Sepulveda, ao Dr. Dennys Ferreira e a Dra. Ana Paula Linhares, pelas divertidas trocas de experiência e de conhecimento nos trabalhos de campo em Salinópolis.

Às minhas amigas museólogas, Bianca Vicente e Doriene Monteiro, por me acolher tão bem desde o primeiro dia na Coordenação de Museologia do Museu Goeldi. Sendo sempre excelentes companheiras nos trabalhos de conservação de acervos e muito solícitas para ensinar o que eu precisava aprender. Além, é claro, de ajudar com as traduções para o inglês e o francês dos artigos.

À Profa. Dra. Carmen Silva, pelas excelentes contribuições na disciplina “Patrimônio Cultural, interfaces tecnológicas e expansão da subjetividade e sociabilidade”. As reflexões desta disciplina propiciaram um olhar além para o patrimônio, sendo fundamental para gerar as inquietações que deram origem a boa parte desse trabalho.

Agradecimentos ao corpo técnico e docente do PPGPATRI, com ênfase especial à Kleyci, por sempre estar disposta a ajudar.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de mestrado.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro através do projeto “Musealização do Geopatrimônio Amazônico no Pará: renovando acervos e afetos”, coordenado pela Dra. Sue Costa e Dra. Ana Paula Linhares (MPEG), que possibilitou o trabalho de campo.

Aos demais amigos(as), familiares e professores(as), que não mencionei diretamente, pois não caberia aqui, obrigada por tudo!

“Tudo o que vive deve regenerar-se incessantemente: o Sol, o ser vivo, a biosfera, a sociedade, a cultura, o amor. É nossa constante desgraça e nosso privilégio: tudo o que há de precioso na terra é frágil, raro e destinado a futuro incerto. O mesmo acontece com a nossa consciência. Assim, quando conservamos e descobrimos novos arquipélagos de certezas, devemos saber que navegamos em um oceano de incertezas.”

Edgar Morin.

À minha mãe, Rosiane Sousa.

À Cinthia Silva (*in memoriam*), primeira professora
e prima querida, cuja influência nem o tempo e a saudade
poderão apagar;

À Sue Costa, que, solidariamente, compartilhou as
mais ricas lições de humanidade.

RESUMO

Nesta pesquisa, refletimos sobre o Patrimônio Paleontológico enquanto uma categoria patrimonial especificamente complexa que se insere tanto nas políticas ambientais, quanto nas culturais e minerais. A análise parte de uma revisão sobre as transformações operadas nas concepções de patrimônio cultural e natural vigentes no Brasil, para problematizar as diversas dimensões que interferem nos processos de patrimonialização deste, além de contextualizar e de reforçar a sua importância social em um contexto de grande complexidade. Debruçamo-nos, especificamente, sobre o patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia, localidade que é um dos principais balneários do estado do Pará, recebendo, anualmente, turistas de diversos locais do Brasil e do mundo. O Patrimônio da região é formado por um expressivo registro fóssil do Cenozoico marinho brasileiro, datando entre 23 a 25 m.a, representando o momento transgressivo de avanço e de recuo do Oceano Atlântico sobre o continente. Os fósseis encontrados são, principalmente, de invertebrados e vertebrados marinhos, como peixes-boi, raia, tubarões, gastrópodes e peixes. Assim, o objetivo principal deste trabalho consiste em investigar e analisar o patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia, buscando relacionar e comunicar entre si os sujeitos, contexto ambiental e patrimônio cultural. Para tal, baseadas em Morin, no método que busca a complexidade através da criação de vias de abordagem, realizamos observações em diferentes esferas: uma audiência pública de licenciamento ambiental, uma atividade com professores de ensino fundamental e entrevista com um colecionador particular de fósseis. Os resultados apresentados na forma de dois artigos apontam que a) a utilização desse patrimônio obedece a uma lógica utilitarista de transformação da natureza; b) destacamos uma rede complexa de problemáticas ambientais, econômicas e sociais que devem ser consideradas quando se pretende qualquer projeto de valorização, de educação ou mesmo da análise do patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia; c) fazemos alguns apontamentos sobre a urgência de transformação das nossas práticas com o patrimônio paleontológico, para que possamos pensá-lo e agir a partir dele de forma mais abrangente, concebendo-o como um direito fundamental que corrobora para o exercício pleno da cidadania.

Palavras-chave: Patrimônio natural, Paleontologia, cidadania, complexidade.

ABSTRACT

In this research, we reflect on Paleontological Heritage as a specifically complex heritage category that is inserted in environmental, cultural and mineral policies. The analysis starts from a review of the transformations in the conceptions of cultural and natural heritage in Brazil, to problematize the various dimensions that interfere in the processes of heritage patrimonialization, besides contextualizing and reinforcing its social importance in a context of great complexity. We will look specifically at the paleontological heritage of Atalaia Beach, which is one of the main beach resorts in the state of Pará, receiving tourists from all over Brazil and the world every year. The region's patrimony is formed by an expressive fossil record from the Brazilian marine Cenozoic, dating from 23 to 25 m.y., representing the transgressive moment of advance and retreat of the Atlantic Ocean over the continent. The fossils found are mainly of marine invertebrates and vertebrates, such as manatees, rays, sharks, gastropods and fishes. Thus, the main objective of this work is to investigate and analyze the paleontological heritage of Atalaia Beach, seeking to relate and communicate among themselves the subjects, environmental context and cultural heritage. To this end, based on Morin, in the method that seeks complexity through the creation of avenues of approach, we carried out observations in different spheres: a public hearing for environmental licensing, an activity with elementary school teachers and an interview with a private collector of fossils. The results presented in the form of two articles point out that a) the use of this heritage follows a utilitarian logic of nature transformation; b) we highlight a complex network of environmental, economic and social issues that must be considered when any project of valorization, education or even of analysis of the paleontological heritage of Atalaia Beach is intended; c) we point out the urgent need to transform our practices in relation to paleontological heritage, so that we can think and act upon it in a more comprehensive way, conceiving it as a fundamental right which contributes to the full exercise of citizenship.

Keywords: Natural heritage; Paleontology; citizenship; complexity.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 10 |
| 1.1 LEVANTAMENTO DO PROBLEMA | 10 |
| 1.2 OBJETIVOS | 16 |
| 1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO | 16 |
| 2. MARCO TEÓRICO | 16 |
| 2.1 TRANSFORMAÇÕES NO CAMPO DO PATRIMÔNIO CULTURAL | 16 |
| 2.2 AS PROBLEMÁTICAS DO CAMPO DO PATRIMÔNIO A PARTIR DAS CONTRIBUIÇÕES DO PENSAMENTO COMPLEXO | 20 |
| 2.3 UMA ABORDAGEM CONTEXTUAL DA FORMAÇÃO PIRABAS E SUA REPRESENTATIVIDADE NO CENÁRIO NACIONAL DE PROTEÇÃO AO GEOPATRIMÔNIO | 22 |
| 3. MÉTODO: VIAS DE ABORDAGEM | 29 |
| 3.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA | 30 |
| 3.2 TRABALHO DE CAMPO | 31 |
| 3.2.1 Visitas escolares | 31 |
| 3.2.2 Audiência pública | 31 |
| 3.3.3. Entrevista com colecionador particular | 32 |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO | 32 |
| ARTIGO 01: “PRAIA, MAR E FÓSSEIS: O PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO DA AMAZÔNIA PARAENSE A PARTIR DAS CONTRIBUIÇÕES DO PENSAMENTO COMPLEXO”. | 33 |
| ARTIGO 02: “AS NATUREZAS DO PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO DA PRAIA DO ATALAIA, AMAZÔNIA ORIENTAL, PARÁ, BRASIL”. | 63 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 91 |
| REFERÊNCIAS | 92 |

1. INTRODUÇÃO

1.1 Levantamento do problema

A natureza, no desenrolar da história humana, passou a ser vista de forma separada da cultura. O progresso e a razão iluminista e, posteriormente, o capitalismo, trouxeram uma cultura de emancipação do indivíduo, consolidando uma relação coisificada consigo, com o outro e com a natureza, transformando-a em um objeto a ser explorado e vendido no mercado (CHAVES; PEREIRA, 2008). O século XVIII, também conhecido como o século das luzes, representa um marco na separação e, posteriormente, a oposição entre natureza e cultura. Alguns pensadores consideram, sobretudo a partir de Kant, que há uma diferença essencial entre humanidade e a natureza: “a última opera mecanicamente, de acordo com leis necessárias de causa e efeito, mas aquele é dotado de liberdade e razão, agindo por escolha, de acordo com valores e fins.” (CHAUI, 1995, p. 371).

Além da distinção entre natureza e cultura outros ideais, como a reformulação da sociedade para eliminação de privilégios da nobreza e do clero, o antropocentrismo, bem como a crença na ciência, como única forma possível de progresso para a humanidade, são algumas das ideias iluministas difundidas na Europa ao longo do século XVIII, por pensadores como John Locke, Voltaire, Montesquieu e Rousseau. Tais ideais se espalharam pelo mundo e inspiraram grandes revoluções, como, por exemplo, a Revolução Francesa em 1789, na qual as massas, os grupos políticos radicais e os camponeses da região rural do país, incutidos de ideias iluministas, mobilizaram-se intensamente contra os antigos ideais da tradição da monarquia absolutista e dos privilégios da Igreja Católica.

E sob a égide dos novos princípios de *Liberté, Égalité, Fraternité* (Liberdade, Igualdade e Fraternidade), os símbolos do antigo regime foram abruptamente derrubados. O cenário era de calamidade. Igrejas eram incendiadas, castelos saqueados, estátuas eram derrubadas ou decapitadas e monumentos vinham ao chão. E, nessa conjuntura, numa tentativa de se definir enquanto nação, que têm início as origens da conservação dos monumentos históricos da França.

Tal noção preservacionista estava conectada a um sentido de agente coletivo, emanado da nova figura do Estado francês, numa busca de representação da nova nação que surgia, determinando caráter de ordem nacional ao processo (LIMA, 2012).

Dessa forma, é importante situar que as conotações semânticas do termo “Patrimônio”, cujo entendimento temos atualmente, de uma identidade, herança, tesouro coletivo, passa a ser delimitado neste período. Tal percepção influenciou muitos países do ocidente na elaboração das suas próprias diretrizes de patrimônio - como é o caso do Brasil. Assim, cabe destacar que a noção de patrimônio, legitimada pelo Estado, tal qual conhecemos, é um constructo que pode ser datado e que foi produzido a partir de uma intencionalidade do Estado Francês em constituir uma identidade nacional (CHOAY, 2011).

A construção desta identidade baseava-se na compreensão de um entendimento da história centrada em fatos singulares e excepcionais. Uma história pautada nas minúcias dos grandes acontecimentos, capazes de mostrar a evolução das ações humanas, seu aprimoramento e seu caminhar em direção à civilização e ao progresso. Cabendo ao bem patrimonializado a função de refletir, reforçar e legitimar tal concepção, visto ser este um “testemunho irrepreensível histórico” a mostrar as etapas evolutivas da atividade humana. Nesse processo, foram privilegiados os monumentos e as edificações, levando em consideração sua materialidade, destacando-os por seu valor histórico e artístico (ZANIRATO; RIBEIRO, 2006; CHOAY, 2011).

No curso do século XX, os entendimentos de cultura e de história passam por significativas modificações, cujo eco reverberou na compreensão dos bens considerados patrimônios. De Patrimônio Histórico, estes passam a ser melhor conceituados por patrimônios culturais ou bens culturais. Tendo em vista de que o foco deixa de estar somente no objeto, mas na relação cultural estabelecida entre este e os sujeitos. Não em função dos critérios externos a estes, e sim, em função de critérios inerentes aos sujeitos. E os valores que, até então, eram atribuídos por questões estéticas, estilísticas, artísticas e históricas, passam a ser definidos, também, pelos valores determinados pela representatividade que cada objeto tem para cada pessoa ou grupo, *p.e* simbólicos, religiosos, identitários, econômicos, turísticos, pessoais, sentimentais etc. (ZANIRATO; RIBEIRO, 2006; VINÃS, 2003).

O alargamento da concepção de patrimônio, baseado em valores outros que não só o estético e histórico, permite alcançar a compreensão da natureza como patrimônio (ZANIRATO; RIBEIRO, 2006). Contudo, a chave pra essa transformação de percepção não se dá de forma imediata e passiva. Uma série de eventos, com repercussões especialmente de caráter econômico, ocorrem. Destes, podemos citar a crise do petróleo ocorrida entre 1973 e 1974, que acende um alerta para o esgotamento e finitude dos recursos naturais, ameaçados pela atuação exploratória do modo de produção e de consumo econômico desregrado do ser humano. A partir destas preocupações, são construídos alguns encontros nacionais e internacionais, como fomento à defesa dos recursos naturais mundiais (HISSA; ALMEIDA, 2014).

Podemos citar a conferência de Washington em 1965, realizada na Casa Branca, para pedir a criação de uma "Fundação do Patrimônio Mundial", a fim de estimular a cooperação internacional para proteger as "maravilhosas áreas naturais e paisagísticas do mundo, e os sítios históricos para o presente e para o futuro de toda a humanidade". Em 1968, a União Internacional para a Conservação da Natureza e seus Recursos (IUCN) elaborou propostas similares para seus membros, as quais foram apresentadas à Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, ocorrido em Estocolmo em 1972. Por último, todas as partes interessadas se puseram de acordo quanto à adoção de um único texto. Desta forma, a conferência geral da UNESCO aprovou, em 16 de novembro de 1972, a Convenção sobre a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural. A Convenção nos remete às formas pelas quais o ser humano interage com a natureza e, ao mesmo tempo, a necessidade fundamental de preservar o equilíbrio entre estes (HISSA; ALMEIDA, 2014).

Contudo, o movimento de construção e de defesa do patrimônio natural, iniciado na década de 1970, privilegiou a porção que corresponde à biodiversidade em relação à geodiversidade. E embora esta fosse mencionada nas convenções, não recebeu a mesma atenção, padecendo com a ausência de iniciativas específicas para sua conservação.

Somente com a declaração internacional dos direitos à memória da terra, elaborada em 13 de junho de 1991, em Digne-Les-Bains, durante o I Simpósio Internacional sobre a proteção do patrimônio geológico, ocorre um dos principais marcos para a valorização dos recursos da geodiversidade como patrimônio. Nesta, buscou-se apresentar um fortalecimento da relação da

Terra com as pessoas, por meio da valorização da memória depositada nas rochas, nos fósseis e nas paisagens. Dando destaque a Terra como suporte de vida e considerando a nossa história e a história da Terra como intimamente ligadas, relacionando sua origem e seu futuro ao nosso.

Nesse sentido, destacamos o patrimônio paleontológico que nasce marcado pela dissociação do patrimônio geológico e pela anunciação de uma nova categoria que possui atribuição de valor específicos, visto ser uma representação do passado da biodiversidade. De forma que as estratégias de avaliação, seleção, conservação, promoção e monitoramento do patrimônio geológico como um todo não consegue contemplá-lo em todas suas características (KUNZLER; MACHADO, 2019). Integram esse patrimônio os fósseis e os elementos associados que se quer preservar para gerações do futuro, desde que sejam considerados: registros não renováveis do mundo natural extinto; memória da Paleontologia como ciência e potencial para o desenvolvimento científico da área. Sendo os fósseis os recursos mais fundamentais do patrimônio paleontológico, pois constituem o único registo tangível da evolução dos organismos, expressa em contexto estratigráfico e geográfico, incorporados em relações socioculturais de caráter científico (KUNZLER, MACHADO, 2019).

Na teoria, todos os fósseis podem ser considerados patrimônio, se levarmos em consideração a complexidade e raridade do processo de fossilização que dá origem a eles. Contudo, o que ocorre, na prática, é que somente podem ser patrimônio os fósseis cuja utilidade e relevância sejam atestadas do ponto de vista da Paleontologia, enquanto campo científico. Isto é, que representem exceção, com base em critérios, como raridade, representatividade de um fenômeno, conceito ou espécie biológica. E, desde que a Paleontologia se firmou como a “ciência dos fósseis”, os cientistas dessa área tornaram-se as vozes autorizadas para determinar o discurso de que tipo de conhecimento seria válido, o que seria relevante salvaguardar e, a partir disto, construir o discurso do patrimônio que a sociedade deveria conceber como seu.

No entanto, conforme afirma Gonçalves (2005), ao tratar da ressonância do patrimônio, os bens patrimoniais nem sempre possuem atributos estritamente técnicos e utilitários. Em muitos casos, servem, evidentemente, a propósitos práticos, mas possuem, ao mesmo tempo, significados mágico-religiosos e sociais, constituindo-se em verdadeiras entidades, dotadas de espírito, personalidade e vontade. Aplicando tal percepção ao patrimônio paleontológico,

conforme Kunzler e Machado (2019), a fim de que este seja patrimônio para alguém, é preciso que esse alguém entenda os seus valores cognitivos, em relação ao que representa a fossilização, em termos temporais, processuais e de frequência. Mas não somente isto: é necessário que isso seja critério para diferenciação e destaque em relação a tudo mais que completa a sua realidade enquanto indivíduo ou grupo. É desta forma que “saber o que é um fóssil, não significa reconhecê-lo como patrimônio”, já que não se pode obrigar que assim o seja visto, pois não é possível controlar as conexões entre os valores, mas construí-las.

Menezes (2009) problematiza a polaridade que pode existir entre o valor técnico *versus* o valor social, e afirma que precisamos começar a rever nossa postura a respeito do valor e da avaliação, sem excluir a perspectiva do especialista, mas privilegiando aquela do usuário, do fruidor. Pois, que sentido há em algo valer para o mundo todo, se não vale para aqueles que poderiam ter a fruição mais contínua, mais completa, mais profunda? Como pode o patrimônio mundial não ter, antes, valor local?

Com base no exposto, destacamos a Praia do Atalaia, situada no município de Salinópolis, Pará, Brasil, cerca de 218 km de distância da capital Belém. A localidade conta com um expressivo registro fóssil do Cenozoico marinho brasileiro, datando entre 23 a 25 m.a. O registro se refere a um momento de avanço do oceano sobre o continente, recobrando boa parte do que hoje é o estado do Pará. Por isso, o registro fóssil é expressivamente de ambientes marinhos, com espécies de paleoinvertebrados, paleovertebrados e microfósseis (ROSSETTI, D.; A. GÓES, 2004).

Além disso, o município caracteriza-se como um dos principais balneários do estado. Recebendo, anualmente, turistas de diversos locais do Brasil e de fora do País. Conta, também, com tombamento em nível estadual desde 12 de agosto de 1994; e municipal desde 2006 (lei municipal nº 2791/2006) da faixa litorânea. Contudo, não são inclusos, nos tombos, os fósseis em suas especificidades. Antes, o tombamento se refere à paisagem natural como forma de refrear as construções do entorno, de modo que estas não interferissem no caráter de excepcionalidade da paisagem.

A apropriação dos fósseis da região do Atalaia se dá de forma expressiva na comunidade acadêmica. Segundo Silva e Costa (2019), a partir de levantamentos na mídia local em

bibliotecas e aplicação de questionários, constataram que existe um significativo desconhecimento da sociedade sobre a existência destes. Os autores sugerem ações de promoção de educação patrimonial sustentadas por legislação específica municipal e a criação de um museu municipal em Salinópolis, como um meio de salvaguarda e apropriação do patrimônio paleontológico pela comunidade local, de modo que este permaneça no município e não seja deslocado para capital como acontece atualmente.

Contudo, qualquer processo que busque a valorização de um determinado patrimônio exige de nós uma profunda reflexão sobre o modo de se chegar a tal fim, e deve levar em consideração os anseios e as demandas da comunidade na qual estes patrimônios se localizam. Pois, os valores não nascem com os fósseis, mas são atribuídos a eles pelas pessoas, num processo que os converte em patrimônio. Os objetos que compõem um patrimônio, precisam encontrar, antes de qualquer coisa, ressonância junto ao seu público ou se tratarão de patrimônios incapazes de ressoar, ou seja, não têm o potencial de “afetar um sujeito de modo a provocar efeitos de memória relativos a esse objeto [o fóssil]”. A consequência é a criação de patrimônios pesados e mudos (KUNZLER; MACHADO, 2019; GONÇALVES, 2005).

Desta forma, este trabalho busca entender o que as comunidades da Praia do Atalaia definem por seus próprios patrimônios e seus valores. O entendimento destas questões nos permitirá uma abordagem mais humanística deste bem, que, em grande medida, é analisado somente a partir do olhar do especialista, sem conectar de fato as suas potencialidades enquanto um patrimônio cultural. A pesquisa nos permitirá uma reflexão nunca realizada localmente, referente à representatividade deste enquanto um patrimônio cultural, seus limites, representações socioculturais e possibilidades.

Agregando, desta forma, muitas contribuições teórico-cognitivas sobre o patrimônio paleontológico paraense a partir de uma abordagem interdisciplinar. Além disso, poderá servir como base pragmática na formulação de propostas futuras de educação, desenvolvimento local mais sustentável, valorização do espaço por meio do patrimônio a partir de ações menos colonizadoras e predatórias, tendo em vista que partirá de um olhar da comunidade.

1.2 Objetivos

O objetivo principal deste trabalho consiste em investigar e analisar o patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia, buscando relacionar e comunicar, entre si, os sujeitos, o contexto ambiental e o patrimônio natural.

Para isso, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos: A) Investigar a relação dos sujeitos com o patrimônio paleontológico, buscando perceber de que forma são tecidas as relações entre a comunidade local com este bem. B) Entender de onde vem os conhecimentos que possuem sobre estes, como eles usam estes saberes na relação com o ambiente em que vivem, e se têm algum tipo de classificação do patrimônio baseado nestes.

1.3 Estrutura da dissertação

A dissertação seguirá a estrutura do trabalho científico tradicional, nos itens: 1) Introdução; 2) Marco teórico; 3) Método: vias de abordagem 5) Conclusão; 6) Referências. Contudo, optou-se por produzir o capítulo de 4) Resultados e discussões em dois artigos, atendendo às regras do regulamento interno do PPGPATRI/UFPA. Os artigos foram submetidos a periódicos nacionais e interdisciplinares de Qualis CAPES B1.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Transformações no campo do patrimônio cultural

Diana Lima (2012) trabalha o entrelace entre Museu-Museologia-Patrimônio a partir da linguagem de especialidades. Segundo a autora, a formação recente do campo e em movimento de consolidação teórica, torna-o vulnerável no que tange às suas interpretações. Persistindo, ainda, com sentidos nebulosos, levando a ruídos no processo da comunicação científica. Para ela, o marco histórico do uso do termo patrimônio, remonta ao mundo romano na era republicana (510 a. C. – 27 d.C.). Nesse período, “a noção de patrimônio designava, no direito romano, o conjunto de bens reunidos pela sucessão: bens que ascendem, segundo as leis, dos pais e das mães aos seus filhos ou bens de família, assim definidos em oposição aos bens adquiridos” (DESVALLÉES; MAIRESSE, 2013, p.73). O *pater familias* detinha o status social de senhor do *patrimonium*, que englobava não só bens de natureza material, mas as tradições familiares, como, por exemplo, o culto realizado no próprio lar aos mortos e às divindades. Cabia ao herdeiro

primogênito, quando da morte do *pater*, assumir as mesmas prerrogativas sociais e religiosas que imperavam.

O caráter de hereditariedade e de preservação, não só da materialidade, mas de práticas e de ritos que integrarão, posteriormente, a noção de patrimônio cultural, já pode ser percebido, de forma germinal, neste momento, conforme salienta Diana Lima (2012, p. 34).

Na construção do vocábulo em sua forma original (latim), a presença do elemento *monium*, variação fonética de *múnus* cujo sentido indica “ocupação”, “função ou ainda benefício” (Faria, 1962, p. 627), leva ao entendimento que “*patrimonium* era a missão do pai: gerar e manter os bens de Roma (...) sem desvio algum” (Barros, 2010, grifo do autor). O aspecto da ideia da manutenção permite considerar que ao instrumento regulador da sucessão/herança associou-se o instituto da Preservação – permanência, terminando por solidificar-se em outro tempo da história do Patrimônio, a ser explicitado mais adiante. E o significado de ‘sucessão’, emprestado ao termo Patrimônio, persiste no tempo presente mantendo-se a imagem fixada no conceito de algo transmitido por direito de herança.

Um segundo momento representativo na história do patrimônio se dá no século XVIII na Revolução Francesa, com a origem da conservação de monumentos históricos a partir de aparatos jurídicos e técnicos. O caráter de ordem nacional, empregado ao patrimônio, neste momento, está conectado à construção da ideia de nação do estado Francês. Conforme afirma Lima (2012, p.34):

Anteriormente ligado à condição do agente individual romano, o ‘senhor do patrimônio’, o conceito deflagrado pela Revolução transferiu o entendimento para o âmbito de um ‘novo senhor’ e sob forma grupal: o agente coletivo emanando da nova figura do Estado francês, representando a nação, ‘o povo’, determinando caráter de ordem nacional para o Patrimônio.

Françoise Choay, em seu livro intitulado a “A alegoria do patrimônio” (2001), apresenta os processos e conceitos históricos e artísticos do patrimônio cultural na conjuntura das Revoluções Industrial e Francesa. Conforme afirma a autora, um dos primeiros atos jurídicos da Constituinte, em 02 de outubro de 1789, foi dispor os bens do clero, dos emigrantes e, posteriormente, da coroa, à disposição da Nação. Tal transferência abrupta do direito de propriedade não tinha precedentes e gerou problemas da mesma ordem. Tais bens se dividiam em duas categorias: Bens Móveis e Imóveis.

Na prática, o que acontecia com a categoria dos bens móveis era sua transferência para depósitos provisórios e, posteriormente, a depósitos definitivos e abertos ao público. Estes que serão consagrados como *museum* ou museu, que teria por função servir a instrução da nação no civismo, história, conhecimentos artísticos e técnicos. A ideia era aplicar tal pedagogia à escala nacional. Contudo, à exceção do Louvre, local adotado para receber grande parte das riquezas artísticas durante a Revolução, o plano ambicioso não funcionou muito bem neste primeiro momento, em vista dos acontecimentos políticos, financeiros e à inexperiência e imaturidade em questões museológicas.

Choay (2001, p. 111) divide as medidas tomadas desde o início da Revolução Francesa para a salvaguarda do patrimônio nacionalizado em conservação primária ou preventiva e secundária ou reativa. O estado revolucionário tinha ordenado, por meio de decretos, destruições com vistas a socorrer e suprir as despesas com equipamento militar. Para tal, foi decretada a fundição de pratarias e relicários, a transformação em canhões dos tetos de chumbo ou de bronze de catedrais, basílicas e igrejas do antigo regime. Tais atos, até então privados e particulares, foram corroborados e encorajados através de decretos oficiais.

O poder revolucionário caucionou e encorajou a destruição e a degradação do patrimônio histórico nacional por razões ideológicas e, em agosto de 1792, a Assembleia Legislativa promulga um decreto sobre a supressão dos monumentos da feudalidade existentes nos jardins parques, tapadas e edifícios.

Os monumentos demolidos, danificados ou desfigurados por ordem ou com o consentimento dos comitês revolucionários são expressão de poderes e de valores desprezados, encarnados, pelo clero, pela monarquia e pela feudalidade: manifestação de rejeição face a um conjunto de bens cuja inclusão macularia o patrimônio nacional, impondo-lhe os emblemas de uma ordem terminada (Choay, 2001, p.113).

Com o exposto, pretendemos salientar a passagem das conotações e sentidos do patrimônio. Deixando de pertencer a uma esfera familiar e subjetiva e rumando a uma de caráter nacional. Envolvendo metodologias próprias, oriundas de diretrizes criadas em um contexto estatal, com a intencionalidade de criar uma identidade nacional para atender aos anseios de ordens simbólicas e ideológicas. Lima (2012, p. 34) dá contribuições nesse sentido, dizendo que:

A patrimonialização configurou-se como ato que incorpora à dimensão social o discurso da necessidade do estatuto da Preservação. Conservação a ser praticada por instância tutelar, portanto, dotada de responsabilidade (competência) para custodiar os bens. E conservar, conceito que sustenta o Patrimônio, consiste em proteger o bem de qualquer efeito danoso, natural ou intencional, com intuito não só de mantê-lo no presente, como de permitir sua existência no futuro, ou seja, preservar. E a palavra salvaguarda, tão usada pelas entidades competentes nos seus documentos normativos, exprime, adequadamente, o pensamento e a ação que aplicam.

Contudo, conforme destaca LIMA (2010), o patrimônio, enquanto uma construção cultural, só foi legitimada, estabelecida e disseminada internacionalmente no século XX, após a primeira guerra mundial, tendo como marco a Carta de Atenas (1931). Desencadeando uma série de normas e iniciativas internacionais para a salvaguarda de bens culturais sob a responsabilidade da Sociedade das Nações Unidas (ONU) e do Instituto Internacional de Museus.

No Brasil, a constituição de patrimônios surge como uma prática herdada dos Estados modernos, que, através de determinados agentes, recrutados entre intelectuais, e com base em instrumentos jurídicos específicos delimita um conjunto representativo de bens do espaço público para ser alvo de medidas protetivas. No contexto nacional, estas práticas são estabelecidas em 1937, com a criação da Superintendência do patrimônio histórico e artístico nacional (SPHAN). A partir da década de 1970, sobretudo devido à crise do regime militar, a política de cunho nacionalista, norteadora dos processos de preservação do patrimônio cultural que vigoravam até então, passou a ser criticada por privilegiar as produções da elite, em detrimento de grupo minoritários e marginalizados (LONDRES, 2017).

Em vista disso, nas duas décadas seguintes, ocorre um processo de modernização da noção de patrimônio cultural, na qual a temática da preservação é vinculada à questão do desenvolvimento; propiciando a politização da prática da preservação, de forma que os agentes institucionais passam a atuar como mediadores dos grupos sociais marginalizados junto ao Estado. Estes passam a ver, na área da cultura, um espaço de resistência ao regime autoritário vigente (LONDRES, 2017).

A ideia de democratizar o patrimônio enseja que o Estado não deve ser o único ator social a se envolver na preservação do patrimônio cultural de uma sociedade. Dessa forma, um maior

alcance da política federal de patrimônio passa a ser um meio possível para alcançar a democratização em prol da construção de cidadania. Assim, a ideologia nacionalista, que sustentou, durante dois séculos, as políticas estatais de patrimônio, vem sendo substituída pela noção de direitos culturais como forma de legitimação política (LONDRES, 2017, p. 21 e 73).

Como fruto de uma grande participação e de pressões de vários segmentos sociais, a Cultura passa a ser considerada como um direito fundamental de terceira geração, exigindo do Estado Brasileiro uma atuação positiva. O artigo 215, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88) prevê que o “Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional”.

2.2 As problemáticas do campo do patrimônio a partir das contribuições do pensamento complexo

O pensamento complexo, proposto pelo filósofo, sociólogo e epistemólogo francês Edgar Morin (2015), é uma tentativa de defesa e de interpretação complexa do existente. Contrapõe-se ao princípio da simplificação, para o qual a elucidação de um problema consiste em separá-lo em partes menores e resolvê-las uma a uma. Tal princípio influenciou fortemente na constituição dos campos científicos, isolando, radicalmente, uns dos outros, os três grandes campos: a matemática, a biologia e as ciências da humanidade, criando, dentro de cada um destes, outras inumeráveis simplificações, culminando em hiperespecializações que despedaçam e fragmentam o tecido complexo das realidades, fazendo crer que tal corte representa a própria realidade. A complexidade do pensamento, proposta por Morin (2015), parte da falha do pensamento simplificador, unidimensional e recusa as consequências redutoras da simplificação. O pensamento complexo aspira ao conhecimento multidimensional, mas sabe que o conhecimento completo é impossível (ELANO, 2019). “O pensamento simplificador é incapaz de conceber a conjunção do uno e do múltiplo, pois ou ele une abstratamente ao anular a diversidade, ou, ao contrário, justapõe a diversidade sem conceber a unidade” (MORIN, 2015, 12). Tal simplificação remonta ao filósofo francês René Descartes e tem norteado o pensamento ocidental desde o século XVII.

Apesar disso, é irrefutável que a rota tomada até aqui permitiu grandes avanços ao conhecimento científico e à reflexão filosófica, contudo seus resultados lesivos passam a ser

notados a partir do séc. XX, com o desenvolvimento da Ciência Física. Nesta, buscava-se encontrar a ordem impecável do mundo, seu determinismo absoluto e perpétuo. Obedecendo a uma lei única em sua constituição atômica original e simples. Mas, com o advento da microfísica, apresenta-se uma realidade avassaladora de degradação e de desordem de extrema complexidade. O Átomo, que, até então, era o tijolo fundamental, passa a ser apenas uma fronteira sobre uma complexidade talvez inconcebível. O cosmo não é mais uma máquina perfeita, antes um processo em vias de desintegração e de organização ao mesmo tempo (MORIN, 2015, p.14).

Em função disso, é evidente que os fenômenos antropossociais não poderiam continuar a responder a princípios de inteligibilidade menos complexos que dos fenômenos naturais. Morin (2015) pontua que é preciso enfrentar a complexidade antropossocial e não a dissolver ou ocultar, entendendo os sujeitos que a compõem como seres inacabados e em constante construção ao longo da vida. Seres não só biológicos, mas, também, culturais. Portanto, a teoria da complexidade nos auxiliará a pôr em foco e a sensibilizar para as enormes carências de nosso pensamento, e compreender que um pensamento que mutila nossa percepção da realidade conduz inevitavelmente a ações mutilantes (MORIN, 2015, p. 15). Tal complexidade é, ao mesmo tempo, a possibilidade de ampliar seu pensamento sobre o mundo e a vida e, junto a isso, seu maior desafio à fragmentação dos saberes humanos, científicos, tecnológicos e culturais (SALLES; AVILA DE MATOS, 2017).

Nesses moldes, aliando o pensamento complexo ao patrimônio cultural, levantamos a noção de patrimônio a partir de José Reginaldo Gonçalves (2012). Para ele, os “patrimônios culturais” seriam melhor entendidos se situados como elementos mediadores entre diversos domínios sociais e, simbolicamente, construídos. Analisando-o etnograficamente, como um fato social total. Assim, seria possível estabelecer pontes e cercas entre categorias cruciais, tais como passado e presente, deuses e homens, mortos e vivos, nacionais e estrangeiros, ricos e pobres, dentre outros. Desnaturalizando seus usos nos modernos “discursos do patrimônio cultural” (2003, p. 185-318).

Para o autor, a categoria patrimonial, tal como é utilizada na contemporaneidade, nem sempre conheceu fronteiras tão bem delimitadas. O autor se refere ao fato de que nem toda sociedade humana constitui patrimônios com o propósito de acumular e reter os bens que são

reunidos. Muitas são as sociedades cujo propósito é a sua redistribuição, ou mesmo a sua simples destruição. Tal perspectiva permite transitar analiticamente com a categoria “patrimônio” entre as complexidades de diversos mundos sociais e culturais (GONÇALVES, 2010, p. 22).

2.3 Uma abordagem contextual da Formação Pirabas e sua representatividade no cenário nacional de proteção ao geopatrimônio

Apesar do viés teórico e metodológico da pesquisa ser mais direcionado às ciências das humanidades, o objeto de reflexão utilizado se situa em uma Unidade Geológica cuja investigação cabe ao domínio das Ciências Exatas e da Terra. Portanto, pelo caráter multidisciplinar e interdisciplinar adotado, faz-se necessário caracterizar, a partir das geociências, o nosso objeto de reflexão para entender suas aplicações no escopo da presente pesquisa.

A geodiversidade, representada pelos diferentes tipos de rochas, paisagens minerais, fósseis, solos e outros depósitos superficiais, são o suporte para a vida na Terra. Esta representa o arquivo aberto da natureza e guarda as informações que permitem reconstruir uma história que recua no tempo algumas centenas de milhões ou bilhões de anos. Alguns desses elementos apresentam interesse científico, didático, cultural, estético (paisagístico), econômico (geoturístico), ou outro, e podem ser considerados como sítios geológicos ou geossítios. Assim, os geossítios representam testemunhos irremovíveis do patrimônio geológico de uma determinada região, que precisam ser protegidos e preservados e, por isso, deverão ser alvo especial da política de ordenamento territorial, carecendo de conservação, da mesma forma que os bens culturais produzidos pelas nossas mãos (Nascimento, 2008).

Sendo a geodiversidade esse suporte de vida, é preciso salientar que as questões relativas a esta são pouco tratadas se comparadas à questão da biodiversidade. Dentre os estudos de investigação da geodiversidade que fornecem subsídios para a geoconservação, destacamos a Paleobiologia.

A Paleobiologia é a área que se dedica ao estudo dos organismos fossilizados sob a ótica da Biologia. Utilizando conceitos e ferramentas desta ciência para esclarecer aspectos fundamentalmente associados a ela, porém em relação à vida pretérita (e.g. ecologia, sistemática e ontogenia de organismos extintos). Possui, como alguns de seus objetivos, o reconhecimento de padrões globais na crosta terrestre, e a investigação das mudanças decorrentes destes na biosfera,

corroborando para a análise do passado geológico da Terra a partir de uma perspectiva global (TÁVORA *et al*, 2010). Considerando, para isso, os organismos vivos, os oceanos, os fatores atmosféricos e a litosfera em transformação. A metodologia utilizada na análise das informações paleobiológicas são fornecidas pelos macrofósseis e microfósseis de uma determinada bacia, juntamente com outras informações disponíveis, como estudos sedimentológicos, bioestratigráficos, geoquímicos, geofísicos e, ainda, relacionados à petrologia e à tectônica (MORAES *et al*, 2013).

A Formação Pirabas, na qual se situa o patrimônio paleontológico investigado nesta pesquisa é uma unidade geológica¹ e representa um destes padrões paleobiológicos de transformação na crosta terrestre. Representando um momento transgressivo/regressivo de avanço e recuo do mar, e deposição de material orgânico e inorgânico ao longo de milhões de anos sobre o continente. Ocorre exposta descontinuamente ao longo de falésias costeiras, cortes de estradas, minas a céu aberto e em subsuperfície e praias nos estados do Pará, Maranhão e Piauí, mas, principalmente, na região litorânea do nordeste do estado do Pará (Távora *et al*, 2010).

Em relação a sua estratigrafia, é constituída por biocalciruditos, biocalcarenitos estratificados, biocalcarenitos não estratificados, margas e, subordinadamente, biohermitos, folhelhos (negros e verdes) e calcilutitos. As fácies carbonáticas apresentam-se com coloração originalmente cinza, que se tornam amareladas com o intemperismo, como no caso da Praia do Atalaia. É constituída, em geral, por rochas carbonáticas depositadas durante o Mioceno Inferior, datando entre cerca de 24 a 25 milhões de anos (Figura 1) (Maury, 1925; Goés *et al*, 1990).

A descoberta dos depósitos fossilíferos da Formação Pirabas - apesar de tal denominação ocorrer só posteriormente - deve-se ao naturalista Domingo Soares Ferreira Pena, em 1876, em uma excursão pelo litoral paraense, mais especificamente na Ilha de Fortaleza. O material coletado pelo naturalista foi então enviado para o Dr. Charles White ao Museu Nacional do Rio de Janeiro, que, em 1887, publicou uma monografia os identificando como sendo do período

¹ Unidade básica fundamental da litoestratigrafia para a nomeação de um conjunto de rochas e ou minerais, os quais devem possuir características próprias e comuns entre si em relação à sua composição, origem idade ou outras propriedades.

Cretáceo e correlacionando a Formação Pirabas com as camadas calcárias fossilíferas de Sergipe e Pernambuco (FERREIRA; CUNHA, 1937).

Afirmção esta que foi refutada em 1918, quando, a pedido do Dr. Gonzaga de Campos, à época diretor do serviço Geológico do Brasil, Carlota Joaquina Maury reexamina o material coletado e faz uma comparação acurada com as faunas terciárias da América Central, da América do Norte e das Antilhas. As conclusões de Maury foram publicadas em um breve artigo na Revista “Science”, com o título: “A new Marine Tertiary Horizon in South America”, em que ela apresenta alguns apontamentos breves do que pôde apreender do material analisado, dizendo o seguinte:

In preparing a monograph on marine Tertiary mollusca from the Lower Amazon region for the Serviço Geológico e mineralógico do Brazil, we have been astonished to note that we are dealing with a horizon approximately equivalent to the blue marls of the Yaqui valey, Santo Domingo; the Bowden beds of Jamaica; the Gatun formation of the Isthmus of Panama, and the Chipola beds of Florida” (Maury, C, 1918).

Contudo, somente em 1924, Maury fez a publicação em que propõe, formalmente, a denominação Formação Pirabas para os afloramentos fossilíferos, comprovou e correlacionou de maneira definitiva a afinidade da fauna encontrada aqui com a de Gatun no Panamá, Bowden na

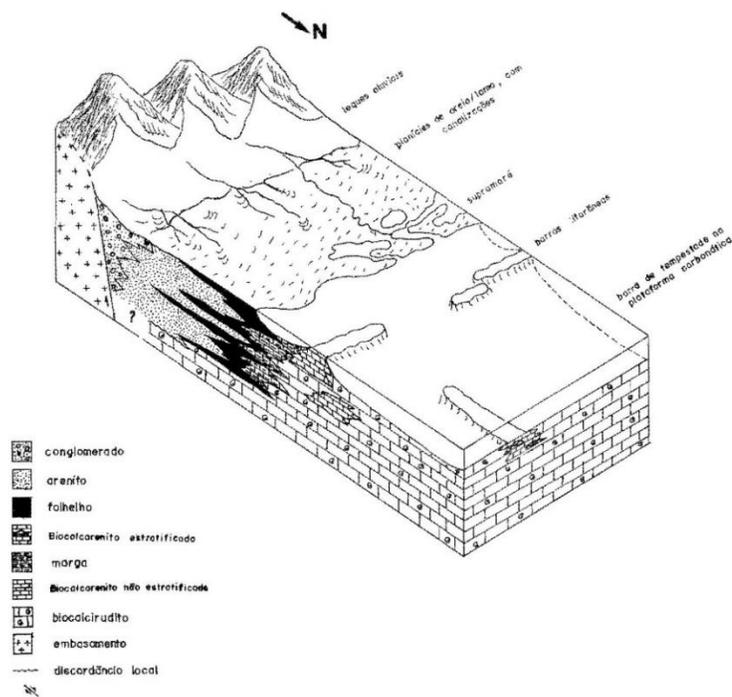


Figura 1: Modelo representativo da sedimentação da Formação Pirabas.
Fonte: Góes et al, 1990.

Jamaica, S. Domingos nas Antilhas e na Flórida, todos do Mioceno Inferior. No mesmo trabalho, Maury trata sobre a origem da rica fauna da Formação Pirabas, admitindo que esta tenha tido sua origem no hemisfério norte, correlacionando, pela primeira vez, a sua paleofauna com a de unidades litoestratigráficas sincrônicas da região Caribeaná (FERREIRA; CUNHA, 1937; TÁVORA *et al*, 2010).

Távora *et al* (2010) faz um levantamento bibliográfico detalhado das localidades fossilíferas da Formação Pirabas no estado do Pará, Maranhão e Piauí, contando com a localização geográfica georreferenciada das ocorrências, listagem do conteúdo macro e micro fossilífero (figura 2) e dos autores(as) que desenvolveram trabalhos de pesquisa nas regiões indicadas. No estado do Pará, as principais localidades são a ilha de Fortaleza, a primeira localidade fossilífera da Formação Pirabas registrada na literatura (Ferreira Penna, 1876); a antiga Estação Experimental de Agricultura de Peixe-Boi, reportada em 1909 por Huber; a Estação Experimental ou Agrônômica Augusto Montenegro, localizada no município de Capanema e registrada em 1925 por Maury.

Outras localidades são acrescentadas posteriormente, como, por exemplo, a localidade de Aricuru, no município de Maracanã; em Belém, na perfuração 4-BE-01-PA-CPRM do poço N° 3 no *campus* universitário da Universidade Federal do Pará; em Bragança; na Colônia Pedro Teixeira e Caieira (Olaria), ambos na cidade de Capanema; na Estação Agrônômica, na cidade de Peixe-boi; no Furo Baunilha Grande, no município de Primavera; no Igarapé Caraparu, no município de Santa Izabel do Pará; na Ilha do Marajó; nas Jazida B-9 e B-17, na cidade de Capanema; na Praia de Fortalezinha, no município de Maracanã; no sítio Cassiano e Tauari, em Nova Timboteua; na Vila de Japerica, no município de Primavera; em Gerôncio, no alto do rio Urindeua; e nas praias do Maçarico e Atalaia, no município de Salinópolis. A formação Pirabas conta com os dois únicos sítios registrados pela Comissão Brasileira dos Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP) em todo estado do Pará.



Figura 2: Costela de peixe-boi; bivalves e gastrópode. Exemplos fósseis da Praia do Atalaia. Fonte: Sue Costa, 2013.

A Comissão Brasileira dos Sítios Geológicos e Paleobiológicos (SIGEP) foi uma ação pioneira direcionada à geoconservação no Brasil em consonância com a proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural adotada em 1972 pela Conferência Geral da UNESCO e o ICOMOS - International Council for Monuments and Sites. Com o objetivo de preservar os testemunhos irremovíveis de civilizações passadas e as paisagens naturais. Teve início no final de 1993 no âmbito do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM - como um grupo de trabalho formado por pesquisadores de diversas instituições nacionais, com o intuito de reconhecer, registrar e divulgar os sítios brasileiros de notável importância geológica e paleobiológica para serem enviados e inseridos na base de dados da Global Indicative List of Geological Sites (GILGES), posteriormente, substituída pela Lista de Dados Global de Sítios Geológicos da IUGS (Geosites). Essa lista estaria à disposição do Comitê do Patrimônio Mundial no sentido de permitir decisões apropriadas (SIGEP).

Todavia, somente em março de 1997, foi instituída para a efetivação de uma participação brasileira mais ampla, através da reunião da Academia Brasileira de Ciências - ABC, Associação Brasileira para Estudos do Quaternário - ABEQUA, Departamento Nacional de Produção Mineral - NPM, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Instituto do

Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, Petróleo Brasileiro SA - Petrobras, Serviço Geológico do Brasil - CPRM, Sociedade Brasileira de Espeleologia - SBE, Sociedade Brasileira de Geologia - SBG, Sociedade Brasileira de Paleontologia - SBP na sede do DNPM em Brasília (SIGEP).

Firmou-se como principal atribuição da SIGEP o gerenciamento de um banco de dados nacional de geossítios e sua disponibilização na Internet na forma de artigos científicos bilíngues – inglês e português – elaborados por especialistas que trabalharam nas áreas dos sítios cadastrados. Desta maneira, ficou ajustado que caberia à Comissão recolher proposições, realizar o cadastro de novas ocorrências significativas e avaliar as condições de risco e de degradação dos sítios candidatos. Quando aprovados, os sítios deveriam prestar-se ao fomento da pesquisa científica básica e aplicada à difusão do conhecimento nas áreas das ciências da Terra, ao fortalecimento da consciência conservacionista, ao estímulo a atividades educacionais, recreativas ou turísticas, sempre em prol da participação e do desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais (SIGEP).

Durante seu período de atividade, três volumes foram publicados com os registros dos sítios brasileiros. O primeiro, em 2002, conta com 58 sítios cadastrados, categorizados em: Paleontológicos (17 sítios), Paleoambientais (9 sítios), sedimentológicos (5 sítios), geomorfológicos (9 sítios), marinhos (4 sítios), ígneo (1 sítio), espeleológicos (9 sítios), história da geologia (3 sítios) e astroblema. Nesta publicação, consta o sítio paleontológico Ilha de Fortaleza (SIGEP 046), representando a Formação Pirabas. Localizado no município de São João de Pirabas. Reconhecido por guardar uma das mais expressivas ocorrências do Cenozoico marinho do Brasil (Távora et al, 2002).

No volume dois, publicado em 2009, constam 40 sítios cadastrados, divididos em: Astroblemas (2 sítios), espeleológicos (2 sítios), estratigráficos (1 sítio), geomorfológicos (8 sítios), hidrogeológicos (1 sítio), história da geologia e da mineração (3 sítios), ígneos (2 sítios), marinhos (1 sítio), paleoambientais (3 sítios), sítios paleontológicos (15 sítios). A Mina B-17 (SIGEP 121), também representando os afloramentos da Formação Pirabas, localizada no município de Capanema, foi registrada como um sítio paleontológico e paleoambiental por

guardar o mais expressivo registro de uma paleolaguna do Cenozoico do Brasil (Távora et al, 2009).

O terceiro e último volume conta com 18 sítios registrados. Foi publicado em 2013, marcando o fim de um ciclo para a comissão multi-institucional que atuou entre os anos de 1997 e 2012, pois mesmo instituída e exercendo as suas competências, não foi oficializada “de direito” no âmbito do Poder Público, o que lhe tirou a capacidade de adotar medidas legais para a preservação dos geossítios.

Dessa forma, quinze anos após a criação e atuação da SIGEP nestes moldes, surge a perspectiva para a criação do Marco Legal, que iria impulsionar oficialmente a sua atuação frente ao patrimônio geológico e paleontológico brasileiro. Assim, em agosto de 2012, é publicada a portaria 170, de 20 de junho de 2012, da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia, criando o Grupo de Trabalho Interministerial de Sítios Geológicos e Paleontológicos (GTI-SIGEP) para elaborar proposta de institucionalização das atividades da SIGEP, bem como a revisão dos procedimentos para a seleção de novos sítios geológicos e paleontológicos. Contudo, não houve mais atualizações e cadastro de novas propostas após essa mudança.

Apesar de trabalhos envolvendo a enorme geodiversidade do Brasil serem antigos, tomemos como exemplo as pesquisas sobre a Formação Pirabas que datam desde meados de 1800, a geoconservação é, ainda, uma área recente no Brasil. Estudos sistemáticos e reflexões teóricas sobre o patrimônio geológico e paleontológico, sua conceitualização, estudos específicos com ênfase nas estratégias de preservação de geossítios, discussão sobre a promoção de estratégias nacionais e a integração desses estudos com a produção de legislação específica ainda são tímidos (LIMA et al, 2010).

Em se tratando da legislação específica brasileira, segundo Abaide (2011), o regime jurídico que trata da proteção do patrimônio paleontológico, é confuso e contraditório, pois deixa a proteção dos fósseis pelo domínio público brasileiro possível em três vias: Mineral, enquanto riqueza do subsolo; ambiental ou urbanística, enquanto espaço natural ou artificial e pela via cultural, enquanto sítio. Baseado nestas vias, a proteção deste fica sob a responsabilidade do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), Instituto Brasileiro de Meio

Ambiente (IBAMA) e o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), sendo que este último acaba por cooptar a maior parte das ações. Contudo, como o próprio nome do departamento indica, o direcionamento das suas abordagens busca a viabilidade de produção mineral, diferente da abordagem que seria feita caso esses bens fossem regidos pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

O IPHAN, por sua vez, a partir da portaria 375, de 19/09/2018, Cap. V, nos artigos 79, 80, 81 e 82, posiciona-se, dizendo que sua manifestação na proteção destes bens dar-se-á somente quando provocado por órgão competente em se tratando da apropriação humana, com relação aos valores, à identidade e a ação dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira.

3. MÉTODO: VIAS DE ABORDAGEM

Na pesquisa em questão, fazemos uso do método a partir das contribuições da teoria da complexidade. Segundo Morin (1995, p.192), o método que busca a complexidade, deve permitir o desenvolvimento de um pensamento que consiga ir do singular concreto à totalidade na qual se integra e vice-versa. Exigindo do pesquisador uma observação simultaneamente panorâmica e analítica. No panorama em questão, não existe oposição entre micro e macro pesquisa ou entre o desenvolvimento da construção teórica e prática. Mas a construção de um método vivo, em permanente reconstrução, capaz de articular objetividade e subjetividade. Permitindo a flexibilidade e a mudança nos roteiros iniciais em função da dinâmica do tema ou da realidade observada.

A flexibilização e mudanças nos roteiros iniciais são muito pertinentes para o quadro atual de pesquisa. Posto que, em virtude das restrições impostas pela pandemia do novo coronavírus, declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), no dia 11 de março de 2020, as atividades de investigação *in loco*, como as etapas de entrevistas, escuta, observação foram limitadas a um número menor de trabalhos de campo. Esperava-se o reagendamento das demais visitas, contudo, com a evolução do cenário epidemiológico no estado do Pará, aliado ao tempo disponível para a conclusão do trabalho, as viagens ficaram impossibilitadas.

A proposta metodológica, pensada inicialmente, consistia em uma investigação de cunho mais etnográfico, com um maior aprofundamento, buscando entender a relação da comunidade fixa do entorno com o patrimônio paleontológico existente no local. Todavia, ao chegar a campo, percebemos que as entrevistas e a escuta dos moradores nos dariam uma percepção limitada da relação que buscamos entender, pois esta sofre vários atravessamentos, como, por exemplo, a dificuldade de localizar interlocutores com uma relação mais fixa com o local, visto que a praia é, principalmente, frequentada e ocupada por turistas em trânsito constante. Somado a isto, notamos que a produção e a divulgação teórica (Geologia e Paleontologia) sobre os fósseis da região é feita em locais restritos e a partir de uma linguagem direcionada a um público especializado.

Atentamos, também, para as medidas legais que dispõem sobre a preservação e a proteção do patrimônio paleontológico e percebemos que estas não refletem a complexidade do tema. Soma-se o fator territorial, marcado por problemas de ocupação e de gestão ambiental.

Com base no exposto, o método assumido divide-se em:

3.1 Pesquisa Bibliográfica

Destaca-se que a pesquisa bibliográfica, que serve como o primeiro passo para percebermos o estado atual do problema, os trabalhos que já foram realizados a respeito e as opiniões reinantes sobre o assunto, também se apoia em princípios de complexidade que buscam observar o quadro geral a partir de uma ótica interdisciplinar.

Sendo assim, destacamos os seguintes autores: Krenak (2020), Gudynas (2019), Acosta (2016), Galeano (2008), Kunzler e Machado (2019), Paulo Freire (2019) e Morin (2015). A partir dos trabalhos destes, fundamentamos as análises e a perspectiva ética de análise dos dados dos dois artigos apresentados como os resultados.

Estes autores possibilitam uma leitura integral do patrimônio paleontológico; discutem sobre as particularidades da apropriação da natureza no contexto latino-americano e amazônico, pensam a Natureza como um sujeito de direitos independentes e a educação, fator importante da narrativa patrimonial, a partir de um viés emancipatório e libertário.

3.2 Trabalho de Campo

A parte prática ocorreu em três momentos, a primeira foi uma visita às escolas de Salinópolis, posteriormente, participamos de uma audiência pública para um processo de licenciamento ambiental e, por último, realizamos uma entrevista com um colecionador particular de fósseis.

3.2.1 Visitas escolares

Em fevereiro de 2020, integramos um grupo formado por pesquisadores do Museu Paraense Emílio Goeldi e da Universidade Federal do Pará e realizamos um circuito de visitas, ao longo de dois dias, a cinco escolas de educação básica da rede pública municipal de Salinópolis, com o intuito de firmar parceria para a realização de projetos educativos envolvendo o patrimônio paleontológico da região. São elas: EMEIF Modesto da Encarnação Rodrigues, EMEIF Eleonor Fonteles Santa Brígida, EMEF Cecília de Nazaré da Fonseca, EMEIF Iolanda Quadros Rayol e EMEF José Ribamar Barros Monteiro.

Na oportunidade, fizemos uma apresentação para os gestores pedagógicos das instituições sobre conceitos básicos de patrimônio, conceitos da Paleontologia e Geologia específicos da região, em uma conversa aberta, sem uso de questionários. Observamos suas respostas, atentando para os seguintes pontos: o que os representantes da educação formal, tidos como importantes multiplicadores sociais, conhecem do tema? Já sabiam da existência dos fósseis na região? Já trabalham o conteúdo? Têm interesse em inserir a temática?

3.2.2 Audiência pública

Em março de 2020, participamos de uma audiência pública para o licenciamento de atividades exploratórias de reservas de óleo e gás natural nos blocos BM-BAR-3 e BM-BAR-5, localizados na bacia sedimentar marítima de Barreirinhas. Entendendo que este é um contexto de disputa de interesses pela natureza, da qual o patrimônio paleontológico faz parte, tendo em vista que a praia do Atalaia integra a área de estudos físicos e bióticos por ser onde ocorrerão atividades de suporte marítimas e aéreas, e por fazer parte da zona marinha e costeira que apresenta probabilidade de toque de óleo. Transcrevemos todas as perguntas apresentadas pela comunidade e produzimos uma nuvem de palavras com os pontos principais levantados.

3.3.3. Entrevista com colecionador particular

Em fevereiro de 2021, realizamos uma entrevista com um colecionador particular de fósseis que atua nas praias do Atalaia e do Farol velho. Com a autorização do mesmo, gravamos e transcrevemos a conversa. Não utilizamos um roteiro de perguntas pré-estabelecidas, mas pautamos a conversa a partir de algumas perguntas geradoras, nas quais pedimos para que ele se apresentasse (idade, profissão, tempo de moradia na região) e que nos contasse sobre o processo de descobrimento dos fósseis na região; sobre a motivação para realizar as coletas e a sua relação com os grupos que costumam ir à região para fazer estudos paleontológicos e geológicos.

A perspectiva ética que orientou a análise dos dados, baseou-se em autores que possibilitam uma leitura integral do patrimônio paleontológico, os quais discutem sobre as particularidades da apropriação da natureza no contexto latino-americano e amazônico e pensam a Natureza como um sujeito de direitos independentes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O item de Resultados e Discussões da dissertação de mestrado está organizado em dois artigos, submetidos a periódicos nacionais conforme explicado no item 1.3 (Estrutura da dissertação). O primeiro artigo intitula-se “Praia, mar e fósseis: o patrimônio paleontológico da Amazônia Paraense a partir das contribuições do pensamento complexo”, submetido ao periódico RIDPHE_R Revista Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo (*qualis* B1- Educação). O segundo intitula-se “As naturezas do Patrimônio Paleontológico da Praia do Atalaia, Amazônia Oriental, Pará, Brasil” submetido ao periódico Revista Museologia e Patrimônio (*qualis* B1 – Interdisciplinariedade).

ARTIGO 01: “Praia, mar e fósseis: o patrimônio paleontológico da Amazônia paraense a partir das contribuições do pensamento complexo”.

Artigo submetido ao periódico RIDPHE_R Revista Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo em 12 de maio de 2021.



Rayana Alexandra <rayanaalexandra02@gmail.com>

[RIDPHE_R] Agradecimento pela submissão

1 mensagem

Maria Cristina Menezes <revistaridphe.r@gmail.com>

12 de maio de 2021 19:18

Para: Rayana Alexandra Sousa da Silva <rayanaalexandra02@gmail.com>

Rayana Alexandra Sousa da Silva:

Obrigado por submeter o manuscrito, "Praia, mar e fósseis: o patrimônio paleontológico da Amazônia Paraense a partir das contribuições do pensamento complexo" ao periódico RIDPHE_R Revista Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo. Com o sistema de gerenciamento de periódicos on-line que estamos usando, você poderá acompanhar seu progresso através do processo editorial efetuando login no site do periódico:

URL da Submissão: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/ridphe/authorDashboard/submission/15556>

Usuário: rayana02

Se você tiver alguma dúvida, entre em contato conosco. Agradecemos por considerar este periódico para publicar o seu trabalho.

Maria Cristina Menezes

RIDPHE_R Revista
Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo https://143.106.108.48/inpec/index.php/RIDPHE_R

Praia, mar e fósseis: o patrimônio paleontológico da Amazônia Paraense a partir das contribuições do pensamento complexo

Beach, sea and fossils: the paleontological heritage of the Paraense Amazon from the contributions of complex thinking

Playa, mar y fósiles: el patrimonio paleontológico de la Amazonia Paraense a partir de los aportes del pensamiento complejo

Plage, mer et fossiles: l'héritage paléontologique de l'Amazonie du Pará à partir des apports de la pensée complexe

Resumo

Este trabalho pretende discutir como o pensamento complexo pode contribuir para a interpretação do patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia, Salinópolis, Pará, Brasil. A localidade é um dos principais destinos turísticos do Estado e conta com um expressivo registro fóssil do Cenozoico marinho brasileiro, datando entre 23 a 25 m.a. Algumas indagações norteiam as reflexões propostas, tais quais: qual a problemática do paradigma da simplificação que envolve o patrimônio quando este se encontra no limiar da relação natureza e cultura? A forma como este foi intencionalmente construído, e, posteriormente, compartimentado, seguindo a lógica disciplinar das ciências modernas, gera limitações na interpretação, apropriação, proteção e conservação dos bens que compõem este patrimônio?

Palavras-chave: Patrimônio; Paleontologia; complexidade.

Abstract

This paper aims to discuss how complex thinking can contribute to the interpretation of the paleontological heritage at Atalaia Beach, Salinópolis, Pará, Brazil. The location is one of the main tourist destinations in the state and has an expressive fossil record from the Brazilian marine Cenozoic, dating back 23 to 25 million years ago. Some questions guide the proposed reflections, such as: what is the problem of the simplification paradigm that involves heritage when it is at the threshold of the relationship between nature and culture? Does the way it was

intentionally constructed, and later compartmentalized, following the disciplinary logic of modern sciences, generate limitations in the interpretation, appropriation, protection, and conservation of the assets that make up such heritage?

Keywords: Heritage; Palaeontology; complexity.

Resumen

Este artículo objetiva discutir cómo el pensamiento complejo puede contribuir para la interpretación del patrimonio paleontológico de la Playa do Atalaia, Salinópolis, Pará, Brasil. La ubicación es uno de los principales destinos turísticos del estado y tiene un expresivo registro fósil del Cenozoico marino brasileño, que data de 23 a 25 m.a. Algunas preguntas orientan las reflexiones propuestas, tales como: ¿cuál es el problema del paradigma de simplificación que implica en el patrimonio cuando se encuentra en el límite de la relación entre naturaleza y cultura? ¿La forma que fue construido y compartimentado, siguiendo la lógica disciplinar de las ciencias modernas, genera limitaciones en la interpretación, apropiación, protección y conservación de los bienes que integran este patrimonio?

Palabras llave: Patrimonio; Paleontología; Complejidad.

Résumé

Cet article vise à discuter comment la pensée complexe peut contribuer à l'interprétation du patrimoine paléontologique de la Plage du Atalaia, Salinópolis, Pará, Brésil. La localité est une des principales destinations touristiques de l'état et possède un expressif registre fossile du Cénozoïque marine brésilien, datant entre 23 à 25 Ma. Quelques questions guident les réflexions proposées, comme: Quelle est la problématique du paradigme de simplification qui englobe le patrimoine quand cela se rencontre à l'aube de la relation nature et culture? La manière comme celle-ci a été intentionnellement construite, et, puis, cloisonnée, suivant la logique disciplinaire des sciences modernes, limite-t-il l'interprétation, l'appropriation, la protection et la conservation des biens qui composent ce patrimoine?

Mots clés: Patrimoine; Paléontologie; complexité.

Introdução

O pensamento complexo, proposto pelo Filósofo, Sociólogo e Epistemólogo francês Edgar Morin (2015), parte de uma tentativa de defesa e de interpretação complexa do existente. Em oposição à abordagem em voga na ciência moderna, considerada compartimentada e reducionista, que o faz através da simplificação e da fragmentação da realidade. Para o autor, um paradigma simplificador rege o universo e expulsa para fora dele a desordem, e compreender a complexidade, implica, primeiramente, entender que “a simplificação vê o uno ou o múltiplo, mas não consegue ver que o uno pode ser ao mesmo tempo múltiplo. Assim, o princípio da simplificação separa o que está ligado (disjunção) ou unifica o que é diverso (redução)” (MORIN, 2015, p.59).

O princípio da simplificação, mencionado por Morin (2015, p. 59), segundo os pressupostos positivistas que o fundamentam, tem norteado o pensamento ocidental e fundamentado a ciência moderna desde o século XVII. Apesar disso, é irrefutável que a rota tomada até aqui permitiu grandes avanços ao conhecimento científico e à reflexão filosófica. No entanto, suas limitações passam a ser mais evidentes a partir do séc. XX com o desenvolvimento do campo científico da Física. Nesta, buscava-se encontrar a ordem impecável do mundo, seu determinismo absoluto e perpétuo. Obedecendo a uma lei única em sua constituição atômica original e simples. Contudo, com o advento da microfísica, apresenta-se uma realidade avassaladora de degradação e de desordem de extrema complexidade. O Átomo, que até então era o tijolo fundamental, passa a ser apenas uma fronteira sobre uma complexidade talvez inconcebível. O cosmo não é mais uma máquina perfeita, antes um processo em vias de desintegração e de organização ao mesmo tempo (MORIN, 2015, p.14).

Posto que os fenômenos complexos são os que desafiam a ciência disciplinar no mundo contemporâneo, isso implica repensar e ampliar a concepção de racionalidade científica clássica. Em função disso, os fenômenos antropossociais não poderiam continuar a responder a princípios de inteligibilidade menos complexos que dos fenômenos naturais (ALVAREZ; PHILIPPI, 2010, p. 68; MORIN, 2015, p.14).

Pensando nisso, emprestamos a categoria do patrimônio cultural e natural para pensar a simplificação dos fenômenos antropossociais que a envolvem. Frente à complexidade de outras

realidades existentes, que ora se distanciam, ora se chocam e ora caminham juntas em sintonia, em uma ordem que nem sempre obedece a uma lógica linear. Mas que se ancora em um sistema de diretrizes, normas legais, práticas e produções teóricas sobre o tema que não refletem a sua real complexidade. Portanto, com o exposto, nossa preocupação, neste estudo, é discutir como o pensamento complexo pode contribuir para a interpretação do patrimônio cultural e natural. Mais precisamente como este pode contribuir para ajudar a pensar o patrimônio paleontológico na Praia do Atalaia, localizada em Salinópolis, região do Salgado paraense.

Algumas indagações norteiam as reflexões aqui propostas, tais quais: qual a problemática do paradigma da simplificação que envolve o patrimônio quando este se encontra no limiar da relação natureza e cultura, como é o caso do patrimônio paleontológico? A forma como este foi intencionalmente construído, e, posteriormente, compartimentado, seguindo a lógica disciplinar das ciências modernas, gera limitações na interpretação, apropriação, proteção e conservação dos bens que compõem este patrimônio? É claro que não pretendemos exaurir o tema ou trazer respostas absolutas, mas, antes, lançar luz sobre tais questões, para pensar e analisar o patrimônio paleontológico a partir de outros ângulos.

Para isso, no percurso desenhado, neste trabalho, iniciaremos com uma circunscrita apresentação da construção da categoria do patrimônio cultural, até o momento em que esta passa a dar lugar à noção da natureza, e mais notadamente, aos recursos paleontológicos como patrimônio. Posteriormente, apresentamos as contribuições da teoria da complexidade para discutir o tema. Por fim, como estes elementos ajudam a pensar o patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia em Salinópolis, Pará, Brasil.

Patrimônio e a problemática do paradigma simplificador

Historicamente, o uso do termo remonta ao mundo romano na era republicana (510 a. C. – 27 d.C.). Nesse período, “a noção de patrimônio designava, no direito romano, o conjunto de bens reunidos pela sucessão: bens que ascendem, segundo as leis, dos pais e das mães aos seus filhos ou bens de família, assim definidos em oposição aos bens adquiridos” (DESVALLÉES;

MAIRESSE, 2013, p.73). O caráter de hereditariedade e preservação não só da materialidade, mas de práticas e ritos que integrarão posteriormente a noção de patrimônio cultural, já pode ser percebido de forma germinal neste momento, conforme salienta Lima:

Na construção do vocábulo em sua forma original (latim), a presença do elemento *monium*, variação fonética de *múnus* cujo sentido indica “ocupação”, “função ou ainda benefício” (Faria, 1962, p. 627), leva ao entendimento que “*patrimonium* era a missão do pai: gerar e manter os bens de Roma (...) sem desvio algum” (Barros, 2010, grifo do autor). O aspecto da ideia da manutenção permite considerar que ao instrumento regulador da sucessão/herança associou-se o instituto da Preservação – permanência, terminando por solidificar-se em outro tempo da história do Patrimônio, a ser explicitado mais adiante. E o significado de ‘sucessão’, emprestado ao termo Patrimônio, persiste no tempo presente, mantendo-se a imagem fixada no conceito de algo transmitido por direito de herança (LIMA, 2012, p. 34).

O patrimônio que, até então, estava atrelado à condição do agente individual romano, o senhor do patrimônio, tem, no conceito que passa a ser construído na Revolução Francesa, a transferência desse entendimento “para o âmbito de um ‘novo senhor’ e sob forma grupal: o agente coletivo emanando da nova figura do Estado francês, representando a nação, o povo, determinando caráter de ordem nacional para o Patrimônio” (LIMA, 2012, p.34). Choay (2001, p.98) menciona que um dos primeiros atos jurídicos da Constituinte Francesa de 1789, foi a transferência abrupta do direito de propriedade. Na qual os bens do clero, dos emigrantes e, posteriormente, da coroa foram postos à disposição da Nação.

Com o exposto, pretendemos salientar a passagem das conotações e os sentidos iniciais do patrimônio. Deixando de pertencer a uma esfera familiar e subjetiva e rumando a uma de caráter nacional. Envolvendo metodologias próprias oriundas de diretrizes criadas em um contexto nacional, com a intencionalidade de criar uma identidade nacional para atender anseios de ordens simbólicas e ideológicas.

A patrimonialização, configurou-se como ato que incorpora à dimensão social o discurso da necessidade do estatuto da Preservação. Conservação a ser praticada por instância tutelar, portanto, dotada de responsabilidade (competência) para custodiar os bens. E conservar, conceito que sustenta o Patrimônio, consiste em proteger o bem de qualquer efeito danoso, natural ou intencional, com intuito não só de mantê-lo no presente, como de permitir sua existência no futuro, ou seja, preservar. E a palavra salvaguarda, tão usada pelas entidades competentes nos seus documentos normativos, exprime, adequadamente, o pensamento e a ação que aplicam. (LIMA, 2012, p. 34).

Hartog (2006, p. 265) mostra que, indubitavelmente, o patrimônio jamais se nutriu da continuidade, ao contrário, de cortes e da problematização da ordem do tempo. Com todos os jogos de ausências e de presenças, do visível e do invisível, que marcaram e guiaram as incessantes e sempre mutantes formas de produzir sentidos. O autor trata a relação com o patrimônio como indícios e sintomas da nossa relação com o próprio tempo, dizendo que os patrimônios são “formas diversas de traduzir, refratar, seguir e contrariar a ordem do tempo: como testemunham as incertezas ou uma crise da ordem presente do tempo”. Tornando visível a dimensão do invisível, permitindo entender o universo mental e social de outras populações. Situando-nos entre a nossa própria amnésia e a nossa vontade de nada esquecer. (HARTOG, 2006, p. 271; GONÇALVES, 2010, p. 28). A categoria patrimonial, segundo Gonçalves (2010, p. 27), serve como um sinal diacrítico, diferenciando nações, grupos étnicos e outras coletividades; confundindo-se com as diversas formas de autoconsciência cultural de grupos humanos complexos e distintos que partilham um território, uma história, uma identidade coletiva, um futuro e um passado, crises e esperanças.

O patrimônio cultural sofre um processo mais amplo de mundialização no século XX, após a primeira guerra mundial. Tendo como marco a Carta de Atenas (1931). Desencadeando uma série de normas e iniciativas internacionais para a salvaguarda de bens culturais sob a responsabilidade da Sociedade das Nações Unidas (ONU) e do Instituto Internacional de Museus, abrindo espaço para a discussão da natureza como patrimônio. Segundo Hartog (2006, p. 271), a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura forneceu um bom começo sobre a discussão da natureza como patrimônio, visto que a organização atua como um vasto laboratório e uma caixa de ressonância mundial. E, em 1972, em sua conferência geral, adotou a “Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural”, reunindo preocupações e considerações com a diversidade cultural, a biodiversidade e os esforços com vistas ao desenvolvimento durável, atrelando estes três conceitos ao imperativo da preservação.

Contudo, o movimento de construção e de defesa do patrimônio natural, aqui iniciado, privilegiou a porção que corresponde à biodiversidade em relação à geodiversidade. Embora esta fosse mencionada nas convenções, não recebeu a mesma atenção, padecendo com a ausência de iniciativas específicas para sua conservação. É somente com a Declaração Internacional dos

Direitos à Memória da Terra, elaborada em 1991, durante o I Simpósio Internacional sobre a proteção do patrimônio geológico, que ocorre um dos principais marcos para valorização dos recursos da geodiversidade como patrimônio. Nesta, buscou-se apresentar um fortalecimento da relação da Terra com as pessoas, por meio da valorização da memória depositada nas rochas, nos fósseis e nas paisagens. Dando destaque a Terra como suporte de vida e considerando a nossa história e a história da terra como intimamente ligadas, relacionando sua origem e o seu futuro ao nosso:

A humanidade é parte de um vasto universo em evolução. A Terra, nosso lar, é viva como uma comunidade de vida incomparável. As forças da natureza fazem da existência uma aventura exigente e incerta, mas a Terra providenciou as condições essenciais para a evolução da vida. A capacidade de recuperação da comunidade de vida e o bem-estar da humanidade dependem da preservação de uma biosfera saudável com todos seus sistemas ecológicos, uma rica variedade de plantas e animais, solos férteis, águas puras e ar limpo. O meio ambiente global com seus recursos finitos é uma preocupação comum de todos os povos. A proteção da vitalidade, diversidade e beleza da Terra é um dever sagrado (CARTA DA TERRA, 1991, p. 1).

Nesse sentido, destacamos o patrimônio paleontológico, que nasce marcado pela dissociação do patrimônio geológico e pela anunciação de uma nova categoria que possui atribuição de valores específicos, visto ser uma representação do passado da biodiversidade. De forma que as estratégias de avaliação, de seleção, de conservação, de promoção e de monitoramento do patrimônio geológico como um todo não consegue contemplá-lo em todas suas características. Integram esse patrimônio os fósseis e os elementos associados que se quer preservar para gerações atuais e futuras, desde que sejam considerados: registros não renováveis do mundo natural extinto; memória da Paleontologia como ciência e potencial para o desenvolvimento científico da área. Sendo os fósseis os recursos mais fundamentais, pois constituem o único registro tangível da evolução dos organismos, expressa em contexto estratigráfico e geográfico, incorporados em relações socioculturais e de caráter científico (KUNZLER; MACHADO, 2019, p.66).

Segundo Kunzler e Machado (2017, p.182), a produção científica sobre a temática do patrimônio paleontológico demonstra que, na teoria, todos os fósseis podem ser considerados patrimônio, se levarmos em consideração a complexidade e a raridade do processo de fossilização que dá origem a eles. Contudo, o que ocorre, na prática, é que somente podem ser

patrimônio os fósseis cuja utilidade e relevância sejam atestadas do ponto de vista da Paleontologia enquanto campo científico. Isto é, que representem exceção com base em critérios, como raridade, representatividade de um fenômeno, conceito ou espécie biológica. E desde que a Paleontologia se firmou como a “ciência dos fósseis”, os cientistas dessa área tornaram-se as vezes autorizadas para determinar o discurso de que tipo de conhecimento seria válido, o que seria relevante salvaguardar e, a partir disto, construir o discurso do patrimônio que a sociedade deveria conceber como seu.

Formação Pirabas, praia e fósseis: caracterizando o patrimônio paleontológico do litoral paraense

A Formação Pirabas representa um importante padrão paleobiológico de transformação na crosta terrestre. Representando um momento transgressivo/regressivo de avanço e recuo do mar e deposição de material orgânico e inorgânico ao longo de milhares de anos sobre o continente.

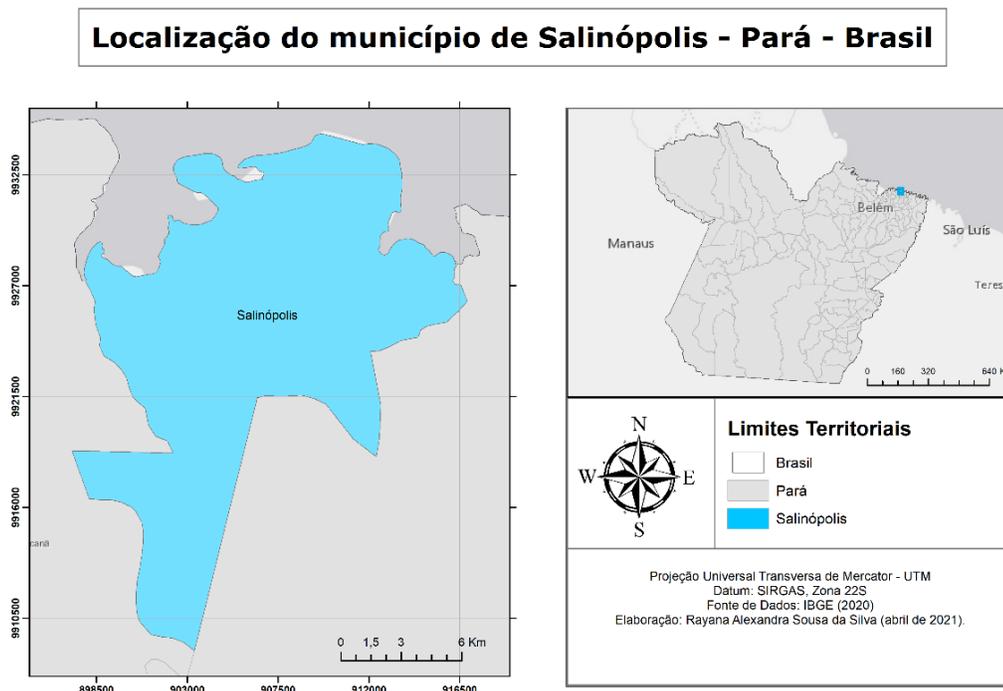
A descoberta destes depósitos não é recente, ocorreu em 1897 pelo naturalista Domingo Soares Ferreira Pena, durante uma excursão na Ilha de Fortaleza, localizada no litoral paraense (FERREIRA; CUNHA, 1937, p.3). Contudo, foi somente em 1924 que Carlota Joaquina Maury propõe, formalmente, a denominação “Formação Pirabas” para os afloramentos fossilíferos e correlaciona, de maneira definitiva, a afinidade da fauna encontrada aqui com a de Gatun no Panamá, Bowden na Jamaica, S. Domingos nas Antilhas e na Flórida, todos do Mioceno Inferior (FERREIRA; CUNHA, 1937, p. 6; TÁVORA; SANTOS; ARAUJO, 2010 a, p.208).

Esses afloramentos são constituídos, em geral, por rochas carbonáticas, depositadas durante o Mioceno Inferior, datando entre 24 a 25 milhões de anos. Sua estratigrafia é constituída por biocalciruditos, biocalcarenitos estratificados, biocalcarenitos não estratificados, margas e, subordinadamente, biohermitos, folhelhos (negros e verdes) e calcilitos. As fácies carbonáticas apresentam-se com coloração originalmente cinza, que se tornam amareladas com intemperismo (MAURY, 1925, p. 66; GOÉS et al, 1990, p. 6). A Formação Pirabas ocorre exposta

descontinuamente nos estados do Maranhão, Piauí, mas é mais representativa no estado do Pará. Neste último, ocorre, ao longo de falésias costeiras, cortes de estradas, minas a céu aberto e em subsuperfície e praias. Dentre estas localidades, destacamos os afloramentos presentes na praia do Atalaia, município de Salinópolis, Pará, Brasil (figura 1) (TÁVORA; SANTOS; ARAUJO, 2010 a, p.216).

O município de Salinópolis conta com um expressivo registro fóssil, cuja importância científica é atestada nacional e internacionalmente (SILVA E COSTA, 2019; AGUILERA *et al*, 2013; SANTOS, 2012; TÁVORA *et al*, 2013; Távora et al, 2010). Estes fósseis podem ser encontrados ao longo da faixa litorânea do município (figura 2) e possuem representantes de diferentes seres vivos, que podem ser encontrados até hoje, assim como muitas espécies extintas, por exemplo, peixes-boi marinhos, crocodilianos e moluscos de grandes proporções. Sendo fundamentais para explicar a história da movimentação marítima do oceano Atlântico.

Figura 1: Mapa de Localização do Município de Salinópolis.



Fonte: Produzido pelas autoras, 2021.

Os fósseis coletados na região compõem coleções científicas e educativas no Museu Paraense Emílio Goeldi, Universidade Federal do Pará e Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. No entanto, o conhecimento sobre a importância científica, cultural, educativa e o potencial turístico destes bens fica, em grande parte, desconhecidos da população local, sendo limitada ao meio acadêmico. O que acarreta, conseqüentemente, em torná-los mais vulneráveis ao desaparecimento por negligência de políticas públicas efetivas, ou mesmo pela coleta indiscriminada, ato este considerado criminoso (Decreto-Lei nº 4.146/1942, DNPM 155/2016. Artigos 296 a 320).

Figura 2 - A): Vista dos afloramentos fossilíferos encontrados na Praia do Atalaia, com a presença de pesquisadores realizando prospecções para coleta de material. B) e C): Fósseis de Costela de peixe-boi-marinho e gastrópode, respectivamente. Ambos são comumente encontrados no local.



Fonte: Arquivo pessoal, 2021.

A complexidade da realidade local e dos elementos que envolvem o patrimônio paleontológico na região

O município de Salinópolis destaca-se como um dos principais balneários paraenses, sendo considerado o principal destino das férias de verão, principalmente, dos moradores da classe média da capital. Caracteriza-se, ainda, pelo predomínio de atividades ligadas ao sol e à praia e de atividades pós-praia (alimentação, compras, entretenimento noturno). Dentre os principais destinos procurados na região, destaca-se a Ilha do Atalaia, local de interesse desta pesquisa. Esta apresenta uma superfície de 30 Km², sendo 12 km de linha de praia, na qual se encontram os afloramentos fossilíferos. Estando distante cerca de 12 Km da sede do município, ligada a este através da estrada Salinópolis-Atalaia (SOUZA; ROCHA, 2018, p. 142).

O acesso à ilha, em determinados trechos, é prioridade daqueles que desenvolvem uma territorialidade dada sua condição econômica, posto que lotes são vendidos a preços altos àqueles cuja situação econômica permite pagar por eles, seja adquirindo lotes ou pagando por serviços (restaurantes, hotéis, pousadas, aluguéis). Assim, grande parte da população local não usa o espaço público e coletivo (princípio da igualdade), o que demonstra que sua fruição é limitada (SOUZA; ROCHA, 2018, p.148).

Tal questão tem influência no fato de que parte da população local, que, antes, se baseava na pequena produção mercantil, na pesca artesanal e na agricultura de subsistência, não é incorporada ao usufruto deste espaço, que, historicamente, passa a receber incentivos estatais e privados, especialmente, desde a década de 1960, para sua urbanização e modernização, visando a movimentar o turismo. Neste processo, desenvolveu-se um pensamento de posse por aqueles que são de fora da terra e evidenciou-se uma despreocupação ambiental com o espaço público e coletivo por tais sujeitos (SOUZA *et al*, 2016, p. 113).

Desta forma, o objetivo do que expomos até então é apresentar as partes que compõem a teia complexa em que este patrimônio está inserido. Realidade esta a qual envolve um patrimônio paleontológico amplamente conhecido no meio acadêmico e técnico, mas pouco conhecido além dos muros institucionais e do conhecimento academicista, portanto, importante cientificamente, mas com pouca apropriação social e cultural. Além disso, está inserido em um espaço com problemas ambientais, visto que a relação com este espaço está atrelada a uma lógica de consumo, em que o meio ambiente passa a ser um produto pelo qual apenas alguns podem pagar, e os que não podem, em geral a população local, não têm grandes oportunidades de se apropriar

dele, vivendo como estrangeiros em sua própria terra. Nesse sentido, como nos propomos a trabalhar a partir da abordagem complexa, algumas questões devem ser mensuradas quanto aos caminhos metodológicos que isto implica ao tratar de questões relativas ao patrimônio cultural.

Assim, destacamos que a teoria da complexidade nos auxiliará a pôr em foco e a sensibilizar para as enormes carências de nosso pensamento, e compreender que um pensamento que mutila nossa percepção da realidade conduz inevitavelmente a ações mutilantes (MORIN, 2015, p.15). Tal complexidade é, ao mesmo tempo, a possibilidade de ampliar nosso pensamento sobre o mundo e a vida e, junto a isso, auxiliar-nos no grande desafio de lidar com a fragmentação dos saberes humanos, científicos, tecnológicos e culturais (SALLES; AVILA DE MATOS, 2017, p.117).

Nesses moldes, aliando o pensamento complexo ao patrimônio cultural, levantamos a noção de patrimônio a partir de Gonçalves (2012), para o qual “os ‘patrimônios culturais’ seriam entendidos mais adequadamente se situados como elementos mediadores entre diversos domínios social e simbolicamente construídos” (GONÇALVES, 2005, p.16). Pensando- os e os analisando etnograficamente, como um fato social total². Dessa forma, segundo o autor, “seria possível estabelecer pontes e cercas entre categorias cruciais, tais como passado e presente, deuses e homens, mortos e vivos, nacionais e estrangeiros, ricos e pobres etc.” (2005, p. 17).

Para o autor, a categoria patrimonial, tal como é utilizada na contemporaneidade e que divide o patrimônio em áreas de interesse ou disciplinares - patrimônio cultural, natural, biológico, ferroviário, genético, arqueológico, paleontológico, geológico arquitetônico, entre outros - nem sempre conheceu fronteiras tão bem delimitadas. Além disso, o autor se refere ao fato de que nem toda sociedade humana constitui patrimônios com o propósito de acumular e reter os bens que são reunidos, como a concepção tradicional e ocidentalizada de patrimônio que seguimos.

² A noção de Fato social total segue as contribuições de Marcel Mauss. Para um maior aprofundamento sobre o tema, recomendamos ver: Martins, P. H. (2005), “A sociologia de Marcel Mauss: dom, simbolismo e associação”. Revista Crítica de Ciências Sociais, 73: 45-66, dez., Coimbra.

Muitas são as sociedades, cujo propósito consiste em sua redistribuição, ou mesmo na sua destruição para a posterior reconstrução. Tal perspectiva permite transitar analiticamente com a categoria “patrimônio” entre as complexidades de diversos mundos sociais e culturais (GONÇALVES, 2007, p. 109). Dessa forma podemos constatar que a grande diversidade de tipologias, coisas, sociedades, culturas, leis e de processos, exige um método de investigação que dê conta de analisar e de interpretar as mais diversas realidades, considerando as mais distintas variáveis.

Para Morin (1995, p. 185), o que se espera das pesquisas multidimensionais e complexas é a criação de vias de abordagem, expressão que substitui metodologias para o autor, a fim de produzir um conhecimento pertinente. Relacionando o fragmento e o contexto, o local e o global. Nesta perspectiva metodológica, “o pesquisador abre mão dos cardápios de receitas oferecidos pelos manuais de pesquisa para criar suas próprias estratégias de abordagem, seus operadores cognitivos” (ALMEIDA, 2009, p. 10).

Almeida (2009, p. 9) diz que o método complexo deve ser “um método vivo, em permanente reconstrução, capaz de articular objetividade e subjetividade. Princípios gerais que apelam e exigem criatividade, sensibilidade e inventividade do pesquisador, ao mesmo tempo em que permitem distinguir rigidez de rigor científico”.

Morin (1995, p.192) pontua que o método que busca a complexidade deve permitir o desenvolvimento de um pensamento que consiga ir do singular concreto à totalidade na qual se integra e vice-versa. Exigindo do pesquisador uma observação simultaneamente panorâmica e analítica. No panorama em questão, não existe oposição entre micro e macro pesquisa ou entre o desenvolvimento da construção teórica e prática. Mas a construção de um método vivo, em permanente reconstrução, capaz de articular objetividade e subjetividade. Permitindo a flexibilidade e a mudança nos roteiros iniciais em função da dinâmica do tema ou da realidade observada, como exemplo, podemos citar o trabalho desenvolvido em Salinópolis para produção da dissertação de mestrado da qual este trabalho faz parte.

A metodologia inicial proposta para a pesquisa consistia em uma investigação de cunho mais antropológico, buscando entender a relação da comunidade do entorno (moradores fixos) com o patrimônio paleontológico existente no local. Fazendo uso do método etnográfico,

pretendíamos localizar e ouvir a comunidade residente da praia do Atalaia para ter uma percepção da relação desta para com este patrimônio.

Contudo, ao chegarmos a campo, percebemos que as entrevistas, e a escuta dos moradores nos daria uma percepção muito limitada da relação que buscávamos entender, pois ela sofre diversos atravessamentos, não sendo possível dividir as partes para entender o todo. Era preciso expandir o olhar e o agir, primeiro porque localizar pessoas com uma relação mais fixa com o local não foi tão simples, pois a praia é, principalmente, frequentada e ocupada por turistas que vêm e vão constantemente.

Passamos, então, a analisar a produção teórica sobre gestão territorial, geografia, turismo, economia e ciências ambientais para entender o meio e percebemos que o território onde os fósseis estão é cercado de problemas de ocupação e de gestão territorial e de problemas ambientais. Aliado a isto, notamos que a produção e divulgação teórica (Geologia e Paleontologia) sobre os fósseis da região é feita em uma linguagem para um público muito especializado.

Atentamos, também, para as medidas legais de cunho estadual e municipal que dispõem sobre a preservação e proteção do patrimônio histórico, artístico, natural e cultural do município de Salinópolis (tabela 1), e que tratam especificamente da área onde os fósseis podem ser encontrados, mas que não menciona, em momento algum, a sua existência no local. As duas leis instituem o tombamento como o instrumento para preservação, mas, apesar das áreas serem oficialmente tombadas, cenas como carros transitando são comuns, e não só na faixa de areia, mas sendo levados pela água sempre que a maré sobe. Ou seja, mesmo após quase três décadas em que o primeiro tombamento foi registrado, houve pouco ou nenhum efeito de forma a influenciar positivamente o uso desse espaço.

Tabela 1: Instrumentos legais de tombamento municipal e estadual da Faixa Litorânea de Salinópolis.

| Lei | Meio | Denominação | Competência |
|----------------|---------------|--|-------------|
| Nº 5. 629/1990 | DO 12.08.1994 | Faixa litorânea da Praia do Atalaia, Salinópolis – Pa. | Estado |

| | | | |
|------------------|---|----------------------------|-----------|
| Lei Nº 2791/2006 | Plano diretor participativo de Salinópolis, Título IV, Cap. 1, art. 58. | Praia do Atalaia e Entorno | Município |
|------------------|---|----------------------------|-----------|

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Desta forma, buscamos conectar o micro (patrimônio paleontológico da praia do Atalaia) ao macro (diversos atores sociais, turismo, produção e divulgação científica, legislação de patrimônio natural-cultural, gestão ambiental e territorial), para não mais entender um tipo de relação, mas para entender como ela é possível. Quais os limites? Quais os desafios na preservação ou simplesmente na existência dos fósseis? O que precisa ser feito e como deve ser feito, em vista dos desafios que só foram possíveis de serem notados sob a ótica de um olhar mais complexo?

Todas essas partes juntas desenham o tipo de relação e têm influência em quem manterá algum nível desta com esse patrimônio, entendendo que “só existe um objeto em relação a um sujeito (que o observa, isola, define e pensa) e só há sujeito em relação a um meio ambiente objetivo (que lhe permite reconhecer-se, definir-se, pensar-se e também existir) (MORIN, 2015, p.41). Para o autor, o nosso modo de conhecimento tende a desarticular os objetos entre si, isolando os objetos de seu contexto natural e do conjunto do qual fazem parte. Por isso, nosso desafio consiste em conceber o que os une, inserindo-os em seu contexto e os situando em seu conjunto.

Natureza x cultura: e os reflexos da sua disjunção no patrimônio paleontológico

Nós, seres humanos, somos vítimas e atores compulsórios de uma grande disjunção entre natureza e cultura, animalidade e humanidade. Morin e Terena (2010, p. 32) dizem que necessitamos de um conhecimento complexo integrativo, capaz de admitir e nos reconectar como seres naturais advindos de uma evolução biológica, como qualquer outra espécie, no grande ecossistema que compomos, como filhos e filhas da Terra. Integrantes de uma relação cósmica, como creram e creem muitas outras culturas.

Com o conhecimento científico atual, constatamos que as partículas que compõem nossos corpos, foram formadas nos primeiros segundos de existência do Universo, há cerca de 13 bilhões de anos. Os átomos de carbono, componente principal para toda forma de vida que conhecemos hoje, foram forjados em estrelas mais antigas que o Sol, ou seja, todo cosmo se encontra em nós. No entanto, o princípio formador do conhecimento que sustenta essa mesma Ciência, foi construído como um princípio que busca separação entre humanidade-natureza. Como se nós, o nosso corpo e a nossa mente fossem artificiais ou “extra-naturais”. Buscando a separação do sujeito e do objeto, significando que nós temos o conhecimento objetivo, porque eliminamos a subjetividade, sem levar em conta que até no conhecimento objetivo também há a projeção de estruturas mentais forjadas sob contextos e condições históricas, sociológicas e culturais (MORIN, 2010, p. 32-33).

A intenção não é analisar o mérito ou fazer julgamento do valor desse ou daquele conhecimento, tampouco é negar o cientificismo ou rebaixar relações em detrimento de outras. O objetivo é precisamente o de fazer conhecer essas diferentes realidades que podem determinar a forma com que o fóssil será entendido (ou não) como patrimônio. Acreditamos que o papel das instituições e especialistas é contribuir para a gestão do patrimônio o mais próximo possível dos criadores e dos detentores desse patrimônio, de modo a não o separar da vida. Sensibilizando, facilitando, educando, pondo em contato, mediatizando, gerindo pela margem em função do interesse geral.

E ao tratar de um processo que envolve a formação de uma sensibilidade frente a um patrimônio paleontológico e que se busca agregar outros valores, como foi mencionado, em alguma medida, estamos também tratando de um processo educativo ou formativo. Nesse sentido, a perspectiva educativa libertária de Paulo Freire (2019, p. 31) tem muito a somar ao debate. Para ele, qualquer processo de ensino deve não só respeitar os saberes pré-existentes dos sujeitos, mas, também, discutir com estes a razão de ser de algum destes saberes.

Ele questiona o porquê de não aproveitarmos a experiência destes em, por exemplo, viver em áreas descuidadas da cidade, ou, fazendo uma aplicação a realidade da Praia do Atalaia, viver em áreas em que em plena pandemia mundial, veranistas lotam a praia colocando em risco a sua saúde e da comunidade local. Usam seus carros e passam por cima dos afloramentos e

enchem de lixo a praia. Por que não discutir com as pessoas a realidade concreta a que se deva associar esse patrimônio? Por que não discutir todo o potencial científico desse patrimônio com as experiências sociais que estes possuem como indivíduos? Por que não usar o patrimônio paleontológico a partir das suas implicações políticas e ideológicas do descaso do poder público para com a comunidade local e com a preservação ambiental em favor de um turismo que os mutila e põe em risco a natureza?

Krenak (2020, p.5) diz que, durante muito tempo, fomos embalados com a história de que somos a humanidade e nos alienamos da Terra, esse grande organismo do qual somos parte. Passando a pensar que ela é uma coisa e nós outra, a terra e a humanidade. Para o autor e para nós, não há algo que não seja natureza. Tudo é natureza. O cosmos é natureza. Nós somos a Natureza. No entanto, apesar do caminho tomado pela ciência durante muito tempo separar a Cultura da Natureza, os instrumentos jurídicos brasileiros específicos de patrimônio, que são mais recentes, atrelam o patrimônio natural e, por consequência, o paleontológico, a esfera institucional da cultura e não do meio ambiente (DUARTE, 2018, p. 67).

O Art. 216. da Constituição Federal Brasileira de 1988 é a expressão legal que demonstra isto. Segundo este artigo, constituem o patrimônio cultural brasileiro os bens de natureza material e imaterial, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira. O inciso V do mesmo artigo abarca “os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico”.

Zugliani (2018, p.144) pontua que o acesso à cultura é questão primordial para a participação dos indivíduos na sociedade, tendo ciência de seus direitos e responsabilidades, ideia vinculada ao conceito de cidadania e cada vez mais presente na política cultural brasileira. No entanto, a existência por si só desses direitos não basta, visto que a consolidação encontra sérios obstáculos nas estruturas institucionais, desarticuladas, sem recursos financeiros e humanos suficientes. Cabe mencionar, ainda, a falta de continuidade das políticas na área de cultura, pela sua marginalidade nas agendas públicas, que são vistas como gasto ao invés de investimento. Esse cenário é exemplificado quando, em uma das primeiras medidas após a sua posse em janeiro de 2019, o Presidente Jair Bolsonaro faz a extinção do Ministério da Cultura (MinC) e sua

substituição por uma Secretaria da Cultura vinculado ao Ministério do Turismo e, após pouco mais de dois anos do atual governo, cinco pessoas diferentes já lideraram a pasta.

Lima (2012, p. 34) diz que a patrimonialização configurou-se como um ato que incorpora à dimensão social o discurso da necessidade do estatuto da Preservação. Conservação a ser praticada por instância tutelar, dotada de responsabilidade (competência) para custodiar os bens. No entanto, a proteção ao patrimônio paleontológico até hoje encontra diversas barreiras, não só em nível estadual e municipal, mas nos pilares que o sustentam. Atentemos para as seguintes questões:

O Patrimônio Natural, em geral, e o Patrimônio Paleontológico, em particular, só se pode desenvolver através do equilíbrio entre uma investigação científica de qualidade, a divulgação dos conhecimentos junto do grande público e a concretização de medidas legislativas eficazes. (CACHÃO; SILVA, 2004. p.14).

Três pontos são relevantes aqui, a investigação científica, a divulgação dos conhecimentos produzidos junto ao grande público e as medidas legislativas eficazes. Estes são os três pilares que sustentarão o patrimônio paleontológico para o autor. Os dois pontos iniciais envolvem questões mais profundas, pois remetem à construção científica que norteiam e ditam como deve ser a produção científica na área e, conseqüentemente, a fruição do conhecimento ao público não especializado.

Morin (2020, p.28) diz que o desenvolvimento disciplinar não só trouxe vantagens, como a produção de conhecimento e a elucidação, mas também a ignorância e a cegueira. E em relação às temáticas que envolvem as ciências da terra, o autor diz esta faz parte das ciências que romperam o velho dogma reducionista, pois tratam de sistemas complexos nos quais as partes e o todo produzem e se organizam entre si. E é após a descoberta da teoria da tectônica de placas nos anos 60 que essa ciência, com o auxílio de outras disciplinas, antes isoladas, como a Geologia, a Meteorologia, a Sismologia e a Vulcanologia, ajudou a entender como o nosso planeta se autoproduz e auto-organiza.

Contudo, atualmente, esta mesma ciência é novamente atravessada por incontáveis inconvenientes da superespecialização, do confinamento e do despedaçamento do saber, que implicam diretamente o patrimônio paleontológico pela ausência de uma abordagem mais

humanística, visto que o processo para se atestar a relevância desse patrimônio é estritamente necessário, a seleção é realizada pela comunidade paleontológica, considerada a voz autorizada do patrimônio. (MORIN, 2020, p. 28).

Segundo Brilha (2015, p. 18), seguindo tal perspectiva, com o objetivo de reduzir a subjetividade, os “valores” que determinam qual parcela destes fósseis será patrimonializada, são equacionados, de forma absoluta, por meio de “cálculos de relevância”. A cada parâmetro, é atribuída certa quantidade de “pontos” que são depois calculados a partir de diversos métodos, como a média simples ou a ponderada. Os que apresentarem a maior pontuação são dignos de ser alvo de medidas de proteção (KUNZLER; MACHADO, 2017, p. 183).

Para Morin (2010, p. 30), a ciência, nesses termos, é metáfora à medida que muitas coisas realmente importantes na vida não podem ser quantificadas, pois a quantificação não indica nada sobre as qualidades quando se trata de organizações sociais complexas, nesse caso, envolvendo o patrimônio. Nesses moldes, o patrimônio seria um patrimônio da Paleontologia, e não das pessoas, com raízes alheias a elas e limites muito bem determinados e controlados por um grupo muito restrito de especialistas que buscam a conversão desse discurso em consenso social. Mas o que acontece quando os especialistas e seus discursos se retiram? O que resta? Quais raízes ficam esse patrimônio trazido de fora dessa terra?

As mesmas autoras se propõem a lançar uma reflexão acerca dos fósseis no seu ambiente integral, extrapolando os limites formais do patrimônio paleontológico, retornando ao ambiente sociocultural deflagrado nesse território. Passando, obrigatoriamente, por reconhecer que a sociedade atribui valores a esses elementos a partir de significados diversos, que estejam vinculados com a sua identidade e podem ser distintos do simbolismo científico. Essa perspectiva é praticamente inexistente, na prática e na teoria. Afinal, como questionam as autoras, “como os fósseis podem ser entendidos e apropriados aonde a Paleontologia não chega, ou onde o discurso dela não é absoluto ou ainda não está incorporado na concepção de mundo de determinadas populações? Como isso pode determinar o “jogo de valores” a ser deflagrado pelas sociedades?” (KUNZLER; MACHADO, 2019, p.3).

Segundo Varine (2013, p. 18), o patrimônio oferece o húmus, a terra fértil necessária ao desenvolvimento. E o desenvolvimento, segundo o autor, não se faz fora do “solo”, suas raízes

devem se nutrir dos numerosos materiais que, em sua maioria, estão presentes no próprio patrimônio, o solo, a paisagem, a memória, os modos de vida dos habitantes, as construções, a produção de bens e de serviços adaptados às demandas e às necessidades das pessoas. O autor (2013, p.19) pontua que a natureza e a cultura a qual esse patrimônio representa são vivas, enquanto pertencem a uma população. Elas morrem muito depressa quando são apropriadas por especialistas externos à população.

Para Kunzler e Machado (2017, p. 186-187), é preciso ampliar o conceito de patrimônio paleontológico e reconhecer diferentes atribuições de valores aos fósseis e instâncias variadas de produção de patrimônio. E, como consequência, empoderar novos sujeitos com direito de palavra e de sentimento, de decisão e de ação. À luz da ideia dos conceitos de patrimônio como fato social total e integral, o fóssil é patrimônio não exclusivamente pela sua materialidade, funcionalidade científica ou origem natural. Mas, também, pela rede intrincada de relações simbólicas que são (ou podem ser) estabelecidas com eles, incluindo todos os fenômenos de toda natureza, sem haver nenhuma hierarquia prévia e absoluta.

Patrimônio paleontológico do Atalaia e pertencimento: uma relação possível?

Foi evidenciado até aqui que a geodiversidade funciona como um suporte da biodiversidade, compreendendo a parcela não viva da Terra (minerais, rochas e fósseis), mas não somente isso, compreende, também, os processos naturais que decorrem deles e que dão origem a novos testemunhos. A biodiversidade é, portanto, condicionada pela geodiversidade, uma vez que os diferentes organismos só encontram condições de subsistência quando favorecidos por uma série de condições abióticas indispensáveis. Nossa própria espécie tem sua existência e permanência condicionadas pela disponibilidade de alimentos, existência de condições climáticas favoráveis, locais e materiais necessários para a construção de abrigos (BRILHA, 2005. p. 18).

Podemos aplicar a perspectiva da dependência mútua entre o biótico e o abiótico para analisar a condição de dependência dos recursos naturais de geodiversidade disponíveis na praia do Atalaia e a relação que a sociedade estabelece no uso deste. Atualmente, a praia é conhecida

pela presença de barracas de palafitas de uso comercial e residencial, entrada intensa de veículos na faixa de areia, e a constante presença de veranistas e turistas. Contudo, o uso desses recursos implica uma dinâmica econômica marcante de acúmulo de uma grande quantidade de problemas ambientais e legais, devido à forma de ocupação desorganizada que se dá.

As formas de uso e de apropriação, atualmente, são baseadas no meio enquanto mercadoria. Sendo este entendido como valor de troca resultante da reprodução socioespacial imposta por atividades como o veraneio marítimo e o turismo. Evidenciando como consequência a produção de um espaço que se apresenta não somente danosa ao meio ambiente, mas que induz a conflitos provenientes do modo de ocupação. O processo de apropriação sem os devidos cuidados legais repercute no uso irregular e privativo do espaço, assim como em sua reorganização em virtude da utilização do território por atores que o concebem e valorizam esse meio unicamente como espaço de reprodução do capital (SOUZA *et al*, 2016, p.106-107).

Para Bezerra (2010, p. 57), o meio ambiente, além do “valor de uso”, que no caso do espaço do Atalaia é o mais explorado, traz também um “valor de existência”, que significa que o mundo não humano tem interesses e relevância moral independente de sua utilidade social. O valor de existência está relacionado tanto ao seu valor intrínseco quanto ao valor extrínseco entendido como uma postura moral. Nesse sentido, difere do âmbito econômico, em que o entendimento do valor é aplicado numa visão monetária do meio ambiente, na qual se refere à soma dos benefícios proporcionados para quem o avalia sob a ótica de suprir necessidades de satisfação e de usufruto.

Assim, a relevância reside em que as coisas do meio ambiente têm um valor intrínseco inserido na classe de valor moral. O valor de existência, por razões de ordem moral, pode ser relacionado à proteção do meio ambiente para as futuras gerações (ROCHA, 2015, p.115). Contudo, cabe destacar que os atores sociais, presentes na Praia do Atalaia, podem ser enquadrados em três grupos sociais distintos, sendo eles o da comunidade de segunda residência, os barraqueiros e os pescadores artesanais. As populações de segunda residência, são o grupo mais numerosos, conhecidas como residências de veraneio. Estes atores se fazem presentes em determinadas épocas do ano e/ou fins de semana. As suas residências localizam-se, principalmente, nas praias do Farol Velho e do Atalaia. E é este grupo o que desfruta dos espaços

dotados de melhor infraestrutura. Em termos numéricos, representa 65% dos atores sociais presentes na ilha, o que confirma o uso deste espaço, sumariamente, por atores de fora do município (SOUZA, 2016, p. 117).

O segundo grupo é o que a autora denomina como “barraqueiros”, sendo aqueles que exercem o comércio de bebidas e de comidas ao longo da Praia do Atalaia. Estes podem ou não ser donos das barracas e, dependendo do caso, moram ou apenas trabalham nas barracas. Estes representam 6,8% dos atores e estão presentes de forma exclusiva na Praia do Atalaia (SOUZA, 2016, p. 117). Já o terceiro grupo é formado por pescadores artesanais e representam 1,21% dos atores sociais da ilha. Fazem parte do grupo mais tradicional da área. Estão presentes no rancho dos pescadores localizado na Praia da Sofia, onde residem. Muitas vezes, esses exercem outras atividades econômicas, daí ocorre, frequentemente, a indefinição inerente a este grupo (SOUZA, 2016, p.117).

Para Adrião (2007, p.14), a presença do turismo balnear provocou certas mudanças na organização social local, implicando as relações das pessoas entre si e as relações que envolvem com a Natureza, a partir das relações de trabalho e serviços que passam a ser requeridas pela presença do veraneio, atualizando, reafirmando ou reconstruindo uma nova identidade social diante de transformações produzidas, entre outras, pela presença frequente dos veranistas.

Segundo o autor, a proximidade com o mundo do veranista e a vida balnear impõe um ritmo novo nas relações sociais e de trabalho entre a família e a vizinhança. Novos hábitos e novas preferências ampliam as expectativas e certas exigências de vida e, aparentemente, passam a substituir o velho ritmo local. Quanto mais se envolvem com os trabalhos externos – trabalhos de caseiros, por exemplo – mais se ausentam da vida local da família e da vizinhança, pois passam a permanecer mais tempo na casa dos ‘barões veranistas’ e a frequentar a vida urbana balnear, do que as suas respectivas casas residenciais e, ao que diz respeito, ao bairro (ADRIÃO, 2007, p.19).

Entendemos que esse distanciamento enfraquece os sentidos de pertencimento e apropriação do patrimônio local e enfraquece a relação da comunidade, pois, como corrobora Pieper *et al* (2014, p. 4-5), é através do sentido do pertencimento que os indivíduos podem “reconhecer-se unidos por uma crença subjetiva de origem comum, numa coletividade cujos

símbolos compartilhados expressam valores, medos e aspirações, que acabam por configurar-se em características sociais, culturais ou raciais.” Para o autor, o sentimento de pertencimento permite-nos agir de forma a intervir nos fatos e acontecimentos que direcionam os seus rumos através do sentimento de participar de algo maior que nós mesmos.

Desta forma, ao passo que o grupo se sente sujeito ativo e passivo das atividades do cotidiano daquele meio, desenvolverá a corresponsabilidade pelo que for sendo construído de forma participativa (Pieper *et al*, 2014, p.5). Este sentido é importante para a apropriação do patrimônio, pois, como destaca Horta (1999, p. 06), a “apropriação consciente pelas comunidades do seu patrimônio são fatores indispensáveis no processo de preservação sustentável desses bens, assim como no fortalecimento dos sentimentos de identidade e cidadania”.

Com o exposto, fica evidente que o processo de ocupação desse território afastou as pessoas que possuíam relação mais próxima com o meio. Privilegiando um grupo menos permanente e mais transitório. Nesse sentido, questionamo-nos se será possível pensar em tais vias quando temos sujeitos que tecem relações mais tênues e transitórias com esse espaço? Como eles podem se relacionar com o patrimônio e a sustentabilidade local se o valor que atribuem ao ambiente é mais momentâneo e, por vezes, predatório e destrutivo. Tomemos como exemplo as manchetes que comumente estampam os jornais, de carros que circulam na faixa de areia e são levados pela água, grandes aglomerações de pessoas que, ao irem embora, deixam uma quantidade quase irreal de lixo na praia. Pieper *et al*, dá contribuições nesse sentido, lembrando-nos que:

As práticas mais ecologicamente orientadas demandam nos sujeitos o “sentir-se em algum lugar” sendo que, tal sentimento ou noção de lugar como um modo de pertencer ao mundo é de suma importância para nossa percepção primária e as interconexões com o mundo não-humano. Por este entendimento, a visão individualista e fragmentada do ser humano, na sua relação natureza/homem, aliada a sua desconexão com o pertencer a algum lugar, além de constituir-se como uma de suas causas, também se transforma no principal obstáculo para a superação da capacidade política de reverter os riscos ambientais e a exclusão social (PIEPER *et al*, 2014, p.5).

Compreendendo o patrimônio como um conjunto de valores que cada sociedade, em seu tempo e lugar, produz para si mesma, e qualifica um tipo de relação com o meio ambiente, manifesto numa ética que subsidia a razão e a ação. O valor atribuído à natureza pela humanidade

tem em si o fundamento das suas ações e comportamentos em relação ao meio em que vive. O valor, além de ser o elemento de mediação e de definição do tipo de relação da humanidade com a natureza, também significa um fundamento para a questão ética manifesta na conexão entre razão e ação. Assim, a natureza, na qualidade de um bem patrimonial, contempla em si “valores intrinsecamente naturais e os socialmente a ela atribuídos” (ROCHA, 2015, p.116; BEZERRA, 2010, p.58).

Considerações Finais

Tentamos evidenciar, ao longo deste texto, como o patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia está envolto em uma rede complexa de problemáticas que devem ser consideradas quando se pretende qualquer projeto de valorização, educação ou mesmo de sua análise. Em vista disto, nossos esforços não são para trazer soluções prontas para as questões que foram levantadas, antes exercitar um novo olhar para este patrimônio. Portanto, é necessário ficar evidente que qualquer medida de preservação exige considerarmos que nossos problemas são anteriores a nós mesmos, pois foram forjados e estão sedimentados na base científica formadora dos nossos pensamentos e sustenta nossa forma de ver a nós mesmos, a natureza e a nossa relação com a mesma.

Desta forma, conforme nos lembra Arruda (2016, p. 196), o que poderia sustentar a natureza do patrimônio? Segundo o autor, a essência da definição do patrimônio, em uma ótica mais generalista, seria o seu sentido de herança deixada pelas gerações anteriores, percurso este que foi construído no início deste texto. Esta herança tem sua “originalidade” garantida pela memória social, uma das formas de transmissão da cultura, e associada à identidade, que lhe outorga o reconhecimento pelo coletivo, a um nós que pode ser a nossa história, a nossa memória, o nosso patrimônio.

Assim, ainda para o autor, se o que sustenta o patrimônio é o sentimento de uma identidade coletiva, o que sustentaria a ideia da Natureza como herança, dado que ela não é, nas acepções de natureza que sustentam o discurso oficial de patrimônio, uma construção humana? Os humanos podem e a transformam, mas ao que se sabe não são capazes de “produzir natureza”.

Ora, isso tenciona a ideia de natureza presente nas definições de patrimônio natural: não sendo um artefato humano, em nome de quem, de qual coletivo, “patrimonializar-se-ia” para preservar? (ARRUDA, 2016, p. 198).

Quando algo (monumento, um objeto ou mesmo uma paisagem) é escolhido para ser transformado em patrimônio, destaca-se imediatamente a necessidade de sua permanência ou preservação. Desta questão, decorrem alguns problemas sobre a necessidade de proteção contra a ação do tempo, de restaurar, ou não, de retomar ou manter a originalidade. E elevando esta discussão ao patrimônio paleontológico de Salinópolis, “qual seria a originalidade, não no sentido de singular, mas de origem, dessa área, dessa paisagem, a ser retomada para um processo de restauração?”. (ARRUDA, 2016, p.197). Se esta decorre do movimento do oceano e da vida ao longo de cerca de 24 milhões de anos, tempo este que não nos inclui no processo de construção. A nossa atuação é sobre este patrimônio “pronto” dado a nós pela natureza.

Contudo, nossa relação com a Natureza é conflituosa. Em relação a ela, o senso comum concebe o mundo natural como tudo aquilo que não teria sido criação humana. No entanto, na história ambiental, como demonstra Arruda (2016, p.198), não há possibilidade de conceber o mundo natural sem considerar os humanos e suas sociedades.

Para Arruda (2016), tal concepção da natureza, como patrimônio, além de não considerar a ação humana na construção das paisagens atuais, julga que apenas o que “sobrou” poderia se tornar “patrimônio natural”. Desconsiderando todo o seu entorno, aqueles espaços considerados degradados. Ora, o patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia, além de não contar com a contribuição humana na sua construção, está situado em uma área turística, que enfrenta um processo acelerado de urbanização, de problemas ambientais em todo entorno, de pouca divulgação científica para além dos muros das instituições, de falta de instrumentos legais que garantam sua proteção e de limitada apropriação pelas pessoas da região.

Entretanto, os fósseis têm valores científicos, educativos e culturais únicos que pedem sua proteção e que os torna uma herança legada a nós pela natureza. E já que o patrimônio é um símbolo que funciona não somente para simbolizar, representar e comunicar, mas sobretudo para agir, entendemos que, a partir da interdisciplinaridade, multidisciplinaridade e

transdisciplinaridade, é possível conectar as diversas realidades em que este patrimônio está envolto para melhor pensá-lo e agir.

Para Gonçalves (2012, p.27), os patrimônios, quando apropriados por determinados grupos, podem servir como ferramentas de reivindicações identitárias, pautados em memórias coletivas e narrativas históricas, além de interesses de ordem econômicas e sociais. Podendo servir para atuar sobre seu território, para questionar e negociar. Baseado nessa premissa, acreditamos que, através deste patrimônio, é possível contribuir com ações educativas, culturais para cidadania, a partir da atuação e envolvimento da comunidade, dos profissionais, dos pesquisadores e do poder público. E, assim, pensar, conjuntamente, em estratégias que contribuam para uma melhor percepção da natureza e valorização desta com base no entendimento que não estamos alheios a ela, mas compomos juntos um grande sistema de dependência mútua da biosfera terrestre do qual os fósseis, mesmo sendo abióticos, fazem parte e têm em si o suporte necessário das informações que precisamos sobre as transformações da Terra, que também é nossa história comum.

Agradecimentos

À Capes, pela concessão de bolsa de mestrado que permitiu a realização do presente trabalho. Ao CNPQ, através do projeto “Musealização do Geopatrimônio Amazônico no Pará: renovando acervos e afetos”, que tornou possível os trabalhos de campo.

Referências

ADRIÃO, D. Pescadores de Sonhos: um olhar sobre as mudanças nas relações de trabalho e na organização social entre as famílias dos pescadores diante do veraneio e do turismo balnear em Salinópolis, Pará. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, 1(2), 2006, p. 11-21. <https://doi.org/10.1590/S1981-81222006000200002>

AGUILERA, O. A., MORAES-SANTOS, H., COSTA, S.; OHE, F., JARAMILLO, C., NOGUEIRA, A. Ariid sea catfishes from the coeval Pirabas (Northeastern Brazil), Cantaure, Castillo (Northwestern Venezuela), and Castilletes (North Colombia) formations (early Miocene), with description of three new species. Swiss Journal of Palaeontology, 2012, v. 1, p. 45-68.

ALMEIDA, M. C. Método complexo e desafios da pesquisa. In. ALMEIDA, M.C. & CARVALHO, E. A. (Eds.), Cultura e pensamento complexo (pp. 97-111). Natal: EDUFRN, 2009.

ALVAREZ, A. M. S.; PHILIPPI JR, A., ALVARENGA, A. T. O pensamento complexo e desafios aos processos investigativos. *Revista brasileira de ciências ambientais*, (18), 2010, pp. 67-76.

ARRUDA, G. Da sustentabilidade ou insustentabilidade da natureza do patrimônio natural. *Revista Confluências Culturais*, 2016, v. 5, pp. 177-189.

BEZERRA, O. G.. O patrimônio natural no contexto da conservação integrada. *Patrimônio e Memória (UNESP)*, 14, p. 51-68, 2018.

BRILHA, J.. Inventory and Quantitative Assessment of Geosites and Geodiversity Sites: a Review. *Geoheritage*, v. 8, n. 2, p.119-134, 2015.

BRITO, F. M. O. O turismo em um lugar atlântico-amazônico: recentes alterações sócio-espaciais. *Scripta Nova. Revista Eletrônica de Geografia y Ciências Sociales*, Barcelona, 2008, XII, n. 270.90.

CACHÃO, M.; SILVA, C. M. Introdução ao Patrimônio Paleontológico Português: definições e critérios de classificação. *Genovas*, 2004, pp. 13 -19.

Carta da Terra, 1991. Disponível em: http://www.cartadaterrabrasil.com.br/prt/Principios_Carta_da_Terra.pdf Acesso em: 29/04/2021.

CHOAY, F. A alegoria do patrimônio. São Paulo: Editora Unesp, 2001, pp. 95-124.

DESVALLÉES, A.; MAIRESSE, F. Conceitos-chave de Museologia. Tradução: Bruno Brulon Soares, Marília Xavier Cury. ICOM: São Paulo, 2013, p.73.

DUARTE, A. S. As faces da Cultura no âmbito da Constituição Federal de 1988. In: Cunha Filho, F. & H.; Botelho, I.; Severino, J. R. (org.). *Direitos Culturais*. Salvador: EDUFBA, 2018, pp. 57-77.

FERREIRA C.S.; CUNHA R. O. Notas sobre a Formação Pirabas com descrições de novos invertebrados fósseis. *Contribuição à Paleontologia do Estado do Pará. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Geologia*, 1937.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*. 62ª ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2019.

GÓES, A. M.; ROSSETTI, D. F; NOGUEIRA, A. C. R.; TOLEDO, P. M. Modelo deposicional preliminar para a Formação Pirabas, nordeste do Estado do Pará. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, 1990, 2, pp. 3-15.

GONÇALVES, J. R. S. As transformações do patrimônio: da retórica da perda à reconstrução permanente. In: Tamaso I.; Lima M. F. (Org.). *Antropologia e Patrimônio Cultural: trajetórias e conceitos*, 2012, 1, pp. 59-74.

GONÇALVES, J. R. S. O Patrimônio como Categoria de Pensamento. In: Abreu, R; Chagas, M. (Org.). Memória e Patrimônio: ensaios contemporâneos, 2. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007, pp. 21-29.

GONÇALVES, J. R. S. Ressonância, materialidade e subjetividade: as culturas como patrimônios. Horizontes Antropológicos, 2005, 11, pp. 15-36.

HARTOG, F. Tempo e patrimônio. Varia Historia, 2006, 22 (36), pp. 261-273. <https://doi.org/10.1590/S0104-87752006000200002>.

HORTA, M.L.P.; GRUNBERG, E.; MONTEIRO, A.Q. Guia Básico de Educação Patrimonial. Brasília, IPHAN, Museu Imperial, 1999, 65 pp.

KRENAK, A. O amanhã não está à venda. São Paulo: Editora Shwarcz AS, 2020.

KUNZLER, J.; MACHADO, D. M. C. Questões basilares para um novo movimento teórico-prático do patrimônio paleontológico: reflexões a partir da Museologia e da Antropologia. In: Cândido, M. M. D. Wichers, C. A. M., Collaço, J. H. L. (Org.). Patrimônios culturais: entre memórias, processos e expressões museais. Goiânia: Editora Imprensa Universitária/UFG, 2017, pp. 179-190.

KUNZLER, J.; MACHADO, D.M.C. Fósseis e Patrimônio Paleontológico: um retorno ao integral. Museologia e Patrimônio, 2019,12, pp. 64-96.

LIMA, D. F. C. Museologia, Museu, Patrimônio, Patrimonialização e Musealização: ambiência de comunhão. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, 2012, 7, pp. 31-50.

LIMA, F. F.; BRILHA, J.B.R.; SALAMUNI, E. Inventorying geological heritage in large territories: a methodological proposal applied to Brazil. Geoheritage, 2010, 2, pp. 91-99.

MAURY, C. J. Fósseis terciários do Brasil, com descrição de novas formas cretáceas. Monografia do Serviço Geológico e Mineralógico, Rio de Janeiro, 1924, 4: I-V, 1-705, 24.

MORIN, E. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. 25ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.

MORIN, E. Ciência com consciência. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

MORIN, E. Introdução ao pensamento complexo. 5ªed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

MORIN, E. Sociologia. Tradução de Jaime Tortella. Madri: Tecnos, 2010.

MORIN, E.; TERENA, M. Saberes globais e saberes locais: O olhar transdisciplinar. Rio de Janeiro: Garamond, 2010, 75p.

PIEPER, D. S., BEHLING, G. & DOMINGUES, G. P. Pertencimento, patrimônio e meio ambiente: um diálogo necessário para a sustentabilidade?. DELOS: Desarrollo Local Sostenible, 2014, v. 07, pp. 01-11.

SALLES, V. O. ; AVILA DE MATOS, E. A. S. . A Teoria da Complexidade de Edgar Morin e o Ensino de Ciência e Tecnologia. Revista brasileira de ensino de ciência e tecnologia, v. 10, p. 116-127, 2017.

SANTOS, H., BOCQUETIN, V., RICHTER, M.; TOLEDO, P. M. New remains of a gavialoid crocodilan from the late Oligocene-early Miocene of the Pirabas Formation, Brazil.. Zoological Journal of the Linnean Society, 2012, v. 163, p. S132-S139.

SILVA, L. S.; COSTA, S. A. R. F. Uma proposta de fomento à salvaguarda do patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia, Pará, Brasil. RIDPHE_R Revista Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo, 2019, v. 5.

TÁVORA, V. A., NOGUEIRA NETO, I. L. A.; MACIEL, L, M. Geologia e paleontologia do biohermito da Formação Pirabas (Mioceno Inferior). Geologia USP. Série Científica, 2013, v. 13, pp. 23-40.

TÁVORA, V. A.; SANTOS, A. A. R.; ARAUJO, R. N.. Localidades Fossilíferas da Formação Pirabas (Mioceno Inferior). Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais, v. 5, p. 207-224, 2010A.

TÁVORA, V. A.; SANTOS, A. A. R.; NOGUEIRA NETO, I. L. A.. Eventos biológicos da Formação Pirabas (Mioceno Inferior). Revista Brasileira de Geociências, v. 40, p. 256-264, 2010B.

VARINE, H. As raízes do futuro: o patrimônio a serviço do desenvolvimento local. Porto Alegre: Medianiz, 2013.

ZUGLIANI, L. F.. Direitos e modelos institucionais na lógica do acesso à Cultura. In: Cunha Filho, Francisco Humberto; Botelho, Isaura; Severino, José Roberto.. (Org.). Direitos Culturais. 1ed.Salvador: Editora Da Universidade Federal Da Bahia - EDUFBA, 2018, v. 1, p. 141-162.

ARTIGO 02: “As naturezas do patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia, Amazônia Oriental, Pará, Brasil”.

Artigo submetido ao periódico Museologia e Patrimônio em 29 de julho de 2021.



Rayana Alexandra <rayanaalexandra02@gmail.com>

[MP] Agradecimento pela Submissão

1 mensagem

Prof. Dr. Marcus Granato <programasmast@gmail.com>
Para: Rayana Alexandra Sousa da Silva <rayanaalexandra02@gmail.com>

29 de julho de 2021 15:47

Rayana Alexandra Sousa da Silva,

Agradecemos a submissão do seu manuscrito "A natureza do Patrimônio Paleontológico da Praia do Atalaia, Amazônia Oriental, Pará, Brasil" para Museologia e Patrimônio. Através da interface de administração do sistema, utilizado para a submissão, será possível acompanhar o progresso do documento dentro do processo editorial, bastando logar no sistema localizado em:

URL do Manuscrito:

<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus/author/submission/893>

Login: rayana

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email. Agradecemos mais uma vez considerar nossa revista como meio de transmitir ao público seu trabalho.

Prof. Dr. Marcus Granato
Editor

Museologia e Patrimônio
<http://revistamuseologiaepatrimonio.mast.br/index.php/ppgpmus>

A natureza do Patrimônio Paleontológico da Praia do Atalaia, Amazônia Oriental, Pará, Brasil

Resumo

Neste trabalho, propomo-nos a refletir sobre uma categoria específica do Patrimônio Natural, o Patrimônio Paleontológico. A análise parte de uma revisão sobre as transformações operadas nas concepções de patrimônio cultural e natural vigentes no Brasil, para problematizar as diversas dimensões que interferem nos processos de patrimonialização deste, além de contextualizar e reforçar a sua importância social em um contexto de grande complexidade. Para tal, baseadas em Morin, no método que busca a complexidade através da criação de vias de abordagem, realizamos observações em diferentes esferas: uma audiência pública de licenciamento ambiental, uma atividade com professores de ensino fundamental e entrevista com um colecionador particular de fósseis. O que pudemos constatar é que a utilização desse patrimônio obedece a uma lógica utilitarista de transformação da natureza. Por fim, fazemos alguns apontamentos sobre a urgência de transformação das nossas práticas com o patrimônio paleontológico, para que possamos pensá-lo a partir de forma mais abrangente. Conectando-o à realidade social das comunidades em que estão inseridos, para que sirvam às pessoas no seu exercício pleno de cidadania.

Palavras-Chave: Patrimônio natural; Paleontologia; cidadania; América Latina.

Abstract

In this work, we propose to reflect on a specific category of Natural Heritage, the Paleontological Heritage. The analysis starts from a review of the transformations occurred in the current conceptions of cultural and natural heritage in Brazil, to problematize the various dimensions that interfere in its patrimonialization processes, in addition to contextualizing and reinforcing its social importance in a context of great complexity. To this end, based on Morin, in the method that seeks complexity through the creation of approaches, we carried out observations in different spheres: a public hearing for environmental licensing, an activity with elementary school teachers and an interview with a private fossil collector. What we could see is that the use of this heritage follows a utilitarian logic of transforming nature. Finally, we discuss about the urgency of transforming our practices on the paleontological heritage, so that we can think about it in a more comprehensive way. Connecting it to the social reality of the communities in which they operate, so that they serve people in their full exercise of citizenship.

Keywords: Natural heritage; Paleontology; citizenship; Latin America.

1. Considerações Iniciais

No cenário brasileiro, a prática de constituição de patrimônios históricos e artísticos nacionais surgiu como uma herança da tradição francesa, na qual o Estado, através de determinados agentes e fazendo uso de instrumentos jurídicos específicos, delimita um conjunto de bens do espaço público para ser alvo de medidas protetivas. Historicamente, a construção desta noção patrimonial buscava objetificar a ideia de uma nação em construção e, para tal, partiu-se do pressuposto de que o conceito imaginado de nação deveria simbolizar o pertencimento a uma “comunidade imaginada”. Logo, a escolha de bens, em sua maioria monumentos e edificações de caráter histórico, nacional e religioso, cumpriam a função de representar, simbolicamente, a identidade da nação. Identidade esta que buscava representar a influência europeia, erudita e barroca do patrimônio brasileiro (CHUVA, 2003, p. 324; LONDRES, 2017, p. 20; NOGUEIRA, 2000, p. 289; SILVA, 2018, p.4).

Contudo, ao longo dos últimos anos, especialmente após os anos 1970 e 1980, inicia-se uma redefinição dos valores que orientavam e justificavam um tombamento. Até mesmo a competência exclusiva do Estado de atribuir valores a bens, enquanto patrimônio, tornou-se pauta de discussão e de reflexão (LONDRES, 2009, p. 188). Assim, nota-se que o conceito de “patrimônio cultural” passa por um processo de alargamento, e o valor cultural, a dimensão simbólica que envolve a produção e a reprodução das culturas, expressa na produção e no uso dos bens, passa a ser incorporada à dimensão patrimonial (ZANIRATO; RIBEIRO, 2006, p. 254). Esse tensionamento se mostrou positivo e permitiu a incorporação de outras dimensões à retórica patrimonial, como, por exemplo, bens representativos da etnia afro-brasileira, diferentes correntes de imigração, de marcos da história da ciência e da tecnologia no Brasil, inúmeros exemplares da arquitetura em ferro, novos exemplares da arquitetura civil, bem como a Natureza (ZANIRATO; RIBEIRO, 2006, p. 254; SILVA, 2018, p. 4; LONDRES, 2009, p. 206).

Pode-se dizer que as discussões sobre a patrimonialização da natureza ainda são recentes, pois se iniciam na década 1970, sob os auspícios da United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization em 1972 (UNESCO), através da Convenção do Patrimônio Mundial e passa a ser considerada em vista de preocupações com o esgotamento e destruição dos recursos naturais. O patrimônio natural passa a ser constituído por aquela parcela da Natureza capaz de expressar um valor excepcional do ponto de vista científico ou paisagístico.

De forma geral, como destaca Lefeuvre (1990), os países ocidentais seguem uma tradição elitista norte-americana de preservação da natureza, muito embora tenham realidades totalmente diferentes e até divergentes deste, ainda mantém vivo o mito da natureza virgem. Para o autor, a proteção da natureza sofre há décadas de três males: primeiro a ideia de defender o raro, o excepcional, difundida por uma elite em um círculo muito restrito e essencialmente erudito. Segundo, baseia-se em uma visão muito naturalista da biosfera, excluindo os seres humanos e suas atividades; terceiro, prevalece uma lacuna entre a cultura naturalista e o progresso feito pela ciência ecológica e pelas ciências humanas, que, de forma geral, caminham separadas uma da outra.

Nesse sentido, ao longo desse texto, propomos analisar uma categoria específica do Patrimônio Natural, o Patrimônio Paleontológico. Este, além de abarcar todas as problemáticas apresentadas até aqui, ainda está inserido em questões específicas da sua tipologia, ou seja, por ter diferentes aplicações conceituais, seja pelas ciências da terra, pelas ciências da vida ou pelas ciências humanas, permanece em conflito relacionado aos limites conceituais e a sua aplicação nas diferentes áreas do saber, o que influencia, também, na competência de legislar, fiscalizar e inventariar esse patrimônio (ABAIDE, 2009, p. 29). Além disso, por se tratar de um recurso mineral, é atravessado por questões referentes à exploração dos recursos geológicos, em vista disso, não é em vão a nomenclatura “combustíveis fósseis”.

A partir de uma revisão sobre as transformações operadas nas concepções de patrimônio cultural e natural vigentes no Brasil, o artigo visa a problematizar as diversas dimensões que interferem nos processos de patrimonialização do patrimônio paleontológico e, por outro, contextualizar e reforçar a sua importância social em um contexto de grande complexidade, exemplificada por um processo em curso de licenciamento ambiental para atividade de exploração de petróleo e gás natural; um território constantemente ameaçado por problemas ambientais típicos de uma zona turística de grande trânsito de pessoas; e de lacuna entre a realidade social e os discursos técnico e científico.

Para isso, organizamos o trabalho em oito seções textuais. Na primeira, realizaremos uma breve apresentação sobre as particularidades do local de estudo. Na segunda, tratamos sobre o método adotado na pesquisa. Em seguida, refletimos sobre a modernização da noção de patrimônio cultural e como se dá a inserção da natureza nas políticas culturais. Na quarta seção, discutimos a ontologia dualista dominante que concebe humanidade e natureza como

entidades opostas e separadas, em que impera uma relação de dominação da primeira sobre a segunda. Na quinta seção, apresentamos, de forma breve, algumas ponderações relativas às particularidades do patrimônio paleontológico. Já nas seções seis e sete, fizemos uma aplicação das reflexões anteriores à realidade observada no município de Salinópolis, local da pesquisa. Por fim, fazemos alguns apontamentos para horizontes de resistência em relação ao patrimônio paleontológico no contexto local.

2. Abordagem metodológica

A abordagem metodológica assumida, nesta pesquisa, baseia-se em Morin (1995, p. 185), segundo o qual o que se espera de pesquisas multidimensionais e complexas é a criação de vias de abordagem, expressão que, para o autor, substitui metodologias, com o intuito de produzir um conhecimento pertinente que relacione o fragmento e o contexto, o local e o global.

Por esta lógica, o pesquisador lança mão das receitas prontas oferecidas pelos manuais de pesquisa e cria suas próprias estratégias de abordagem, seus operadores cognitivos com base no cenário e nos desafios de pesquisa que se apresentam (ALMEIDA, 2009, p. 10). Morin (1995, p.192), pontua que o método que busca a complexidade deve permitir o desenvolvimento de um pensamento que consiga ir do singular concreto à totalidade na qual se integra e vice-versa. Permitindo a flexibilidade e a mudança nos roteiros iniciais em função da dinâmica do tema ou da realidade observada.

Tal perspectiva foi fundamental para a realização deste trabalho, visto que, inicialmente, a proposta metodológica consistia em uma investigação de cunho mais etnográfico, buscando entender a relação da comunidade fixa do entorno com o patrimônio paleontológico existente no local. No entanto, ao chegar a campo, percebemos que as entrevistas e a escuta dos moradores nos dariam uma percepção limitada da relação que buscamos entender, pois esta sofre vários atravessamentos, como, por exemplo, a dificuldade de localizar interlocutores com uma relação mais fixa com o local, visto que a praia é, principalmente, frequentada e ocupada por turistas em trânsito constante. Somado a isto, notamos que a produção e a divulgação teórica (Geologia e Paleontologia) sobre os fósseis da região é feita em locais restritos e a partir de uma linguagem direcionada a um público especializado. Atentamos, também, para as medidas legais que dispõem sobre a preservação e proteção do patrimônio paleontológico e

percebemos que estas não refletem a complexidade do tema. Soma-se o fator territorial, marcado por problemas de ocupação e de gestão ambiental.

Com base no exposto, o método assumido aponta em três direções, as quais nos auxiliaram a olhar de forma mais alargada e desnaturalizada para a complexidade do patrimônio local, conforme é ilustrado na figura 1.

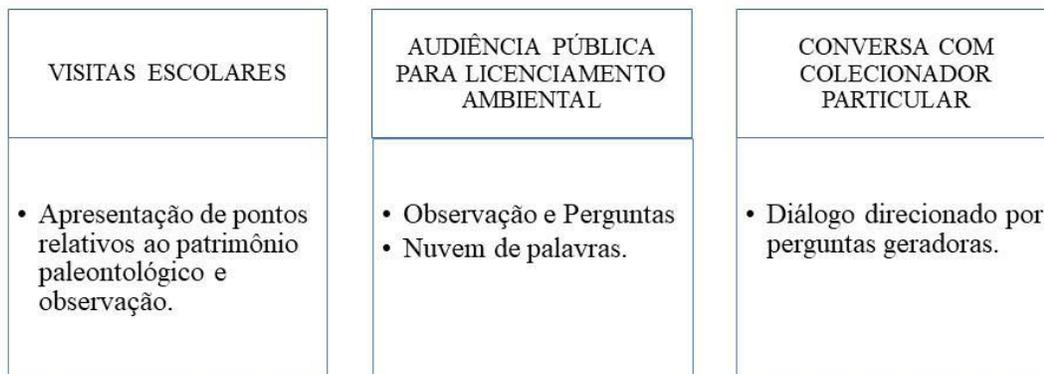


Figura 1: Organograma da abordagem metodológica da pesquisa. Fonte: Elaborado pelas autoras, 2021.

2.1. Visitas escolares

Em fevereiro de 2020, integramos um grupo formado por pesquisadores do Museu Paraense Emílio Goeldi e da Universidade Federal do Pará e realizamos um circuito de visitas, ao longo de dois dias, a cinco escolas de educação básica da rede pública municipal de Salinópolis, com o intuito de firmar parceria para a realização de projetos educativos envolvendo o patrimônio paleontológico da região. São elas: EMEIF Modesto da Encarnação Rodrigues, EMEIF Eleonor Fonteles Santa Brígida, EMEF Cecília de Nazaré da Fonseca, EMEIF Iolanda Quadros Rayol e EMEF José Ribamar Barros Monteiro.

Na oportunidade, fizemos uma apresentação para os gestores pedagógicos das instituições sobre conceitos básicos de patrimônio, conceitos da Paleontologia e Geologia específicos da região, em uma conversa aberta, sem uso de questionários. Observamos suas respostas, atentando para os seguintes pontos: o que os representantes da educação formal, tidos como importantes multiplicadores sociais, conhecem do tema? Já sabiam da existência dos fósseis na região? Já trabalham o conteúdo? Têm interesse em inserir a temática?

2.2. Audiência pública

Em março de 2020, participamos de uma audiência pública para o licenciamento de atividades exploratórias de reservas de óleo e gás natural nos blocos BM-BAR-3 e BM-BAR-5, localizados na bacia sedimentar marítima de Barreirinhas. Entendendo que este é um contexto de disputa de interesses pela natureza, da qual o patrimônio paleontológico faz parte, tendo em vista que a praia do Atalaia integra a área de estudos físicos e bióticos por ser onde ocorrerão atividades de suporte marítimas e aéreas, e por fazer parte da zona marinha e costeira que apresenta probabilidade de toque de óleo. Transcrevemos todas as perguntas apresentadas pela comunidade e produzimos uma nuvem de palavras com os pontos principais levantados.

2.3. Entrevista com colecionador particular

Em fevereiro de 2021, realizamos uma entrevista com um colecionador particular de fósseis que atua nas praias do Atalaia e Farol velho. Com a autorização do mesmo, gravamos e transcrevemos a conversa. Não utilizamos um roteiro de perguntas pré-estabelecidas, mas pautamos a conversa a partir de algumas perguntas geradoras, nas quais pedimos para que ele se apresentasse (idade, profissão, tempo de moradia na região) e que nos contasse sobre o processo de descobrimento dos fósseis na região; sobre a motivação para realizar as coletas e a sua relação com os grupos que costumam ir à região para fazer estudos paleontológicos e geológicos.

A perspectiva ética que orientou a análise dos dados, baseou-se em autores que possibilitam uma leitura integral do patrimônio paleontológico, que discutem sobre as particularidades da apropriação da natureza no contexto latino-americano e amazônico e que pensam a Natureza como um sujeito de direitos independentes. Destacamos, entre os principais autores: Krenak (2020), Gudynas (2019), Acosta (2016), Galeano (2008), Kunzler e Machado (2019), Paulo Freire (2019) e Morin (2015).

3. Um paraíso atlântico no litoral paraense: praia, mar, fósseis e problemas ambientais

O município de Salinópolis está localizado na porção nordeste do estado do Pará (figura 2), distante cerca de 200 km da Capital Belém. A Região destaca-se por seus rios, furos, igarapés, mangues, dunas e praias de areia fina e branca com águas de tonalidade verde-acinzentada devido aos sedimentos despejados pelo Rio Amazonas. Tem sua economia baseada no turismo e na pesca, representando o principal integrante do polo turístico denominado como Amazônia Atlântica, recebendo o maior contingente de turistas entre os municípios que compõem o grupo. O principal motivador desta demanda é o lazer ligado à oferta de praias e à pesca esportiva.

Dentre os principais destinos procurados na região, destaca-se a Praia do Atalaia (figura 3), distante cerca de 12 Km da sede do município, local de interesse desta pesquisa. Esta apresenta uma superfície de 30 Km², sendo 12 km de linha de praia, na qual se encontram os afloramentos fossilíferos.

Estes registros pertencem à Formação Pirabas, uma unidade geológica do cenozóico marinho brasileiro que data entre 23-25 milhões de anos e representa um momento transgressivo de avanço e recuo do oceano Atlântico sobre o continente. A paleofauna é composta por vertebrados e moluscos de pequena e grande proporção (figura 4) cuja importância científica é atestada nacional e internacionalmente, sendo imprescindíveis para explicar os paleoambientes e a história da movimentação marítima do oceano Atlântico (SILVA;

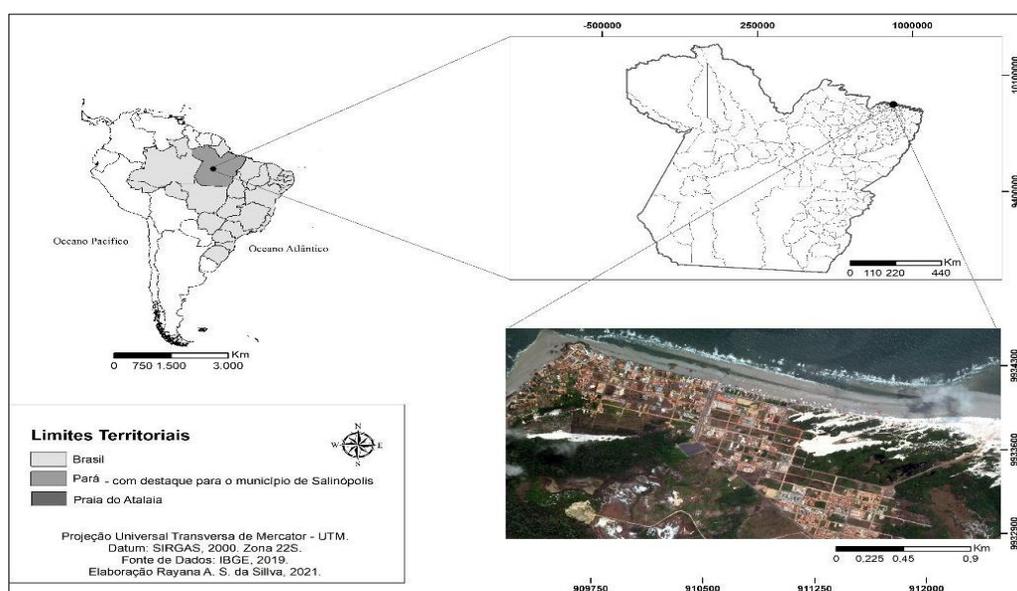


Figura 2: Mapa de localização do município de Salinópolis, com destaque para a praia do Atalaia. Fonte: elaborado pelas autoras, 2021.

COSTA, 2019; AGUILERA *et al*, 2013; SANTOS, 2012; TÁVORA *et al*, 2013; TÁVORA *et al*, 2010).

Além disso, a praia possui, como particularidade, o trânsito livre de automóveis pela faixa de areia, o que atrai especialmente membros da classe média e alta que podem transitar nesses espaços com seus automóveis, acarretando em problemas ambientais, especialmente, a deposição de grande quantidade de lixo na praia após a saída destes (figura 5).



Figura 3: Vista aérea da Praia do Atalaia, onde é possível observar os afloramentos fossilíferos no canto inferior esquerdo; inúmeros carros; barracas que funcionam como bares, restaurantes e pousadas e alguns hotéis à beira-mar. Fonte: Tarso Sarraf / O Liberal, 2016.



Figura 5: Praia do Atalaia tomada por lixo no primeiro dia de 2021. Fonte: Belém Trânsito, 2021.



Figura 4: A Paleofauna local é representada especialmente por vertebrados e invertebrados marinhos. Fonte, Sue costa, 2013.

4. Modernização da noção de patrimônio cultural: como a natureza se insere nas políticas culturais?

A partir da década de 1970, sobretudo com a crise do regime militar, a política de cunho nacionalista, norteadora dos processos de preservação do patrimônio cultural, passou a ser criticada por privilegiar as produções da elite, em detrimento de grupo minoritários e marginalizados. Em vista disso, nas duas décadas seguintes, ocorre um processo de modernização da noção de patrimônio cultural, na qual a temática da preservação é vinculada à questão do desenvolvimento; propiciando a politização da prática da preservação, de forma que os agentes institucionais passam a atuar como mediadores dos grupos sociais marginalizados junto ao Estado. Estes passam a ver, na área da cultura, um espaço de resistência ao regime autoritário vigente (LONDRES, 2017).

A ideia de democratizar o patrimônio enseja que o estado não deve ser o único ator social a se envolver na preservação do patrimônio cultural de uma sociedade. Dessa forma, um maior alcance da política federal de patrimônio passa a ser um meio possível para alcançar a democratização em prol da construção de cidadania. Assim, a ideologia nacionalista, que sustentou durante dois séculos as políticas estatais de patrimônio, vem sendo substituída pela noção de direitos culturais como forma de legitimação política (LONDRES, 2017, p. 21 e 73).

Como fruto de uma grande participação e de pressões de vários segmentos sociais, a Cultura passa a ser considerada como um direito fundamental de terceira geração, exigindo do Estado Brasileiro uma atuação positiva. O artigo 215, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88) prevê que o “Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional”.

Em relação ao patrimônio natural, Scifoni destaca que, no Brasil, este integra a esfera institucional da cultura, e não do meio ambiente, e até hoje é possível constatar um vazio em relação ao mesmo, tanto no plano da pesquisa científica quanto na esfera institucional:

O patrimônio natural é considerado uma área especialmente protegida, porém não tem o status de uma unidade de conservação; é, portanto, um instrumento de proteção ambiental *sui generis*, gestado no âmbito das políticas culturais e fora da esfera do controle ambiental. (SCIFONI, 2006, p. 64)

Vale frisar que os vínculos entre patrimônio cultural e natural não são facilmente compreendidos, sobretudo, porque a natureza entrou na conceituação patrimonial, não por sua

realidade e importância intrínseca, mas por seus valores estéticos, seguindo a mesma lógica inicial que o patrimônio cultural em conformidade com a classificação dada pela United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization em 1972 (UNESCO). Scifoni (2006, p. 58) destaca que, no plano internacional, este firma-se pelo sentido de preocupação estética com a sua monumentalidade, sendo expresso pela grandiosidade e beleza das formações naturais. Em vista disso, pressupõe, também, a intocabilidade dos grandes testemunhos da natureza que foram poupados da intervenção humana.

Para Lefeuvre (1990), a ideia de proteção da natureza implicava a separação do homem agressor de quem a natureza deveria ser retirada para ser preservada. Fazer com que “homem e natureza” fossem admitidos em vez de “homem ou natureza” não foi fácil. Desse desenvolvimento resultou a consideração da natureza ordinária, isto é, da natureza manipulada, artificializada, em que se ancora a definição internacional proposta pela Unesco e acatada por muitos países ocidentais.

5. A construção da ontologia dominante de Natureza no contexto da América Latina e os contrastes com a noção de Patrimônio Natural

A ideia de Natureza tem diversos significados e usos. Para Gudynas (2019, 134), esta “em alguns casos, é uma alusão a qualidades e propriedades essenciais, enquanto em outros sentidos refere-se aos meios ambientes, especialmente àqueles que não foram modificados pelo ser humano ou o foram limitadamente”. O autor também chama atenção para a ideia das ontologias e o papel delas ao se pensar questões relativas à Natureza. O termo evoca o sentido normalmente dado à ideia de cosmovisão, como os modos pelos quais as pessoas assumem, sentem, entendem e compreendem a si mesmas e o mundo (2019. p. 149).

A ética antropocêntrica dominante, a cosmovisão da modernidade, gera e delimita as políticas ambientais e patrimoniais que se desenvolveram, até se tornar dominantes, principalmente no mundo ocidental, baseiam-se em uma ontologia dualista, uma lógica binária, que tem como alicerce teórico o tradicional dualismo entre Pessoas x Natureza. A principal presunção é de que as pessoas estariam deslocadas, apartadas hierarquicamente da Natureza (GUDYNAS, 2019; LOURENÇO, 2019).

Tal ontologia é dominante na América Latina e foi trazida pelos primeiros exploradores e colonizadores ibéricos ao solo do Novo Mundo. A Natureza latino-americana, já nas primeiras etapas da colonização, é vista como extensos espaços intocados, selvagens, perigosos e desconhecidos, mas que deveriam ser dominados para que deles se pudesse explorar os mais diversos recursos naturais disponíveis, como a madeira, os minérios e os solos férteis (GUDYNAS, 2019, p. 134).

Conforme Ferreira (2011, p. 19), desde então, a Natureza tem sido um fator chave para a construção da América Latina. Os minérios, a flora e a fauna foram elementos determinantes na constituição de certo olhar do mundo ocidental sobre este território que perdura ao longo de séculos. Assumindo um papel de protagonismo sobre a construção de estereótipos e estigmas sobre o território. Sendo uma terra selvagem, com maravilhas e territórios surpreendentes à espera de serem devidamente explorados e até espoliados. Para tanto, foram levadas a cabo estratégias para catalogar e inventariar a mesma, de modo a dominá-la, controlá-la e manipulá-la para retirar dela o que pudesse ser convertido em capital econômico (GUDYNAS, 2019, p. 134).

Perdemos; outros ganharam. Mas aqueles que ganharam só puderam ganhar porque perdemos: a história do subdesenvolvimento da América Latina integra, como já foi dito, a história do desenvolvimento do Capitalismo Mundial. Nossa derrota esteve sempre implícita na vitória dos outros. Nossa riqueza sempre gerou nossa pobreza por nutrir a prosperidade alheia: os impérios e seus beaguins nativos. Na alquimia colonial e neocolonial, o ouro se transfigura em sucata, os alimentos em veneno (GALEANO, 2008, p. 11).

Assim, conforme destaca Galeano (2008), a história do nosso subdesenvolvimento é a história que sustenta o desenvolvimento e a riqueza de outras Nações. Nosso território passa a ser amplamente marcado pela dicotomia em ser positivado pela enorme diversidade da biodiversidade, geodiversidade e seus recursos naturais prontos a serem explorados e transformados em capitais, mas que, ao mesmo passo, pode ser alvo de reivindicações patrimoniais por se encaixar no perfil que celebra a lógica de patrimonialização da Natureza.

O Patrimônio Natural é entendido como as formações físicas, biológicas e geológicas excepcionais, zonas de valor científico, de conservação ou estética e habitats de espécies animais e vegetais ameaçadas (UNESCO, 2005). Ribeiro e Zanirato (2009, p. 220) dizem que tal entendimento se traduz na compreensão de que, ao longo de séculos, a Natureza foi considerada hostil aos propósitos civilizatórios, sendo admitida como antagônica à cultura.

Contudo, a degradação ambiental do século XX fez emergir o olhar de que os recursos eram finitos, havia de se preservar o ambiente natural para se alcançar a qualidade de vida humana no presente e no futuro.

Zanirato e Ribeiro (2006, p. 128) destacam que a Natureza entrou na conceituação patrimonial não por sua realidade e importância intrínseca, como por exemplo, a regulação do ciclo d'água, a retenção de carbono, os usos médicos, alimentares, construtivos e a fruição. Todavia, por seus valores estéticos e paisagísticos, na mesma direção que o patrimônio cultural. Mas diferente do patrimônio cultural que, especialmente após a década de 1970 e 1980, passa a estar atrelado a valores identitários e a exercer uma função social, a conservação de áreas naturais, em contraste, ainda obedece à visão utilitarista, que predomina na sociedade capitalista.

6. A construção do Patrimônio Paleontológico

Integrando a categoria do Patrimônio natural, surge, por volta dos anos 2000, o patrimônio paleontológico como uma vertente do geopatrimônio, que, por sua vez, é pensado como uma tentativa de viabilizar a proteção dos recursos abióticos da Terra, que vinham padecendo com a ausência de iniciativas específicas para a sua conservação, em contraste com o que vinha ocorrendo desde os anos de 1970 com a biodiversidade (KUNZLER; MACHADO; 2018; KUNZLER; MACHADO, 2019).

O patrimônio Paleontológico é composto pelos fósseis e pelos elementos a eles associados, nos quais haja interesse na sua preservação, desde que sejam tidos como registros não renováveis do mundo natural extinto; memória da Paleontologia como ciência e possuam potencial para o desenvolvimento científico da área. O reconhecimento constitucional da sua condição enquanto bens passíveis de medidas de preservação se dá na vertente cultural, sendo possível pensá-los como bens culturais de interesse paleontológico e também como recurso natural, permitindo atrelá-los tanto à constituição cultural como à ambiental e à mineral (KUNZLER; MACHADO, 2019, p. 64; ABAIDE, 2009, p. 64).

Nesse sentido, a tutela e a proteção desses bens ficam condicionadas a uma complexa miscelânea de leis distribuídas entre diferentes setores, como por exemplo, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) seria responsável por eles enquanto bem ambiental, o Instituto do Patrimônio Histórico e artístico Nacional (IPHAN)

enquanto um bem cultural e a Agência Nacional de Mineração (antigo DNPM) enquanto um bem mineral. (ABAIDE, 2012)

No entanto, Abaide (2009, p. 133) salienta que “pode-se constatar que, até o momento, parece ser exclusivamente do DNPM (atual ANM) a matéria relativa aos depósitos fossilíferos (enquanto produto do subsolo), e, inclusive no que se refere à pesquisa e ao seu destino.” Assim, pode-se afirmar que este tem sua valorização muito mais atrelada à questão mineral enquanto um recurso que pode ser convertido em capital econômico.

Para além da vertente oficial mencionada, delimitada por leis e instituições que envolvem a preservação do patrimônio paleontológico, há ainda o fato de que os fósseis estão fortemente vinculados ao sistema de conhecimento e de relações culturais de caráter científico da Ciência Paleontologia. Servindo para responder às questões sobre grupos orgânicos, períodos e fenômenos geológicos que permitem fazer reconstruções de ambientes e relações ecológicas.

A problemática aqui reside no fato de que a Paleontologia, e o corpo de especialistas que a integram, passam a ser os responsáveis por construir o discurso oficial que vai determinar quais destes fósseis se tornarão patrimônio. Ora, dada a complexidade para se atestar tal relevância, é estritamente necessário que a seleção seja realizada pela comunidade paleontológica. No entanto, em vista de garantir que a seleção seja feita com a menor carga de subjetividade, utilizam-se critérios e parâmetros, frequentemente quantitativos, que determinam uma hierarquia entre os bens. Desse modo, o patrimônio é entendido, “sobretudo, como um patrimônio da Paleontologia, com limites muito bem determinados e controlados por um grupo muito restrito de especialistas que buscam a conversão desse discurso em consenso social” (KUNZLER; MACHADO, 2017, p. 182; KUNZLER; MACHADO, 2019, p. 69).

Kunzler e Machado (2017, p. 182) demonstram que os estudos relativos à produção científica sobre o patrimônio paleontológico demonstram que, em teoria, levando em consideração a complexidade do processo natural que dá origem a eles, todos os fósseis podem ser considerados patrimônio por serem considerados como recursos naturais e científicos não esgotáveis e não renováveis. Embora, com efeito, somente são atestados como patrimônio os fósseis cuja utilidade e relevância sejam afirmadas do ponto de vista da Paleontologia, com base em critérios de raridade, representatividade de um fenômeno, conceito ou espécie biológica.

Contudo, ainda segundo as mesmas autoras, esse conhecimento é distribuído de forma desigual pelo mundo, sendo impositivo nos questionarmos como os fósseis podem ser entendidos e apropriados onde a Paleontologia não chega, ou onde o discurso dela não é absoluto, ou ainda não está incorporado na concepção de mundo de determinadas populações?” (2017, p. 182). Nesse sentido, destacamos algumas situações que envolvem o patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia e que ilustram as questões anteriormente apresentadas.

7. Ausência de referência em contextos educativos

Em fevereiro de 2020, durante dois dias, pudemos acompanhar a visita de um grupo formado por pesquisadores do Museu Paraense Emílio Goeldi e da Universidade Federal do Pará a cinco escolas de educação básica da rede pública municipal de Salinópolis. As cinco escolas visitadas foram escolhidas com base em dois critérios: as escolas deveriam contemplar o ensino fundamental e estar localizadas o mais próximo das praias do Atalaia e do Farol Velho (as praias são limítrofes).

A visita objetivava firmar parcerias com gestores e professores para a apresentação de exposição itinerante de cunho educativo sobre a temática do patrimônio paleontológico de Salinópolis. Na oportunidade, apresentamos alguns conceitos básicos sobre patrimônio, paleontologia, Formação Pirabas, os afloramentos da Região e de como eles ajudam a contar uma história maior que ultrapassa os limites continentais, a fim de obter o aceite dos professores e gestores para execução do projeto.

Após a apresentação pudemos ouvir os representantes escolares e observamos nas respostas às seguintes questões (tabela 1):

| Escolas | Já sabiam da existência dos fósseis na região | Trabalham com a temática? | Demonstraram interesse em trabalhar o tema? |
|----------|---|---------------------------|---|
| Escola 1 | Não | Não | Sim |
| Escola 2 | Não | Não | Sim |
| Escola 3 | Não | Não | Sim |
| Escola 4 | Sim | Não | Sim |
| Escola 5 | Não | Não | Sim |

Tabela 1: Dados relativos à observação das respostas dos gestores escolares. Fonte: Elaborado pelas autoras, 2021.

Somente um dos profissionais disse que sabia da existência dos fósseis, mas não sabia muitos detalhes. Ele somente reconhecia a existência dos fósseis na praia do Atalaia, pois um representante de uma determinada empresa mencionou, durante uma ação educativa para implementação de um projeto do qual ele participava, mas ele não sabia bem do que se tratava e a que servia. E nos disse que ele estava conhecendo com mais detalhes naquele momento. Nenhuma escola mencionou trabalhar com o tema, até mesmo porque não se usam referências que não são conhecidas.

Em relação ao interesse em trabalhar a temática, todos demonstraram entusiasmo em receber a exposição e poder incluir o tema. Mencionaram, inclusive, que gostariam que fosse incluída uma disciplina na grade curricular para que eles pudessem trabalhar com as crianças a educação ambiental a partir de referências locais tão únicas.

A partir do que foi observado, entendemos que o patrimônio cultural pode se transformar em uma importante ferramenta para o exercício da cidadania dos integrantes de uma sociedade, já que:

O patrimônio cultural é um ramo em que os indivíduos podem viver várias experiências, bem como utilizá-lo como um “campo de educação”, onde é necessário conhecê-lo para que se sinta pertencente a ele, e por esse motivo, pode ser considerado um campo de educação. A educação deve ser interpretada como um exercício para a prática da cidadania, criando cidadãos críticos, criativos e dotados de autonomia, para que possam mudar o lugar onde vivem, sendo autores do próprio desenvolvimento (PENTEADO *et al*, 2014, p. 12).

Pode-se entender por cidadania a qualidade de um cidadão(ã) em exercer plenamente os seus direitos civis ou políticos no interior do Estado ou no desempenho de seus deveres para com este. Configurando-se como um dos fundamentos do Estado Democrático de Direito (art. 1º, Constituição Federal de 1988). Através do qual a pessoa poderá participar ativamente das decisões sociais, seja de forma direta ou indireta.

A relação entre cidadania e patrimônio cultural e natural consiste em que o patrimônio propicia a criação e manutenção de pontes entre o passado e o presente, entre o meio ambiente e a cultura, permitindo aos cidadãos o contato com a sua história, tradição e território, baseado em laços de identificação, uma vez que, ao se identificar com os seus bens culturais, reconhecer a sua importância, permitem a continuidade cultural e viabilizam o exercício da

cidadania, pois se sentem parte integrante da sociedade e, conseqüentemente, fortalecendo o processo de empoderamento (PENTEADO *et al*, 2014).

A paleontologia possui, como particularidade, o fato de ser uma ciência que envolve várias áreas do conhecimento. Podendo ser trabalhada de forma transdisciplinar e interdisciplinar em diversos momentos do ensino. Esta aparece na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei Federal n. 9394/96) no terceiro ciclo, ou seja, 6º e 7º anos, no PCN de Ciências Naturais e História. No primeiro, os temas trabalhados dizem respeito ao surgimento da Terra, evolução, combustíveis/tecnologia e meio ambiente. Já no segundo, a Paleontologia aparece prevista como tópico na preservação do patrimônio brasileiro (BERGQVIST; PRESTES, 2014, p.346).

Contudo, como destaca Mello *et al* (2005, p. 398) a Paleontologia, é introduzida por meio dos dinossauros e, apenas esporadicamente, permeia por outros assuntos, como a origem da vida e definição e tipos de fósseis. Isso se dá, de maneira geral, pela grande deficiência na formação dos professores quanto aos conteúdos de ciências, incluindo a Paleontologia. Para entender isso, deve-se observar o ambiente universitário, que, geralmente, foca seus interesses na formação de pesquisadores, em detrimento da formação de professores para atuarem nos diferentes níveis da educação.

Os pesquisadores, formados, são impelidos pela lógica academicista a produzir um conhecimento cada vez mais especializado, geralmente, em línguas estrangeiras e distante do público não especializado. Parecendo que a Paleontologia é um assunto muito complexo que deve ficar restrito aos laboratórios, às universidades e aos centros de conhecimento especializado, realidade distante para muitos. E nessas condições, segundo Morin, “a ciência tornou-se cega em sua incapacidade de controlar, prever, até mesmo conceber seu papel social, em sua capacidade de integrar, articular, refletir sobre seus próprios conhecimentos” (MORIN, 2015, p.51).

Acreditamos que este é um fator chave para que o patrimônio paleontológico ainda seja pouco apropriado socialmente, pois este é pouco reconhecido. Para além, como já foi mencionado ao longo do texto, ainda impera uma lógica utilitarista da natureza, que busca quase sacralizar paisagens notórias de valor cênico e monumental. Em relação aos fósseis, aqueles de maior valor científico, informacional, com maior raridade, devem ser preservados, e

isso, na maioria das vezes, ocorre em museus, em ambientes estéreis de reservas técnicas, longe do território e das pessoas.

Mas e quando o ambiente e as pessoas a qual estes patrimônios estão atrelados estão ameaçados? O patrimônio como um fator para cidadania não deveria, também, servir como uma plataforma para operar politicamente como instrumento de luta pelo território? Especialmente em contextos em que as Geociências assumem um papel muito importante nas questões ambientais, visto que o conhecimento deste campo permite a descoberta de petróleo, por exemplo, como veremos no próximo tópico. Ou seja, o conhecimento serve para usos técnicos, mas aparenta estar distante das sociedades para auxiliar nos grandes desafios da condução da vida na Terra, para auxiliar a enfrentar os grandes desafios da nossa época (MORIN, 2020, p. 17).

8. O patrimônio paleontológico em contexto de disputas pela apropriação da Natureza

Em março de 2020, é anunciado para a comunidade de Salinópolis que a região se encontra em meio a um processo de licenciamento ambiental que pode impactar profundamente não só o meio ambiente, mas as formas de territorialidades e sociabilidades das comunidades que ali residem. O anúncio foi realizado em uma audiência pública encabeçada pela empresa empreendedora interessada na exploração, a empresa de consultoria responsável pela elaboração do Estudo de Impacto ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), bem como por representantes do órgão licenciador, o IBAMA.

O processo de licenciamento é concernente às atividades exploratórias de perfuração, que prevê encontrar novas reservas de óleo ou gás natural nos blocos BM-BAR-3 e BM-BAR-5, localizados na Bacia Sedimentar Marítima de Barreirinhas, localizados, respectivamente, a distâncias de 146,28 km e 146,53 km da costa em relação ao município de Humberto Campos no estado do Maranhão (PETROBRAS; EGIS, 2019, p. 06 e 12).

A praia do Atalaia foi incluída na área de estudos físicos e bióticos, por ser onde ocorrerão atividades de suporte marítimas e aéreas. Além disso, caracteriza-se como parte da porção marinha e costeira que apresenta probabilidade de presença de toque de óleo em caso de perda de controle de poço (PETROBRAS; EGIS, 2019, p. 06 e 12).

Na oportunidade foram apresentadas à comunidade as características principais do projeto, o diagnóstico ambiental em relação à extensão e magnitude de possíveis impactos ambientais e as principais medidas mitigadoras e compensatórias. E por fim, foi aberta a sessão em que membros das comunidades podiam fazer perguntas e expor seus questionamentos quanto ao projeto.

Compilamos todas as perguntas feitas por membros da comunidade e criamos um quadro ilustrativo (figura 6), que reúne as palavras-chave de maior predominância nas falas. Os principais questionamentos expostos giraram em torno dos benefícios do empreendimento para o município, o medo de desastres ambientais tomando como exemplo os ocorridos em Brumadinho (MG) e Mariana (MG) e receios quanto às afetações do empreendimento na atividade de pesca artesanal e nos territórios de Reservas Extrativistas (RESEX).

De acordo com Rigotto (2019, p. 229 apud LASCHEFSKI, 2011), no contexto de disputa social e material pela Natureza, racionalidades distintas de significação do espaço entram em confronto. Por um lado, temos o espaço como fonte de acumulação e, por outro, como espaço de memória, identidade e reproduções dos modos de vida. Em processos de licenciamento ambiental, tal disputa se instaura desde o momento do anúncio do empreendimento, como pudemos notar nos questionamentos da comunidade, a qual põe em pauta temas relativos ao seu modo de ser e existir neste espaço.

Para a autora, o espaço se transforma em um campo de disputa em que diferentes atores sociais se enfrentam na defesa de interesses e valores, muitas vezes, contraditórios em acentuadas assimetrias de poder que configuram conflitos políticos cognitivos, estando em jogo e sendo disputados conhecimentos de natureza científica e popular (RIGOTTO, 2019, p. 229).

Em relação ao patrimônio paleontológico, somente nosso grupo expôs uma pergunta:

Pesquisadora: Ao longo da praia do Atalaia, há a ocorrência de diversos afloramentos fossilíferos que datam entre 24 - 25 milhões de anos. São registros da Formação Pirabas, formações geológicas do Mioceno Inferior. Estes são amplamente pesquisadas pelo Museu Paraense Emílio Goeldi e pela Universidade Federal do Pará. A proteção deste é garantida pela Constituição Federal, por sua importância científica, cultural e educativa. Nesse sentido, minha pergunta é: No diagnóstico ambiental, esses afloramentos foram considerados? E se foram, quais medidas e ações foram pensadas caso ocorra algum impacto?

9. Horizontes de resistência através do Patrimônio

Falsamente realistas seremos se acreditarmos que o ativismo, que não é ação verdadeira, é o caminho para a revolução. Críticos seremos, verdadeiros, se vivermos a plenitude da práxis. (...) Esta precisa alcançar um nível superior, com que os homens cheguem à razão da realidade. Mas isso exige um pensar constante, que não pode ser negado às massas populares, se o objetivo é a libertação (FREIRE, 2019, p. 177).

As coisas estão no mundo só que eu preciso aprender. (Paulinho da Viola)³

Neste espaço, apresentaremos um relato de experiência que auxilia na visualização da demanda pelo patrimônio paleontológico por integrantes da comunidade, ou seja, não é um processo unilateral, um discurso teórico distante da prática, mas reflete urgências cada vez mais aparentes com as quais temos lidado na nossa prática em campo, que envolve uma equipe interdisciplinar de museólogos, paleontólogos, cientistas ambientais e cientistas do patrimônio cultural. A interdisciplinaridade tem nos possibilitado repensar os limites estabelecidos para o patrimônio paleontológico na Amazônia, a fim de que este sirva primeiro aos atores e à realidade social que compõem.

Trazemos, como exemplo, uma rica troca que nos possibilitou aprender sobre patrimônio paleontológico a partir de outras vozes. Após uma das autoras ser convidada a participar de uma entrevista para televisão, conseguimos entrar em contato com um membro de um grupo de surfistas da Praia do Atalaia e do Farol Velho, que realiza coletas independentes na praia. Ao chegar em Salinópolis, conhecemos um senhor simpático chamado Sebastião Palheta, que nos apresentou a coleção (figura 7) que formou em conjunto com outros surfistas. Perguntamos sobre como surgiu o interesse em realizar as coletas dos fósseis, e ele nos disse que:

Normalmente, vai os amigos meu que surfa lá também. Eu e os amigos, a gente sai daqui: Ah! vamo lá na praia coletar, ou então a gente vem do surf e “vamo” coletando logo. “Vamo” vê o que que a gente acha e aí para ali uma hora de tempo lá procurando e sempre acha alguma coisa (PALHETA, 2021).

Pesquisadora: E vocês sempre viam essas coisas lá na praia, mas vocês começaram a coletar mesmo em que momento?

³ Trecho do Samba de Paulinho da viola “Coisas do mundo, minha nega.”

A gente até então só olhava, às vezes até jogava fora, porque num tinha noção de que era. Aí, depois que ele veio e disse: Pô, o pessoal lá em Fortalezinha tá achando vertebras e tals. Aí, aqui também tem na praia, aí, a gente saiu pra procurar e, nessa procura, ele começou a explicar pra gente o que era o que. O que era costela, o que era vértebra. Aí, até então a gente começou a coletar, aí, ninguém tinha o interesse também, aí, eu falei: me dá que eu vou levar pra casa e vou guardar. Aí, eu tô querendo fazer essas exposições (PALHETA, 2021).

Parte da coleção ficava guardada no interior de sua casa, os fósseis que, segundo ele: “eu considero os mais interessantes” (figura 8), fazendo referência clara aos fósseis mais bem preservados. Outros exemplares, como costela e pequenos bivalves, fósseis que sabemos que são localizados de forma mais corriqueira nos afloramentos, ficam dispostos no quintal (figura 9) juntamente com as plantas e conchas recentes.

Em posições, que, segundo ele, era pra que aqueles que fossem visitar pudessem ver. Nesses locais, havia uma iluminação especial, pensada para que os fósseis pudessem ter



Figuras: 7) O Seu Sebastião nos apresentando um molusco de grande proporção e relatando sobre o processo de coleta do mesmo. 8) Parte dos fósseis que ficam distribuídos no quintal para que “os visitantes” possam ver. 9) Peça que o colecionador tinha maior apreço pelo estado de conservação em que se encontrava e que fica guardada em um espaço especial dentro da casa.

destaque durante a noite e pudessem ser melhor vistos.

Ao longo de toda conversa, o maior desejo apresentado foi que pudéssemos ajudá-lo a entender os fósseis, os ambientes pretéritos, dispor de informações e ajudar a construir uma exposição, para que mais pessoas pudessem ver os fósseis de forma mais organizada, pois, segundo ele: “você têm estudos, têm noção, têm recurso”. Era perceptível o desejo de aprender e ensinar.

Pontuamos que não compactuamos com a retirada ilegal de fósseis, reconhecemos a legalidade do Decreto-Lei nº 4.146, artigos 296 a 320 de 1942 e da portaria 155/2016 do DNPM, que regulam sobre a autorização para a extração (coleta) de fósseis. No entanto, questionamo-nos se não é de alguma forma uma violência continuar privando a comunidade de acessar esse patrimônio? De continuar alimentando coleções, muitas vezes, inacessíveis a estas pessoas, tendo em vista os limites da distância e do conhecimento especializado.

Acreditamos no Papel educativo do patrimônio, mas na educação a favor da transformação da realidade que propicia a desconstrução do estado das coisas desumanizantes das pessoas (FREIRE, 2019, p. 174). Acreditamos que assim como o patrimônio cultural foi requerido por grupos sociais como instrumento de afirmação identitária e luta política, o patrimônio natural e paleontológico deve servir para que as massas populares possam ter mais um instrumento de luta e afirmação sobre seus territórios.

E como a letra do Samba da citação inicial diz “as coisas estão no mundo, só que eu preciso aprender”, todos nós precisamos aprender uns com os outros. Precisamos aprender a reconstruir os limites do patrimônio e este não pode mais estar desconectado do território, da cultura, das pessoas. Precisamos reaprender e colocar o conhecimento científico e técnico à disposição para a transformação social.

Concordamos com Varine (2013, p. 83) que o patrimônio, enquanto um recurso, deve prestar à sociedade em seu todo, tanto à dimensão cultural, econômica, educativa, à identidade, ao emprego e à inserção social. Especialmente em contexto latino americano em que existe uma tradição histórica tão forte de exploração da Natureza, mais do que nunca o patrimônio deve servir para agir, para ser uma frente de resistência a modelos de construção social que afetam negativamente muitos, para o benefício de poucos e o enriquecimento de alguns.

Nossa tentativa é de vislumbrar o patrimônio paleontológico mais próximo de uma perspectiva cultural e social que também lhe cabe, mas que até então vem sendo parcamente explorada, para podermos pensá-lo e usá-lo como ocorre com outras categorias. Tomemos como exemplo a educação patrimonial que, no contexto brasileiro, está intimamente ligada com a arqueologia de contrato, a qual tem possibilitado inúmeros projetos de educação patrimonial envolvendo o patrimônio arqueológico. Embora não haja consenso entre os pesquisadores em relação às ações de educação, visto que estas são realizadas muitas vezes de forma acrítica. Contudo, é inegável que houve um avanço no campo que possibilitou uma maior socialização do patrimônio (BEZERRA, 2020, p. 65).

Considerações Finais

Ao longo do texto, discutimos o patrimônio na contemporaneidade como um instrumento de legitimação identitária que garante direitos para seus detentores. Por sua vez, estes podem utilizá-los como uma plataforma política para atuar na realidade social e exercer sua cidadania. Buscamos contextualizar e relacionar o patrimônio natural no território da América Latina às formas particulares de apropriação e de usos da natureza. E tentamos aplicar tais discussões ao caso específico da Praia do Atalaia.

Tentamos evidenciar, ao longo do texto, como o território da América Latina é marcado pela exploração em busca de um ideal de desenvolvimento que não nos cabe. Em seu nome, “vale-tudo”, tudo é tolerado para deixar o subdesenvolvimento. Em nome do progresso, vendemos nossa terra, acabamos com expressões culturais únicas, destruimos o meio ambiente. Tudo se justifica, santifica-se, em nome da meta alta e promissora de parecer-nos com os superiores e para chegar lá, vale qualquer sacrifício (ACOSTA, 2016, p. 59).

Tomemos como exemplo, o nosso próprio estado, o Pará. A Lei Kandir vem isentando da tributação do ICMS, desde 1996, os bens e serviços destinados à exportação. Isto logicamente favoreceu as mineradoras no cenário de competitividade internacional, mas têm deixado os paraenses que vivem nesses territórios, com sérios problemas sociais e ambientais, podemos citar o caso de Barcarena (MITSCHHEIN *et al*, 2013, p. 59).

As famílias que residem no entorno dos grandes projetos de mineração, no município possuem o seu modo de vida, sua economia, sua saúde e sua organização sociocultural impactados diretamente por tais projetos. De forma rotineira, vemos novas notícias de vazamentos de bauxita, caulim, contaminação de rios, igarapés e poços de água, que

abastecem as famílias, afetando diretamente a vida das comunidades locais, causando danos incalculáveis para a saúde dos moradores e para o meio ambiente em que vivem (SOUZA *et al*, 2019).

Questionamo-nos se essa é a lógica que deve continuar a ser celebrada, da humanidade descolada de maneira absoluta desse organismo que é a Terra, vivendo em uma abstração civilizatória que suprime a diversidade, nega a pluralidade das formas de vida, de existência e de hábitos (KRENAK, 2020).

Varine (2013, p. 20) diz que não se pode pensar em nenhum tipo de desenvolvimento sem levar em conta os ritmos da vida local, que fazem parte integrante da cultura viva da população. Para o autor, o patrimônio oferece o húmus, a terra fértil necessária ao desenvolvimento:

O desenvolvimento não se faz “fora do solo”. Suas raízes devem se nutrir dos numerosos materiais que, na sua maioria, estão presentes no patrimônio: o solo, e a paisagem, a memória e os modos de vida dos habitantes, as construções, a produção de bens e serviços adaptados às demandas e às necessidades das pessoas etc (VARINE, 2013, p.18).

Por fim, nosso intuito não consiste em esgotar esta discussão, mas acender um alerta para que, em nossas práticas com o patrimônio paleontológico, possamos pensá-lo e agir a partir dele de forma mais abrangente e solidária. Conectando sempre que possível à realidade social das comunidades em que estão inseridos, para que ele sirva às pessoas, com o objetivo de que estas possam, a partir dele, também exercer seu direito de cidadania.

Do “lado de lá” do grande desenvolvimento, o conhecimento, principalmente o relativo às geociências, têm sido utilizado para uma apropriação cada vez mais utilitarista da Natureza e, por consequência, de nós mesmos que compomos e dependemos de um ambiente adequado a nossa forma vida no planeta. Do lado “de cá”, na contramão, o convite é para reagir e utilizar nosso conhecimento, também, para empoderar, para a emancipação e liberdade e o patrimônio oferece um caminho possível e propício para tal.

Agradecimentos

À Capes, pela concessão de bolsa de mestrado que permitiu a realização do presente trabalho. Ao CNPQ, através do projeto “Musealização do Geopatrimônio Amazônico no Pará: renovando acervos e afetos”, que tornou possível os trabalhos de campo.

Referências

- ABAIDE, J. P. Fósseis: riqueza do subsolo ou bem ambiental? 2ed. Curitiba: Juruá, 2009. 348p.
- ABAIDE, J. P. Os Fósseis na Constituição Federal de 1988. *Direito em Foco*, v. 1, p. 01 - 13, 2012.
- ACOSTA, A. O Bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Autonomia literária, Elefante, 2016. 268p.
- AGUILERA, O. A., MORAES-SANTOS, H., COSTA, S.; OHE, F., JARAMILLO, C., NOGUEIRA, A. Ariid sea catfishes from the coeval Pirabas (Northeastern Brazil), Cantaure, Castillo (Northwestern Venezuela), and Castilletes (North Colombia) formations (early Miocene), with description of three new species. *Swiss Journal of Palaeontology*, 2012, v. 1, p. 45-68.
- ALMEIDA, M. C. Método complexo e desafios da pesquisa. In: ALMEIDA, M.C. & CARVALHO, E. A. (Eds.), *Cultura e pensamento complexo*. Natal: EDUFRN, 2009. p. 97-111.
- BERGQVIST, L. P.; PRESTES, S. B. S. Kit paleontológico: um material didático com abordagem investigativa. *Ciência & Educação*, v. 20, p. 345-357, 2014.
- BEZERRA, M.. *Verbetes: Dicionário Temático de Patrimônio: Debates Contemporâneos* (orgs. Carvalho&Meneguello). Campinas: UNICAMP, 2020 (Verbetes: Patrimônio e Educação Patrimonial).
- CHUVA, Márcia. Fundando a nação: a representação de um Brasil barroco, moderno e civilizado. *Topoi* (Rio de Janeiro), v. 4, p. 313-333, 2003.
- FERREIRA, L. C. A questão ambiental na América Latina. *Teoria Social e Interdisciplinaridade*. 01. ed. campinas: Editora da UNICAMP, 2011. v. 01. 287p.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido: Saberes necessários à prática educativa*. 62ª ed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2019.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. 71ª ed. Rio de Janeiro/ São Paulo: Paz e Terra, 2019.
- GALEANO, E. *As Veias Abertas da América Latina*. 48ª edição. Editora Paz e Terra. Rio de Janeiro, 2008.
- GONCALVES. O Mal Estar no Patrimônio: identidade, tempo e destruição. *ESTUDOS HISTORICOS (RIO DE JANEIRO)*, v. 28, p. 211-228, 2015.
- GONCALVES. O Mal Estar no Patrimônio: identidade, tempo e destruição. *ESTUDOS HISTORICOS (RIO DE JANEIRO)*, v. 28, p. 211-228, 2015.
- GUDYNAS, E. *Direitos da natureza: ética biocêntrica e políticas ambientais*. São Paulo: Elefante, 2019. 340p.
- KRENAK, A. *O amanhã não está à venda*. São Paulo: Editora Shwarcz AS, 2020.
- KUNZLER, J.; MACHADO, D. M. C. Questões basilares para um novo movimento teórico-prático do patrimônio paleontológico: reflexões a partir da Museologia e da Antropologia. In: Cândido, M. M. D. Wichers, C. A. M., Collaço, J. H. L. (Org.). *Patrimônios culturais: entre memórias, processos e expressões museais*. Goiânia: Editora Imprensa Universitária/UFG, 2017, pp. 179-190.
- KUNZLER, J.; MACHADO, D.M.C. Fósseis e Patrimônio Paleontológico: um retorno ao integral. *Museologia e Patrimônio*, 2019,12, pp. 64-96.
- LEFEUVRE, J. C. De la protection de la nature à la gestion du patrimoine naturel In : *Patrimoines en folie [en ligne]*. Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme, (généré le 18 juillet 2021). Disponible sur Internet: <<http://books.openedition.org/editionsmsmh/3778>>. ISBN : 9782735119608. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.editionsmsmh.3778>. 1990.

- LONDRES, Cecília. O patrimônio em processo: trajetória da política federal de preservação no Brasil. 4.ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2017.
- LOURENÇO, D. B. E. Qual o valor da natureza? Uma introdução à ética ambiental. São Paulo: Elefante, 2019. 456p.
- MELLO, F. T.; MELLO, L. H. C.; TORELLO, M.B.F. A Paleontologia na Educação Infantil: alfabetizando e construindo o conhecimento. *Ciência e Educação (UNESP)*, v. 11, p. 395-410, 2005.
- MITSCHEIN, T. A.; ROCHA, G. M. ; SOBRINHO, M. V. . Desenvolvimento Local e Direito à Cidade na Floresta Amazônica. 1. ed. Belém:, 2013. 141p .
- MORIN, E. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. 25ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.128p.
- MORIN, E. Ciência com consciência. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.
- MORIN, E. Introdução ao pensamento complexo. 5ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2015. 120p.
- NOGUEIRA, A. G. R.. O Patrimônio em Questão. Projeto História (PUCSP), São Paulo: EDUC, v. 20, p. 289-299, 2000.
- PALHETA, Sebastião. [Entrevista]. 2021. Entrevista concedida a Rayana Silva, em 10 de março de 2021, na cidade de Salinópolis-Pa.
- PENTEADO, F. C.; LIMA, C. P. F.; DIAS, N. A. B. C. ; ALVES, E. L. . Cidadania e patrimônio cultural: diálogos socioambientais no Brasil. *Revista de Estudos Jurídicos Unesp*, v. 18, p. 1, 2014.
- PETROBRAS/EGIS. RIMA – Relatório de Impacto Ambiental das atividades de perfuração Marítima nos blocos BM-BAR-3 e BM-BAR-5. Egis Consultoria e Engenharia Ltda.
- RIBEIRO, W. C.; ZANIRATO, S. H.. O patrimônio natural sob proteção. A construção de um ordenamento jurídico. In: FUNARI, P.P. PELEGRINI, S.C. RAMBELLI, G.. (Org.). Patrimônio Cultural e Ambiental. 1ed.São Paulo - Campinas: ANNABLUME, FAPESP, NEPAM, 2009, v. 1, p. 219-241.
- RIGOTTO, R. M. Conhecimentos em disputa no conflito ambiental em torno da mineração de urânio e fosfato no Ceará. In: Andréa Zhouri. (Org.). Mineração, violências e resistências um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil. 1ed.Marabá: Editorial iGuana, 2018, v. 1, p. 227-264.
- SANTOS, H., BOCQUETIN, V., RICHTER, M.; TOLEDO, P. M. New remains of a gavialoid crocodilan from the late Oligocene-early Miocene of the Pirabas Formation, Brazil.. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 2012, v. 163, p. S132-S139.
- SCIFONI, S. Os diferentes significados do patrimônio natural. *Diálogos - Revista do Departamento de História e do Programa de Pós-Graduação em História*. 2006, 10(3), 55-78. ISSN: 1415-9945. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305526866004>
- SILVA, L. S.; COSTA, S. A. R. F. Uma proposta de fomento à salvaguarda do patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia, Pará, Brasil. *RIDPHE_R Revista Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo*, 2019, v. 5.
- SILVA, R. M. D. Escolas, cidades e seus patrimônios: dinâmicas escolares de patrimonialização cultural. *Educação e Pesquisa (USP. Impresso)*, v. 44, p. 1-18, 2018.
- SOUZA, K. O.; DIAS, M, E. M.; MATTOS, C,G ; FECURY, A. A; NETO, M. S. C ; DENDASCK, C. V. ; PIRES, Y. P. ; B, M. C. ; FERNANDES, R, S. ; OLIVEIRA, E . Alterações socioambientais e na saúde decorrentes da implantação de projetos de mineração em Barcarena-PA: O desenvolvimento e suas contradições na Amazônia, Brasil. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v. 08, p. 29-39, 2019.
- TÁVORA, V. A.; SANTOS, A. A. R.; ARAUJO, R. N.. Localidades Fossilíferas da Formação Pirabas (Mioceno Inferior). *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais*, v. 5, p. 207-224, 2010A.

TÁVORA, V. A.; SANTOS, A. A. R.; NOGUEIRA NETO, I. L. A.. Eventos biológicos da Formação Pirabas (Mioceno Inferior). *Revista Brasileira de Geociências*, v. 40, p. 256-264, 2010B.

TORELLO, F. F.; MELLO, L. H. C.; TORELLO, M.B.F. A Paleontologia na Educação Infantil: alfabetizando e construindo o conhecimento. *Ciência e Educação (UNESP)*, v. 11, p. 395-410, 2005.

VARINE, Hugues de. *As raízes do futuro: o patrimônio a serviço do desenvolvimento local*. Trad. De Maria de Lourdes Parreiras Horta. Porto Alegre: Medianiz, 2013. 256p.

ZANIRATO, S. H.; RIBEIRO, W. C. Patrimônio cultural: a percepção da natureza como um bem não renovável. *Revista Brasileira de História (Impresso)*, v. 26, p. 251-262, 2006.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se se que esta pesquisa tenha atingido seu objetivo principal que consistia em analisar o patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia, buscando relacionar e comunicar entre si os sujeitos, contexto ambiental e o patrimônio cultural. Foi possível perceber que a problemática da apropriação e construção de sentidos culturais para o patrimônio paleontológico não é somente um problema local de Salinópolis, mas está inserido em uma estrutura mais complexa de patrimonialização da própria categoria que privilegia a sua transformação em recursos minerais e/ou em conhecimento científico, pouco voltado às dimensões culturais e sociais, tão caras ao discurso da patrimonialização.

Considera-se que este trabalho contribui para o que pode ser entendido como um campo recente, ainda em construção, que busca perceber o patrimônio paleontológico a partir de referências culturais e em sua vertente integral (POMBO 2010, KUZLER; MACHADO 2017). Além disso, esta pesquisa, também, contribui aproximando às discussões do Pensamento Complexo às insuficiências encontradas quando se pretende pensar a partir de uma visão simplificadora e fragmentária, um patrimônio inter, multi e transdisciplinar que exige à contribuição de vários campos científicos para sua interpretação. E ainda coopera servindo como uma ferramenta para pensar o patrimônio paleontológico especificamente no contexto da América Latina, onde impera uma lógica de consumo e apropriação da Natureza a partir de uma lógica neoliberal.

Contudo, destacamos que apesar desta pesquisa ter gerado resultados importantes para interpretação do patrimônio paleontológico e sua relação com a sociedade, ainda há a necessidade de investigar mais ostensivamente este a partir do que entendem e definem as pessoas próximas. Entendemos que esta foi uma frente que poderia ser trabalhada de forma mais detalhada, a partir de uma perspectiva etnográfica. No entanto, o período de trabalho de campo foi afetado e interferido pelas limitações de um período atípico de pandemia em que o contato com outras pessoas deveria ser minimizado e evitado ao máximo. Em vista disso, não foi possível uma abordagem etnográfica mais aprofundada.

Desta forma, a continuidade desta pesquisa visa focar nesta etapa de investigação mais a fundo. Utilizando os contatos e parcerias dessa etapa para abranger o horizonte de pesquisa.

Buscando localizar e entrevistar outros colecionadores, que possam haver; realizar pesquisas com os grupos de associações comunitárias, de surfistas e os grupos escolares a partir de uma abordagem interdisciplinar.

REFERÊNCIAS

ABAIDE, J. P.. OS FÓSSEIS NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL BRASILEIRA. Revista Eletronica Direito em Foco, 2011. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/fosseis_constituicao.pdf. Acesso em: 19/01/2020.

ABREU, R. M. R. M.. Quando o campo é o patrimônio: notas sobre a participação dos antropólogos nas questões do patrimônio. **Sociedade e Cultura**, v. 8, p. 37-53, 2005.

ADRIÃO, D. G. S. Pescadores de Sonhos: um olhar acerca da mudança nas relações de trabalho e na organização social entre as famílias dos pescadores diante do turismo balnear em Salinópolis-Pa.. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, v. 1, p. 11-21, 2007.

ALANO, E. R. C.. Introdução ao Pensamento Complexo. Amapá: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP, 2019 (Resenha).

ASTUDILLO, Heracli.. Paleontología Cultural y Etnopaleontología. Dos nuevos enfoques sobre el registro fósil.. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra: 2010. 18. 284-297.

Bezerra, M.. 'As moedas dos Índios': um estudo de caso sobre os significados do patrimônio arqueológico para os moradores da Vila de Joanes, ilha de Marajó, Brasil. BOLETIM DO MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI. CIÊNCIAS HUMANAS, v. 6, p. 57-70, 2011.

BEZERRA, Onilda Gomes. Os valores da natureza no contexto da conservação integrada do patrimônio natural e cultural. Disponível em: <<http://www.mostreseuvalor.org.br/publicacoes/index.php?pagina=6>>. Acesso em: 01 ago. 2020.

BRILHA, J. B. Património geológico e geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica. Viseu: Palimage Editores, 2005. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5432/3/jb.pdf>. Acesso em: 25 set. 2019.

CACHÃO, M.; SILVA, C.M. Introdução ao Património Paleontológico Português: definições e critérios de classificação. *Geonovas*, n.º 18, p. 13-19, 2004.

CHAUI, M.. Convite à filosofia. Ática, 1995. p. 371.

CHAVES, J C.; PEREIRA, Z. R. . A Relação entre Indivíduo, Natureza e Cultura: Elementos para pensar a relação instrumental com o meio ambiente. In: VI Seminário de Iniciação Científica e III Jornada de Pesquisa e Pós-Graduação, 2008, Anápolis. 2008.

CHOAY, Françoise. A alegoria do patrimônio. São Paulo: Editora Unesp, 2001, p.95-124.

CHUVA, Márcia. Fundando a nação: a representação de um Brasil barroco, moderno e civilizado. Topoi (Rio J.), Rio de Janeiro, 2003 v. 4, n. 7, p. 313-333. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/CHUVA2c%20Marcia%20R_%20Fundando%20a%20Nacao.pdf.

DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François. Conceitos-chave de Museologia. Tradução: Bruno Brulon Soares, Marília Xavier Cury. ICOM: São Paulo, 2013. p.73.

Ferreira C.S.; CUNHA R. O. Notas sobre a Formação Pirabas com descrições de novos invertebrados fósseis. 1937. Contribuição à Paleontologia do Estado do Pará. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Geologia. N.2 In: CNPq, Simp. Biota Amaz., 1, Belém, Atas, 1:169-181.

FONSECA, Maria Cecília Londres. O patrimônio em processo: trajetória da política federal de preservação no Brasil. 2ª edição, Rio de Janeiro: Editora UFRJ; MINC- IPHAN, 2005,295p.

FONSECA, Maria Cecília Londres. Para além da pedra e cal: por uma concepção ampla de patrimônio cultural. In: ABREU, R; CHAGAS, M. (Orgs.). Memória e patrimônio. Ensaios contemporâneos. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.

FONSECA, Maria Cecília Londres. Referências Culturais: Base para novas políticas de patrimônio. In: IPHAN. Inventário Nacional de referências culturais: Manual de aplicação. Brasília – DF: IPHAN/Minc/DID, 2000.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 62ª ed. Rio de Janeiro/ São Paulo: Paz e Terra, 2019.

GADENS-MARCON, G. T.; OLIVEIRA, S.; VENERAL, D. C. . O direito ambiental de proteção ao patrimônio natural e científico no Brasil com ênfase no patrimônio paleontológico. Ius Gentium, v. 8, p. 35-58, 2014.

Góes A.M., Rossetti D.F., Nogueira A.C.R., Toledo P.M. 1990. Modelo deposicional preliminar da Formação Pirabas no nordeste do Pará. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Ciências da Terra, 2:3-15.

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. Antropologia dos objetos: coleções, museus e patrimônios. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ/Minc/Iphan, 2007b. p. 117-138.

GONCALVES, José Reginaldo Santos. Ressonância, materialidade e subjetividade: as culturas como patrimônios. Horiz. antropol., Porto Alegre , v. 11, n. 23, p. 15-36, June 2005 .

Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-71832005000100002&lng=en&nrm=iso>. access on 29 Sept. 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-71832005000100002>.

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. As Transformações do Patrimônio: da retórica da perda à reconstrução permanente. In: Izabela Tamasso; Manuel Ferreira Lima. (Org.). Antropologia e Patrimônio Cultural: trajetórias e conceitos. 1ed. Brasília: ABA PUBLICAÇÕES, 2012, v., p. 59-74.

GONCALVES. O Patrimônio como Categoria de Pensamento. In: Abreu, R; Chagas, M. (Org.). Memória e Patrimônio: ensaios contemporâneos. 2 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010, v. , p. 21-29.

HISSA, Sarah de B. V.; ALMEIDA, Anaéli Q. X. . Patrimônio cultural: entre o recurso e valores alternativos.. *Museologia e Patrimônio*, v. 7, p. 33, 2014.

KUNZLER, J.; MACHADO, D.M.C. . Fósseis e Patrimônio Paleontológico: um retorno ao integral. *MUSEOLOGIA E PATRIMÔNIO*, v. 12, p. 64-96, 2019.

KUNZLER, Josiane; MACHADO, Deusana Maria da Costa. Questões basilares para um novo movimento teórico-prático do patrimônio paleontológico: reflexões a partir da Museologia e da Antropologia. In: CÂNDIDO, Manuelina Maria Duarte; WICHERS, Camila Azevedo de Moraes; COLLAÇO, Janine Helfst Leicht (Org.). Patrimônios culturais: entre memórias, processos e expressões museais. Goiânia: Editora Imprensa Universitária/UFG, 2017. p. 179-190.

LIMA, D. F. C. Atributos simbólicos do patrimônio: museologia/ “patrimoniologia” e informação em contexto da linguagem de especialidade. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., 2010, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ANCIB/PPGCI-IBICT/UFRJ, 2010. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xienancib/paper/viewFile/3592/2716>. Acesso em: 19/01/2020.

LIMA, Diana Farjalla Correia. Museologia-Museu e Patrimônio, Patrimonialização e Musealização: ambiência de comunhão. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, v.7,n.1, p. 31-50, jan.-abr.2012.

LIMA, Diana Farjalla Correia. Museologia-Museu e patrimônio, patrimonialização e musealização: ambiência de comunhão. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. hum.* [online]. 2012, vol.7, n.1, pp.31-50. ISSN 1981-8122. <http://dx.doi.org/10.1590/S1981-81222012000100004>.

LIMA, F. F.; BRILHA, J.B.R. ; SALAMUNI, E. . Inventorying geological heritage in large territories: a methodological proposal applied to Brazil. *Geoheritage*, v. 2, p. 91-99, 2010.

MAURY, C . J. 1924 - Fósseis terciários do Brasil, com descrição de novas formas cretáceas. Monografia do Serviço Geológico e Minermógico, Rio de Janeiro. 4 : I-V, 1-705, 24.

MENESES, Ulpiano T. Bezerra de. O campo do patrimônio cultural: uma revisão de premissas. In: I Fórum Nacional do Patrimônio Cultural. Sistema Nacional do Patrimônio Cultural: Desafios, estratégias e experiências para uma nova gestão, 2012, Ouro Preto. I Fórum Nacional do Patrimônio Cultural : Sistema Nacional de Patrimônio Cultural : desafios, estratégias e experiências para uma nova gestão, Ouro Preto/MG, 2009. Brasília: IPHAN, 2009. v. 1. p. 25-40.

MENESES, Ulpiano T. Bezerra de. O campo do patrimônio cultural: uma revisão de premissas. In: I Fórum Nacional do Patrimônio Cultural. Sistema Nacional do Patrimônio Cultural: Desafios, estratégias e experiências para uma nova gestão, 2012, Ouro Preto. I Fórum Nacional do Patrimônio Cultural: Sistema Nacional de Patrimônio Cultural : desafios, estratégias e experiências para uma nova gestão, Ouro Preto/MG, 2009. Brasília: IPHAN, 2009. v. 1. p. 25-40.

MORAIS, L.; KERBER, B. B.; OSES, G. L. ; Alessandro Marques ; Mirian Liza Alves Forancelli Pacheco . Paleobiologia e Evolução: o potencial do registro fóssil brasileiro. Revista Espinhaço, v. 2, p. 24-40, 2013.

MORIN, Edgar. Introdução ao pensamento complexo. 5. ed. Porto Alegre: Sulina, 2015.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do. Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. Estud. av. [online]. 2012, vol.26, n.74, pp.51-64. ISSN 0103-4014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-40142012000100005>.

POMBO, Astudillo Heracli. (2010). Paleontología Cultural y Etnopaleontología. Dos nuevos enfoques sobre el registro fósil.. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra. 18. 284-297.

PRIMO, Judite. Pensar contemporaneamente a Museologia. In: CADERNOS DE SOCIOMUSEOLOGIA, Nº16 1999. pp. 05-38. Disponível em: https://www.academia.edu/7481691/Pensar_contemporaneamente_a_Museologia. Acesso em 17/06/2019.

RIBEIRO, S. C.; LIMA, G.G.; MARCAL, M. S.; Corrêa, A.C. B. ETNOGEOLOGIA SERTANEJA: METODOLOGIA APLICADA NOS SÍTIOS FARIAS E SANTO ANTONIO, BARBALHA/CE. Revista GeoNorte, v. 2, p. 408-420, 2012.

RIVAS, F.V., RIVERA, F.M., GUADALUPE, G. Situación Ambiental del Patrimonio Geológico em El Perú. Revista Del Instituto de Investigación, v. 4, n. 8, p. 30-36, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.org.pe/pdf/iigeo/v4n8/a04v4n8.pdf>. Acesso em: 25 set. 2019.

ROCHA, L. M. G. M.. Patrimônio, meio ambiente e museologia de relações: reflexões sobre um patrimônio no devir. Revista Museologia & Interdisciplinaridade, v. 4, p. 107-128, 2015.

ROSSETTI, D. & A. GÓES, 2004. Geologia. In: D. ROSSETTI & A. GÓES (Ed.): O Neógeno da Amazônia Oriental: 13-52. Museu Paraense Emílio Goeldi (Coleção Friederich Katzer), Belém.

GÓES, A. M.; ROSSETTI, D. F.; NOGUEIRA, A. C. R.; TOLEDO, P. M. . Modelo deposicional preliminar para a Formação Pirabas, nordeste do Estado do Pará.. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, v. 2, n.1, p. 3-15, 1990.

RUBIM, A. A. C. Políticas culturais no Brasil: trajetória e contemporaneidade. Nossos Documentos, 2008. Disponível em: <http://documentosfgb.blogspot.com.br/2008/11/politicas-culturais-no-brasiltrajetria.html>.

SALLES, Virgínia Ostroski; AVILA DE MATOS, Eloiza A. S. . A Teoria da Complexidade de Edgar Morin e o Ensino de Ciência e Tecnologia. REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, v. 10, p. 116-127, 2017.

SIGEP - Comissão Brasileira de Sítios Geológicos e Paleobiológicos. Disponível Em: <http://sigep.cprm.gov.br/>. Acesso em: 25 jul. 2020.

SILVA, LEONARDO DE SOUZA; COSTA, SUE ANNE REGINA FERREIRA DA. Uma proposta de fomento à salvaguarda do patrimônio paleontológico da Praia do Atalaia, Pará, Brasil. RIDPHE_R Revista Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo, v. 5, p. e019014, 30 abr. 2019.

SOUZA, A. R de.; MANSUR, K. L. ; CARVALHO, I. S. . REFLEXÕES SOBRE AS RELAÇÕES ENTRE GEODIVERSIDADE E PATRIMÔNIO: UM ESTUDO DE CASO. TERR@ PLURAL (UEPG. ONLINE), v. 12, p. 383-404, 2018.

SOUZA, G. B. N.; ROCHA, GILBERTO DE MIRANDA . Ordenamento territorial na Ilha do Atalaia, Salinópolis (PA): uma análise a partir dos diferentes trechos de ocupação.. REVISTA DO INSTITUTO HISTÓRICO E GEOGRÁFICO DO PARÁ, v. 5, p. 137-151, 2018.

SOUZA, Geisa Bethânia Nogueira de; ROCHA, Gilberto de Miranda ; VASCONCELLOS SOBRINHO, Mário . O público e o privado na apropriação do espaço na zona costeira da Amazônia brasileira: o caso da Ilha do Atalaia, estado do Pará. GEOTEXTOS (ONLINE), v. 12, p. 105, 2016.

TÁVORA, V. A.; FERNANDES, A. C. S. ; FERREIRA, C. S. . Ilha de Fortaleza, PA-Expressivo registro de fósseis do Cenozóico marinho do Brasil. In: Schobbenhaus, C.; Campos, D.A.; Queiroz, E.T.; Winge, M.; Berbert-Born, M.L.C.. (Org.). Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. Brasília: Departamento nacional da Produção Mineral, 2002, v. , p. 139-145.

TÁVORA, V. A.; SANTOS, A. A. R. ; ARAUJO, R. N. . Localidades Fossilíferas da Formação Pirabas (Mioceno Inferior). Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais, v. 5, p. 207-224, 2010.

TÁVORA, V. A.; SANTOS, A. A. R. ; NOGUEIRA NETO, I. L. A. . Eventos biológicos da Formação Pirabas (Mioceno Inferior). Revista Brasileira de Geociências, v. 40, p. 256-264, 2010.

TÁVORA, V. A.; SILVEIRA, E. S. F. ; MILHOMEM NETO, J. M. . Mina B-17, Capanema,PA Expressivo Registro de uma Paleolaguna do Cenozóico Brasileiro. In: Winge,M.;Schobbenhaus,C.; Berbert-Born,M.; Queiroz,E.T.; Campos,D.A.; Souza,C.R.G.;Fernandes,A.C.S.. (Org.). Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. Brasília: , 2007, v. 2, p. -.

THOMAS A, Mitschein; JADSON F, Chaves. Desenvolvimento Local: Um referencial viável para o Estado do Pará?. In., Desenvolvimento local e direito á cidadania na floresta amazônica/Org. THOMAS A, Mitschein; Rocha, M.G; SOBRINHO, M.V. Belém: NUMA/UFPA, 2013.

VARINE, Hugues de. As raízes do futuro: o patrimônio a serviço do desenvolvimento local. Trad. De Maria de Lourdes Parreiras Horta. Porto Alegre: Medianiz, 2013. 256p.

ZANIRATO, Silvia Helena; RIBEIRO, Wagner Costa. Patrimônio cultural: a percepção da natureza como um bem não renovável. Rev. Bras. Hist., São Paulo, v. 26, n. 51, p. 251-262, June 2006. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-01882006000100012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 setembro de 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-01882006000100012>.