

TURISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA COLEÇÃO ZOOLÓGICA DELTA DO PARNAÍBA, UFDPAR

Lucas Santos de Araujo¹
Ricardo Eustáquio Fonseca Filho²

Resumo: É possível que a Educação Ambiental ocorra em espaços diversos, como a sala de aula, trilhas ecológicas, ambientes residenciais e comerciais. Em equipamentos museológicos como as coleções há um potencial para se trabalhar objetos *ex situ*. Assim, a presente pesquisa foi o de valorizar e reconhecer a Coleção Zoológica Delta do Parnaíba – CZDP da Universidade Federal do Delta do Parnaíba – UFDPar, como um atrativo turístico e a Educação Ambiental por meio da produção e divulgação de conhecimento da biodiversidade regional. A metodologia se baseou em revisão de literatura, levantamento e análise de dados do público visitante. Os resultados apontam o para o processo de formação da coleção como fator-chave para o repositório de fauna regional, contribuindo para Educação Ambiental, via pesquisa científica e conservação das amostras e exposições. Conclui-se a importância da CZDP como equipamento museológico natural e de preservação do patrimônio científico universitário.

Palavras-chave: Turismo Educacional; Coleção Zoológica; Biodiversidade

Abstract: It is possible for environmental education to occur in different spaces, such as the classroom, ecological trails, residential and commercial environments. In museum equipment such as collections there is potential for working with *ex situ* objects. Thus, this research aimed to value and recognize the *Delta do Parnaíba* Zoological Collection of a Federal University in Brazil, as a tourist attraction and environmental education through the production and dissemination of knowledge of regional biodiversity. The methodology was based on a literature review, survey and analysis of data from the visiting public. The results point to the collection formation process as a key factor for the regional fauna repository, contributing to environmental education, via scientific research and conservation of samples and exhibits. The importance of the Collection as a natural museum facility and for the preservation of university scientific heritage is concluded.

Keywords: Educational Tourism; Zoological Collection; Biodiversity.

¹Universidade Federal do Delta do Parnaíba. E-mail: ls.araujo095@gmail.com,

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4350355638944951>

²Universidade Federal do Delta do Parnaíba. E-mail: ricardo.fonseca@ufdpar.edu.br.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1600424426811223>

Introdução

O hábito de colecionar é uma atividade antiga na existência da humanidade que segue suas diferentes variáveis de acordo com parâmetros de seleção do indivíduo coletor Miranda (2019), essa forma de atuação é como se dá criação da Coleção Zoológica Delta do Parnaíba – CZDP, que se situa dentro da Universidade Federal do Delta do Parnaíba - UFDPar, abrange o curso de Ciências Biológicas e outros voltados à temática ambiental, tais como de Turismo e de Engenharia de Pesca. No setor está armazenado o acervo científico, gerido por um professor curador, um técnico e equipe de bolsistas e voluntários. Este acervo contém exemplares de: artrópodes (aracnídeos, crustáceos, quilópodes, diplópodes), entomológico (insetos), herpetológico (répteis e anfíbios), ornitológico (aves), ictiológico (peixes), e outros de biologia marinha (cnidários, moluscos e invertebrados) além de alguns mamíferos.

Historicamente os animais exercem fascínio nos seres humanos, embora nossa espécie tende a se relacionar com outros seres vivos pelo seu valor funcional, resultando no que se conhece como “Era dos Humanos”, ou Antropoceno. Porque antes de haver história, os seres humanos já possuíam sua existência, surgindo por volta de 2,5 milhões de anos atrás, porém animais semelhantes aos humanos modernos não evoluíram de forma significativa em comparação a outros residentes no mesmo habitat (Harari, 2018). Com o decorrer da história evolutiva foram se moldando materiais, construção de consciência e necessidade da criação de registros levando à prática de colecionar.

A primeira coleção científica do Brasil foi fundada pelo imperador Dom João VI, fundador da Casa dos Pássaros. Logo após outras surgiram como as coleções científicas do Museu Paraense Emílio Goeldi (1866) e do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (1886). Sendo instituições que abrigam o maior acervo destinado à biodiversidade (Zaher; Young, 2003).

No estado do Piauí há equipamentos museológicos também relacionados à natureza, como o Museu da Natureza e o Museu do Homem Americano, localizados na região da Serra da Capivara; a Coleção de História Natural (Universidade Federal do Piauí - UFPI, 2019).

Por sua vez, Parnaíba, é carente desses espaços, podendo citar a maioria do patrimônio cultural: Museu do Trem, Sesc Caixeiral, Casa Auta de Souza, Casarão dos Azulejos, Casa Inglesa e outros. Todavia, o Museu do Mar representa um equipamento museológico gerido pelo estado na histórica região do Porto das Barcas, que valoriza tanto o patrimônio natural quanto o cultural. Já a Universidade Federal do Delta do Parnaíba, enriquece essa diversidade - e por quê não dizer, biodiversidade (Guzzi, 2012) dessa singular região geomorfológica fluviomarinha do Quaternário (Ab'Saber, 1960) - da oferta turística para visitação, com ênfase no turismo pedagógico, a Coleção Zoológica Delta do Parnaíba - CZDP e o Herbário do Delta do Parnaíba, aquele objeto de estudo do presente trabalho.

Apesar dos exemplos supracitados da salvaguarda do patrimônio pelo poder público, ressalta-se que a nível nacional, as coleções zoológicas se destinam aos departamentos que existem dentro das universidades destinados às atividades de pesquisa, tornando-se parte do histórico científico da instituição (Martins, 1988). Portanto, este trabalho tem como eixo norteador apresentar a relevância da CZDP que se localiza no campus universitário Ministro Reis Veloso, para além de sua estrutura física.

Metodologia

Descrição da área de estudo: a Coleção Zoológica do Delta do Parnaíba

A CZDP localiza-se no município de Parnaíba, estado de Piauí, sendo a única deste modelo existente e em atividade na região, a perspectiva da educação e pesquisa, a Coleção surgiu na intenção de ser um repositório da biodiversidade da fauna local, passando a ser projeto de extensão do campus desde 2016. Atualmente se encontra sobre a curadoria de um professor e gestão por um técnico, ambos do curso de Ciências Biológicas da universidade, o projeto trabalha a museologia científica dentro do meio acadêmico e abre espaço para visitação, pesquisa e ensino dentro de suas instalações.

A coleção funciona como repositório da fauna local atuando na recepção do público em geral, sua exposição é aberta ao público e se estende à participação em outros eventos do campus. O local atua como promotor do conhecimento científico sobre a biodiversidade sendo uma Unidade Especial de Ensino, Pesquisa e Extensão - UEEPE, conforme o Plano de Desenvolvimento da Unidade - PDU, estando nessa condição desde 2020. Podendo-se afirmar que:

As coleções se tornam parte importante na formação dos estudantes do departamento em que estiverem armazenadas; são como passagens obrigatórias ao longo dos percursos educacionais da graduação ou pós-graduação. Nesses casos, a maior contribuição e fomentação dos acervos vem de dentro da própria Universidade, a partir de estudos realizados por estudantes (Op. cit., p.15-16)

E ainda:

O número de trabalhos sobre Coleções Zoológicas Didáticas abordando organismos marinhos e costeiros são incipientes em razão da grande extensão de costa brasileira. Esse instrumental possibilita conhecimentos transversais vinculando conservação, recursos pesqueiros, pressões antrópicas e a importância de se manter esse riquíssimo patrimônio natural para as futuras gerações (João; Sá; Souza; Gadig, 2022, p. 241).

Dentro do seu campo de atuação a CZDP se baseia na perspectiva de museu direcionado para ciências, adaptando-se às suas condições para o atendimento do público, tendo seu espaço quatro partes: curadoria (estrutura administrativa), almoxarifado (materiais de limpeza, equipamentos e reagentes usados para manipulação e conservação de amostras), acervo científico (laboratório de preparação e manipulação, reserva técnica onde são das amostras biológicas que não estão em uso) e acervo didático (sala didática e sala de exposição, aberta para visitação do público). Como foi dito anteriormente, a Coleção se baseia no conceito de museu para exercer atividades. Portanto:

Um museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade, que pesquisa, coleciona, conserva, interpreta e expõe o patrimônio material e imaterial. Os museus, abertos ao público, acessíveis e inclusivos, fomentam a diversidade e a sustentabilidade. Os museus funcionam e comunicam ética, profissionalmente e, com a participação das comunidades, proporcionam experiências diversas para educação, fruição, reflexão e partilha de conhecimento (Conselho Internacional de Museus - ICOM, 2022).

Exibe de forma clara as atividades existentes dentro da CZDP que conta com o auxílio de discentes bolsistas e voluntários dos cursos de graduação em Biologia e Turismo para efetuar suas atividades. Possui mais de 5000 exemplares de fauna em seu acervo devidamente catalogados em seu banco de dados. A concepção de ideia a respeito de museu se relaciona ao colecionismo, devido ao acréscimo de objetos físicos e obras literárias para publicação (Instituto Brasileiro de Museus, 2014).

Com base nesses pensamentos se torna possível compreender a formação da CZDP dentro do campus e sua capacidade de estender a promoção de conhecimento para o público. Pois corresponde ao colecionismo para ter aporte de material do acervo científico e didático dentro de sua instalação. Podendo afirmar que, “o contínuo crescimento dessas coleções criou, para os seus possuidores, a necessidade de encontrar um local onde pudessem guardá-las e expô-las adequadamente a seus amigos e convidados” (Gaspar, 1993, p. 9).

A lógica dessa afirmativa se encontra presente na situação atual da coleção que sofre com problemas de infraestrutura local, podendo ter seu acervo lesado devido à por conta de problemas técnicos em sua sala de exposição e no acervo científico.

Porém nos últimos períodos de atuação desde seu retorno pós pandêmico, a volta das visitas presenciais está sendo efetiva, tendo demanda do público externo e interno para conhecer o acervo da coleção zoológica e seus serviços. Os exemplares zoológicos utilizados em pesquisa podem ser

apresentados nas exposições, algo comum em institutos e universidades que promovem o ensino, pesquisa e extensão (Marandino et al., 2009).

As exposições da CZDP são importantes para o auxílio do ensino de ciências dando aos professores a possibilidade da experiência prática de complementar fora de aula conteúdos ministrados. Essa situação de recepção inclui apresentação do acervo didático para escolas da rede pública e privada, e do acervo científico para instituições ambientais e discentes de graduação que dependem desse conhecimento em suas disciplinas. Essas ações são a base de estudo da pesquisa para analisar a sua atuação atrativo turístico.

Materiais e Métodos

Por meio de uma abordagem exploratória-descritiva, a presente pesquisa buscou informações secundárias: pesquisas em livros de Educação Ambiental, Museologia, Turismo e afins na biblioteca da UFDPar; bem como pesquisa digital no Google Acadêmico. Além disto, de informações primárias por meio de: observação (pelo autor, então estagiário da CZDP); e coleta qualitativa dos dados organizados no espaço através do *Google Forms* preenchidos pelo público visitante. No que tange à escolha do estudo de caso, cabe esclarecer que ele

é apenas uma das muitas maneiras de se fazer pesquisa em ciências sociais. Experimentos, levantamentos, pesquisas históricas e análise de informações em arquivos [...] são alguns exemplos de outras maneiras de se realizar a pesquisa (Yin, 2004, p. 19).

A pesquisa bibliográfica foi realizada em livros, artigos, teses, dissertações que abordem a temática, apresentando uma ligação de conteúdo base para referencial. Gil (2008), afirma que esse modelo de pesquisa é desenvolvido a partir do material elaborado, partindo da leitura de livros e artigos científicos relacionados ao tema. Esta, por sua vez, também conta a participação no ambiente de estudo sendo que a “pesquisa participante, caracteriza-se pela interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas” (Gil, 2002, p. 55-56).

A condição de participante garante melhor compreensão da atividade por intermédio da atuação de auxílio durante as práticas de funções do local, levantamento das informações baseando-se na prática das atividades desenvolvidas na Coleção. A coleta dos dados é um levantamento anual do histórico de pessoal registrado em livro de visitas. O estudo visa coletar números e analisar sua a sequência de andamento da CZDP e fazer um panorama geral a partir do estudo de observação.

Colecionismo, Segmentação turística e Informação Acadêmica

Para compreender a atuação da Coleção deve-se levar em consideração a sua prestação de serviço, que atua nas duas formas de coleção, sendo tanto científica quanto didática. No conceito geral coleção é:

[...] um conjunto de objetos materiais ou imateriais (obras, artefatos, mentefatos, espécimes, documentos arquivísticos, testemunhos etc.) que um indivíduo, ou um estabelecimento, se responsabilizou por reunir, classificar, selecionar e conservar em um contexto seguro e que, com frequência, é comunicada a um público mais ou menos vasto, seja esta uma coleção pública ou privada (Desvallées; Mairesse, 2013, p. 32).

No entanto, para condição de estudo deste trabalho a CZDP se apresenta dentro das características de coleção como:

- Coleção Científica:

Conservam material zoológico de todos os grupos, proveniente, se possível, do mundo todo representado por séries. Encontram-se em instituições públicas, geralmente museus, e em algumas universidades e contam geralmente pelo menos com cerca de um século de existência (Panavero, 1994, p. 23).

- Coleção Didática:

Encerram material destinado a ensino, demonstração e treinamento. Encontram-se nas instituições vinculadas ao ensino da Zoologia. O aprendizado é mais efetivo e imediato quando os interessados se encontram diante do material objeto de estudo. Habitualmente, o material didático tem curta duração, pois é destruído ou danificado pelo manuseio constante. Portanto, as coleções didáticas são objeto de renovação permanente. As Coleções didáticas são, e devem ser, completamente independentes das coleções de pesquisa (Op. cit., p. 23).

- Coleção Expositiva:

materiais preparados para serem expostos, como, por exemplo, animais taxidermizados, trabalhados de modo a mimetizar, ao máximo, a aparência do animal vivo. O material nesse estado não cumpre a maioria das necessidades da pesquisa científica, visto que, nesse processo, existe muita modificação do exemplar; contudo, sob outro viés, essas modificações o tornam mais familiar e aceitável aos olhos do público em geral.

Essa modalidade é a principal comunicação entre a ciência e a sociedade (Miranda, 2019, p. 19).

As coleções, segundo Santos et al. (2021) se iniciam a partir dos espécimes ou de suas partes que são preservadas em ambiente adequado nas condições artificiais. Os membros são expostos de forma sistêmica com modo de preparo voltados para transmitir as informações de origem e classe taxonômica dos espécimes estabelecendo o status científico. Enquanto as coleções didáticas servem para melhorar a compreensão sobre determinados conceitos no momento de absorção de conhecimento, garantindo o contato com materiais das áreas de botânica, genética e zoologia.

Gaspar (Op. cit.), aponta que “*hands-on experiences*”, prática que transmite a experiência do visitante de forma prática na condição em que ele pode tocar nos materiais expostos é uma tendência forte para os meios interativos e ajuda no processo de divulgação por ser um atrativo.

A comunicação está relacionada diretamente aos processos midiáticos, pois atualmente há uma dificuldade na manutenção de ligação com público em seus espaços. Segundo o Instituto Brasileiro de Museus (2014, p. 20) “atualmente pode-se dizer que, em sua maioria, os museus abrem suas coleções ao público e têm como desafio firmarem-se como local de lazer, descobertas e experiências.”

Seguindo a lógica de pensamento, tendo como base Andrade (2016), o *marketing* possui relevância e poder para incentivar as pessoas a visitarem locais devido a sua característica de divulgação, promovendo o conhecimento de museu para sociedade, conseguindo enriquecer o conhecimento de uma população.

A autora aponta o marketing como diferencial para a promoção da divulgação de museu como atrativo no meio social, servindo de difusor do conhecimento, o que faz sentido para a CZDP, considerando que essa se utiliza dos meios virtuais para atrair seu público para sua exposição.

A divulgação da coleção partiu do curso de Ciências Biológicas, aluno do curso de Bacharelado em Turismo as atividades expositivas itinerantes nos locais dentro e fora do campus (escolas, eventos) ou em seu local fixo. A principal forma de divulgação é a internet. Assim:

No mundo contemporâneo, parece que não há mais como desvincular o uso da internet do cotidiano das pessoas. Ela está presente em grande parte dos lares, das empresas, dos grupos familiares, do dia a dia de cada um. Parece não haver mais limites para o relacionamento entre as pessoas após a inserção da internet, principalmente como ferramenta de comunicação nos aparelhos portáteis, como os telefones celulares com sistemas operacionais Android ou o iOS (Taufer, 2020, p. 47).

O uso da internet garante maior possibilidade de alcance de público além de promover as atividades exercidas, a interatividade da comunicação virtual para práticas de atividade museológicas garante vantagens. Bauer et al. (2019, p. 303) afirmam que:

A internet trouxe para a museologia uma nova perspectiva. Não só porque permitiu potencializar o acesso aos museus de forma mais ampla, mas também por dar oportunidade aos museus de saírem de seus muros. As ações museológicas dos museus, exercidas por meio da internet, podem ter um alcance muito maior do que aquelas que são exercidas em seu espaço físico, pois elas podem abranger um público muito maior.

Os serviços da Coleção são, de certa forma, uma prática museológica. Observa-se, por exemplo, que a divulgação virtual atrai públicos de diferentes esferas (público ou privado) e níveis de ensino (escolas, institutos federais ou universidades) e órgãos ambientais dentro do seu local se torna atrativa dado o histórico de público local e regional, vindos de locais e estados distantes exercendo a prática do turismo em busca de conhecimento científico.

Parte das ações da CZDP, dão o tom da interdisciplinaridade do turismo, ao oferecer gratuitamente visitas guiadas a seus acervos. Segundo Beni (2002), o turismo é um fenômeno contemporâneo, multidisciplinar que gera impactos nos meios sociais, econômicos, culturais e ecológicos. O turismo independente de sua modalidade se torna uma atividade educativa, porque o turista absorve conhecimento que o destino lhe transmite (Organização Mundial do Turismo, 2003).

Porém existe o segmento turístico educacional que garante a construção de roteiros voltados para assim se observar as temáticas abordadas na Coleção têm afinidade sobremaneira com o curso ao qual está vinculada, como: Ecologia Marinha, Estudos Taxonômicos (diversos), Métodos e Técnicas Laboratoriais, Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia, entre outras (Universidade Federal do Delta do Parnaíba, 2023a). Por sua vez, as ações desenvolvidas relacionadas ao Turismo, são condizentes com disciplinas da matriz do curso de bacharelado, tais como: Patrimônio Cultural, Educação Ambiental e Sustentabilidade, Biodiversidade e Ecoturismo, Marketing (diversos), Tecnologias de Informação e Comunicação, dentre outras (Universidade Federal do Delta do Parnaíba, 2023b).

Os termos usados no turismo para atividades voltadas à temática educativa são: Turismo estudantil, turismo pedagógico e estudos do meio. Se referem às atividades fora da sala de aula, se fundamentam nas vivenciadas dos alunos como complemento para a absorção do conhecimento abordado em classe, porém envolve pequenos deslocamentos ou viagens (Ansarah, 2001). Essas atividades apesar de similares possuem características que as

diferenciam, mas os estudos do meio é a única específica. Segundo a autora (Op. cit.):

- Turismo Educacional: Abrange todos os modelos sobre a educação, foco no ensino para melhorar a capacidade intelectual e moral, ligado à educação formal.
- Turismo Estudantil: Inteiramente relacionado aos estudantes.
- Turismo Pedagógico: Direcionado à pedagogia considerando princípios, métodos, técnicas e estratégias da educação para o ensino.

O turismo educacional é o geral podendo integrar outros tipos de turismo na área da educação, é caracterizado por ter programa estruturação formal, tendo acompanhamento de professores especializados nos temas sobre história, cultura, sociedade dentre outros do destino de origem. No caso do turismo estudantil, a função é complementar a educação formal, uso como temas variados indo até a conclusão do ciclo de estudos. O turismo pedagógico corresponde aos objetos de estudo para complementar a parte teórica de aula. Apresentando duas modalidades: estudos do meio (duração máxima um dia); viagens pedagógicas (incluem o pernoite).

Cabe ressaltar que há denominações similares, como “turismo de estudos e intercâmbio” e “turismo científico”. Para o Ministério do Turismo (2010b, p. 15) o primeiro “constitui-se da movimentação turística gerada por atividades e programas de aprendizagem e vivências para fins de qualificação, ampliação de conhecimento e de desenvolvimento pessoal e profissional”. Por sua vez, o segundo tem como premissa

a elaboração de conhecimento científico por meio das experiências de viagem - ainda que atendam aos interesses de um segmento comercial da prática turística (segmento de mercado) ou passem a considerar que a ciência é o cerne do processo, sendo o conhecimento científico a chave para o desenvolvimento sustentável do turismo nessas bases (Conti; Elicher; Lavandoski, 2021, p. 6).

Segundo Perinotto (2008, p. 101) “[...] turismo pedagógico é uma ferramenta de Educação Ambiental que, na prática, demonstra a teoria das salas de aula”, onde os alunos se deslocam dentro de sua localidade para absorver conhecimento e informações, interagindo nos espaços visitados, sendo uma atividade que gera prazer para os estudantes.

As descrições sobre o turismo educacional servem para compreensão direta das atividades da CZDP, pois sua atuação se liga diretamente às modalidades de turismo estudantil, quando ocorre o deslocamento de alunos

de outras unidades federadas para conhecer a cidade e a coleção zoológica dentre outros lugares que servem para compreensão de conteúdo ministrado em aula. Seu outro campo de atuação é o turismo pedagógico dada a importância da Coleção no auxílio do ensino e promoção da educação científica para as escolas de ensino fundamental, médio independente de condição formal ou não.

Por ser uma transmissora de conhecimento ambiental, a CZDP auxilia de forma educativa na perspectiva do ecoturismo, pois o turismo se configura pelas ações dos atores sociais envolvidos que geram iniciativas favorecedoras para o desenvolvimento local que garante a inclusão social da comunidade, para isso é necessário motivar a interação da comunidade nos projetos locais e buscar parcerias para realizar atividades de valorização da proteção ambiental, histórias locais, artes e museus (Ministério do Turismo, 2010a).

Segundo Moraes et al. (2016), o turismo é uma prática de constante aprendizagem e possui uma relação próxima com a educação devido a interdisciplinaridade existente nas duas áreas, tornando-se possível pela correlação de espaço, cultura e educação. A Educação Ambiental é uma prática comum em áreas turísticas.

O turismo é uma atividade que estimula diversos desses sentidos. Uma experiência só é bem percebida e vivida, se o indivíduo for capaz de interagir de forma direta com o local, com as pessoas, com o espaço e com a cultura do lugar visitado. É a vivência e a experiência do novo que aguçá a percepção dos sentidos (Op. cit., p. 83).

A interseção entre educação e turismo pode ser observada quanto à educação na Constituição (Brasil, 1988) e na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Brasil, 1996) e quanto ao turismo nas Diretrizes Curriculares Nacionais - DCN do curso (Conselho Nacional de Educação, 2006) tanto no desenvolvimento turístico da região por meio da educação e contribui para a sustentabilidade dos destinos locais e na formação da cidadania (Op. cit.).

Entreolhares: a Coleção e os Visitantes

A pesquisa apresenta dados relevantes a respeito de como ocorrem as atividades da CZDP relacionadas a temática de museus observando a sua forma de atuação, levando em consideração as respostas dos entrevistados sobre a organização, exposições e atendimento aos visitantes. A coleção zoológica espera que os visitantes aprendam conhecimentos sobre a biodiversidade presente na região, procedimentos de coleta, preparação e conservação dos materiais expostos. Toda atividade serve para que os visitantes tenham curiosidades e compreendam o conhecimento

disponibilizado. A equipe que participa da organização das exposições é a maioria discentes da graduação com vínculo de bolsa ou voluntários de projeto da extensão. Para efetuar as atividades se utilizam das habilidades particulares (designer gráfico artes plásticas), os integrantes usam mídias impessoais para promover as atividades de exposição, principalmente comunicação visual gráfica (banners, etiquetas de identificação adesivos) e iconografia (ilustrações, réplicas em gesso modelos tridimensionais - 3D). A interação do visitante com a exposição pode acontecer com *hands-on experience* com auxílio da observação de conteúdo (Figura 1).



Figura 1: Material gráfico da CZDP.

Fonte: Araújo (2023).

Material criado para promoção das atividades e reconhecimento da equipe em eventos científicos, exposições e publicações virtuais, além de auxiliar na interação com público para gerar engajamento de confiança.

As ilustrações (Figura 2) entraram no projeto em parceria com Núcleo de Ilustrações Científicas da UFDPar - NIC, sendo este um projeto de extensão recente que visa auxiliar trabalhos acadêmicos na criação de figuras e imagens para autores dentre outros projetos afins solicitados. No caso em questão foram criadas peças de ilustrações das espécies expostas para confecção de placas informativas aos visitantes da CZDP que ainda seguem em processo de designer e adaptação.



Figura 2: Ilustrações digitais da CZDP.

Fonte: Araújo (2023).

Outro componente para a interpretação da CZDP enquanto atrativo do turismo pedagógico com ênfase na Educação Ambiental e ecoturismo são os materiais iconográficos (Figura 3) usados para explicações sobre a evolução das espécies. Confeccionados em moldes tridimensionais - 3D, buscam representar e possibilitar o toque dos visitantes, potencializando não somente a acessibilidade para, por exemplo, Pessoas com Deficiência (PcD), mas o público como um todo, quebrando paradigmas dos acervos em equipamentos museais intocáveis, conforme apontam autores diversos (Ono; Moreira, 2011; Cohen; Duarte; Brasileiro, 2012; Smeds, 2019).



Figura 3: Material iconográfico usado na exposição permanente da CZDP.
Fonte: Araújo (2023).

A pesquisa indicou que as condições da CZDP sofrem variações anuais nos números de visitação (Figura 4) e discorre a partir da observação das vias acessibilidade para atender as necessidades do público visitante. A busca para conhecer o perfil dos visitantes serve para sua auxiliar na gestão, pois o estudo visou quantificar e analisar os dados de visitação da coleção zoológica. Para isso, foram compiladas as informações do livro de visitas da Coleção entre 2014 e 2023 (Quadro 1), logo períodos pré-, durante e após a pandemia do Novo Coronavírus - COVID19.

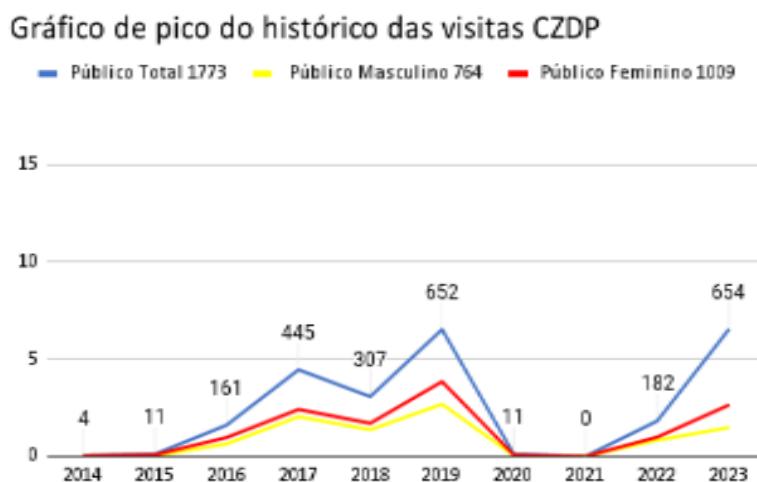


Figura 4: Visitação da CZDP.
Fonte: CZDP (2023).

Quadro 1: Instituições visitantes da CZDP de 2014 a 2023.

Quantidade	Nome	Ensino		Nível		Origem
		Público	Privado	Superior	Fundamental/ Médio	
1	UESPI	X		X		Parnaíba/PI
2	UFDFPar	X		X		Parnaíba/PI
3	UFPE	X		X		Recife/PE
4	UFPI	X		X		Parnaíba/PI
5	UFPI	X		X		Teresina/PI
6	UFPI	X		X		Bom Jesus/PI
7	IFPI	X		X		Parnaíba/PI
8	IFPI	X		X		Cocal/PI
9	Uninassau		X	X		Parnaíba/PI
10	CAIC	X			X	Parnaíba/PI
11	CEEP- Petrônio Portela	X			X	Parnaíba/PI
12	CEEP - Liceu Parnaibano	X			X	Parnaíba/PI
13	CETI - Lima Rebelo	X			X	Parnaíba/PI
14	CETI - Polivalente	X			X	Parnaíba/PI
15	CEJA - Jonas Correia	X			X	Parnaíba/PI
16	E. M ^a do Amparo	X			X	Parnaíba/PI
17	E. M. Evangelina Rosa	X			X	Parnaíba/PI
18	E. Marocas Lima	X			X	Parnaíba/PI
19	E. Miguel Carneiro Cunha	X			X	Tianguá-CE
20	U. E. Anatália Theirs Coreira	X			X	Boa Vista/PI
21	UEEC - Edson da Paz Cunha	X			X	Parnaíba/PI
22	U. E. Francisca Trindade	X			X	Parnaíba/PI
23	U. E. Zulmira Xavier	X			X	Luís Correia- PI
24	U.E Euclides de Miranda	X			X	Parnaíba/PI

Continua...

...continuação.

Quantidade	Nome	Ensino		Nível		Origem
		Público	Privado	Superior	Fundamental/ Médio	
25	Alpha Kids		X		X	Parnaíba/PI
26	Colégio IABC		X		X	Parnaíba/PI
27	Colégio Nossa Sra. das Graças		X		X	Parnaíba/PI
28	Diocesano		X		X	Parnaíba/PI
29	Escola Objetivo		X		X	Parnaíba/PI
30	Escola Crescer		X		X	Parnaíba/PI
31	Escola Arco-Íris		X		X	Parnaíba/PI
32	SESC – Educacional		X			Parnaíba/PI
33	SEDUC	X				Parnaíba/PI
34	CRAS João XXIII	X				Parnaíba/PI
35	Instituto Tamandaré		X			Parnaíba/PI
36	ICMBio - Base do Peixe-boi	X				Cajueiro da Praia/PI
37	Coord. de Estágio Fisioterapia UFDPar		X			Parnaíba/PI
38	Banco do Brasil	X				Parnaíba/PI

Fonte: Livro de Registro de Visitantes da CZDP (2023).

O processo de tabulação dos dados segue em constante catalogação mensal de acordo com as visitas ocorridas tendo seus números atualizados e as instituições registradas. Observa-se que das 38 instituições visitantes, a ampla maioria é pública (27 = 71%) e das 24 instituições de ensino, a maioria é do nível médio/fundamental (15 = 62,5%) (Figura 5), sendo 9 do ensino superior. Demonstrando, assim, tanto a diversidade público-privada, quanto de níveis de instrução do público visitante, com destaque para o potencial pedagógico do patrimônio público - não somente da área ambiental, a exemplo do ICMBio - e juvenil/infantil.

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 1: 119-143, 2025.



Figura 5: Visita de escola pública CETI - Lima Rebelo (esquerda) e escola privada Sesc (direita), ambas de Parnaíba à CZDP.

Fonte: Acervo CZDP (2023).

Durante a coleta foi considerada a não assinatura de todos os visitantes no livro de visitas, portanto para contabilizar a demanda de público foi necessária às solicitações de visita feitas online com preenchimento do formulário eletrônico (*Google Forms*) do ano de 2022, o *link* do formulário é disponibilizado no perfil de Instagram. O levantamento indicou que os assinantes do livro de visitas da CZDP são 1.009 (56,9%) do público feminino, realizando o turismo pedagógico e acadêmico mostrando um panorama geral do pico de visitas mostrado em gráfico. Os visitantes registraram ser de 34 municípios, sete estados do país (PI, MA, CE, DF, PB, PE, RN), sendo a maioria (86%) do Nordeste; ao todo, os registros apontam a visitação de 31 instituições diferentes. A contagem dessas instituições afirma que 28 (90%) eram de ensino, demonstrando que os grupos escolares compõem o maior público da CZDP. Assim, 51% são do ensino médio, 23% do ensino fundamental II e 17% do ensino superior.

A amostragem também considerou o gênero dos visitantes, em geral composto de adolescentes e adultos jovens (faixa etária entre 11 e 22 anos de idade). Os dados mostram o aumento no número de visitas dispostas por ano, pode-se observar que 2019 possui maior número de assinantes (652 registros). Sobre os anos de isolamento por conta da pandemia de COVID-19, se observa baixa quebra no índice das visitações (11 assinaturas em 2020 e 2021). No ano de 2022, com a reabertura da universidade e o retorno das visitas no mês de agosto, existem no livro de visitas 182 assinaturas.

No momento presente, mesmo que não esteja em gráfico, os dados de 2023 já superaram os números de 2019, retomando o crescimento de anos anteriores apresentando 654 visitantes. Nos registros de agendamento das visitas a partir do Formulário online, 413 pessoas visitaram a CZDP em 2022, sendo um número 2,3 vezes maior que o registro no livro físico, estimando que o público visitante pode ser, pelo menos, o dobro do registrado, possivelmente ultrapassa 1000 visitas por ano.

No momento da coleta de dados a equipe da Coleção era composta por seis pessoas (curador, gestor técnico e 4 bolsistas de cursos de graduação em Ciências Biológicas e Turismo), aos quais foi enviado um questionário sobre a visão da gestão do espaço. Destes, 50% responderam, conforme comentários a seguir:

Na questão se possuem “algum tipo de conhecimento sobre museus, Educação Ambiental ou turismo”

“Coleções Zoológicas (exposições fixas e itinerantes).”
(Entrevistado 1)

“Educação Ambiental” (Entrevistado 2)

“Uso Sustentável de Recursos Naturais, Conservação da Biodiversidade e Exposições Itinerantes.” (Entrevistado 3)

Questionados sobre acesso às instalações da CZDP, a pesquisa apresenta 1 (33,3%) para condição regular e 2 (66,7%) para condição boa no que diz respeito à acessibilidade. Como sugestões de melhoria, dois entrevistados responderam que:

“Placas indicando a localização da coleção, logo da coleção na parede do local.” (Entrevistado 1)

“Ampliar o espaço, colocar a logo na entrada.” (Entrevistado 2)

Sobre a sua visão de membro em relação a prática de exposição atender as expectativas dos visitantes a pesquisa obteve o indicativo de 100%, o mesmo percentual para a qualidade de execução da atividade expositiva classificando-a como boa para os usuários. Como sugestões de melhoria da exposição deram:

“Mais recursos para a produção de atividades lúdicas, adicionar mais exemplares e informativos.” (Entrevistado 1)

“Um espaço maior para receber um número maior de visitantes.” (Entrevistado 2)

“Ter mais informações nas das espécies apresentadas.”
(Entrevistado 3)

Questionados sobre o trabalho em equipe, as opiniões dos entrevistados 1 e 2 foram de 50% para regular e 50% para bom, não obtendo resposta do entrevistado 3. Entrando na temática turística do objeto de estudo, os entrevistados consideram que a CZDP apresenta em sua atividade o exercício do turismo pedagógico e acadêmico por conta da influência dos estudos sobre museus naturais, coleções visitáveis e exposições fixas e itinerantes.

Partindo da visão de membro integrante, quando questionados sobre a CZDP ser um atrativo turístico pedagógico e acadêmico dentro da universidade as respostas obtidas foram de 100%, indicando uma visão positivista a respeito das práticas expositivas em relação ao público interno e externo de visitantes. Os entrevistados afirmaram que:

“Através das exposições, do acervo, gera uma curiosidade para conhecer os espécimes zoológicos e adquirir informações sobre eles, ali armazenados, servindo então como atrativo.”
(Entrevistado 1)

“Com a Coleção Zoológica, estudantes e turistas podem aprender sobre a fauna da região. Meios de conservação e a importância da preservação.”
(Entrevistado 2)

“Os estudantes e visitantes podem aprender sobre a diversidade de animais, suas características.... a coleção é usada como recurso acadêmico para pesquisas científicas, estudos de campo e projetos de estudantes.”
(Entrevistado 3)

As respostas condizem com os apontamentos de João, Sá, Souza e Gadig (2022, p. 241):

O número de trabalhos sobre Coleções Zoológicas Didáticas abordando organismos marinhos e costeiros são incipientes em razão da grande extensão de costa brasileira. Esse instrumental possibilita conhecimentos transversais vinculando conservação, recursos pesqueiros, pressões antrópicas e a importância de se manter esse riquíssimo patrimônio natural para as futuras gerações.

E do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (sd, p. 10) quanto à definição da expressão que se interpreta como motivação turística da CZDP, o atrativo: “é o recurso natural ou cultural formatado em negócio, que atenda todas as especificações necessárias para comercialização e recepção de turistas, com responsabilidade social, ambiental e cultural”. Para o Ministério do Turismo (2007, p. 27) não é diferente: “são locais, objetos, equipamentos, pessoas, fenômenos, eventos ou manifestações capazes de motivar o deslocamento de pessoas para conhecê-los”.

Todas as informações servem de indicadores a partir dos olhares dos integrantes da gestão, e mostram que a CZDP é um ambiente que atende a demanda e o seu espaço físico que, apesar de limitado para um equipamento museológico, compensa com a boa qualidade expositiva no repasse da Educação Ambiental e do conhecimento sobre a fauna local, vide respostas dos entrevistados. O que está em consonância com objetivos estratégicos da Coleção, dentre outros:

- 21: Disseminar dados e informações sobre a biodiversidade regional’
- 22: Disponibilizar soluções inovadoras para o avanço científico e educacional
- 24: Preservar o meio ambiente
- 25: Promover o desenvolvimento sustentável (UFDPPar, 2020)

É notável o objetivo 25, que se associa de forma geral aos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS da Organização das Nações Unidas - ONU (2015), eixo norteador também da Política Pedagógica Institucional da UFDPPar.

Retomando a qualidade da Coleção, outrossim é válido ressaltar as necessidades de marketing e divulgação que foram pontuadas pelos entrevistados, se relacionando ao objetivo estratégico 21 e demonstrando que há o que melhorar com base nas sugestões, o que vem a prejudicar o ambiente da exposição porque a população não tem tanto conhecimento das atividades e existência do local.

Com as sugestões de melhorias dadas pelos participantes pode-se pensar em estratégias de proximidade com a população interna e externa da universidade, mostrando as atividades exercidas e qual o objetivo do local para que novos visitantes sejam atraídos a visitarem a exposição da CZDP. Os integrantes possuem a visão de que o espaço é um atrativo turístico existente na universidade, que diariamente disponibiliza seus serviços a todo o mundo e deixa seu espaço aberto para visitações independente da viabilidade de agendamento prévio dos públicos.

Com base nos autores citados em texto e suas pesquisas sobre museologia, coleções podem-se partir das explicações sobre o antropoceno (Crutzen; Stoermer, 2000) que surge ao final de séc. XX embasando a evolução para se chegar ao colecionismo, tendo como referência para primeira coleção científica existente no país a Casa dos Pássaros e assim refletir sobre o uso das coleções para o aprendizado que existe dentro academias já que o maior material de biodiversidade pertence às coleções científicas das instituições de ensino, tendo como exemplo o Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo (1886), afirmado por Zaher e Young (2003).

Resultados de estudos noutros museus de zoologia ou de história natural (Almeida, 2005; Koptcke; Cazelli; Lima, 2007; Farias; Souza, 2015; Pessoa, 2016; Forgiarini, 2015; Santos; Jerep; Santos, 2020; Faria; Barbosa; Perinotto, 2022; Santos; Santos, 2023; França et al., sd) demonstraram essa apreensão da Educação Ambiental em prol da relação homem-meio de forma sustentável.

Todavia, se faz uma reflexão crítica a partir do olhar de L'Estoile (sd, p. 1): "O animal selvagem, morto ou vivo, nos museus e exposições, provoca fascinação e desconforto simultaneamente e são fontes de constantes inquietações para os curadores (...) mostra como o museu funciona como instância de um processo de "domesticação simbólica" dos animais selvagens, analisando alguns dos desafios aos quais são confrontados, atualmente, os museus de história natural".

Estudos de impactos à fauna pela interação com os turistas vêm notadamente aumentando na mesma proporção de acidentes, eventualmente ocasionando mortes, a exemplo de diversos registros em Parnaíba e região, envolvendo peixes-boi, tartarugas-marinha, cavalos-marinho (Barbosa; Perinotto, 2010), caranguejo-uçá e guarás (Colasante et al., 2022).

Questões estas que podem ser debatidas durante a visitação, mas que ex-situ, é preciso uma continuação da Educação Ambiental, bem como estudos de monitoramento do comportamento dos animais mediante interação com os turistas, em especial o de massa em períodos sazonais como de férias escolares e verão, conforme apontado por Oliveira (2007). Avanço este para um melhor Turismo de Base Comunitária na região (Mattos; Irving, 2003; Mattos, 2010; Galeno, 2019).

Conclusões

A CZDP é um local visitado por quem sente apreço pelo tema de biodiversidade e fauna, mesmo sendo visitas das pessoas dos cursos de graduação da UFDPar e outras instituições de ensino no entorno local consegue atender aos quesitos de recepção, conservação e promoção do conhecimento de Educação Ambiental sobre a fauna local, como foi visto no questionário aplicado a equipe de gestão. Como pode-se observar sempre há o que melhorar e aperfeiçoar nas suas práticas de atividades museológicas e no

que diz respeito a divulgação, sendo uma necessidade comentada pelos entrevistados.

Os fatos mencionados que partem do ponto de vista de equipe se interligam com as propostas de planejamento previstas no PDU que direciona o que acontece no espaço da CZDP como equipamento museológico. Com isso, deve-se pensar como otimizar o espaço e a qualidade atrativa do local, como deixar o CZDP mais próximo da população e consequentemente ampliar sua visibilidade dentro da instituição universitária.

A CZDP, possui pontos fracos, que foram indicados pelos entrevistados nos resultados desta pesquisa, as deficiências recaem sobre o acesso e a melhoria da divulgação local, o que se pode imaginar a falta de uma estratégia para sanar a fraqueza existente no local.

Por isso a equipe vigente deve pensar nas estratégias para mudar essa situação que prejudica a CZDP, é justo viabilizar o uso da internet, redes sociais, convidar as instituições de ensino local, criar atividades como eventos, cursos e matérias das atividades existentes para atrair público visitante.

A perspectiva dessa visão deste trabalho indica que a equipe vê a CZDP como um atrativo acadêmico pedagógico dada as funções expositivas promovidas pelo local, mesmo reconhecendo as suas limitações espaciais e de divulgação. Porém a equipe observa o feedback positivo das práticas de exposição desde sua recepção até a saída de público, mesmo que poucas pessoas saibam de sua existência no meio institucional, conseguiram bater a meta de visitantes do ano 2019 em relação a 2023.

Compreende-se que deve haver mudança na CZDP, uma avaliação sobre os pontos positivos e negativos, para entender o que está prejudicando o seu crescimento, porém a taxa de visitação contabilizada por ano e os serviços de auxílio ao ensino de ensino básico a pesquisa científica aplicada no ensino superior aliadas a melhora recente das atividades do ano de 2022, o que pode se perceber a função de atrativo dentro da instituição por atender pessoas de diversas instituições e do público externo.

Agradecimentos

À Universidade Federal do Delta do Parnaíba pelo ensino, público e gratuito de qualidade, à Coleção Zoológica Delta do Parnaíba pela oportunidade de trabalho ao 1º autor, aos professores Pedro Carneiro e Rodrigo Melo pelas contribuições para melhoria do artigo.

Referências

- AB'SABER, Aziz Nacib. Contribuição à Geomorfologia do Estado do Maranhão. **Notícia Geomorfológica**, v. 3, n. 5, p. 35-45, 1960.
- ALMEIDA, A. M. O contexto do visitante na experiência museal: semelhanças e diferenças entre museus de ciência e de arte. **História, Ciências, Saúde**, v. 12, p. 31-53, 2005.
- ANDRADE, Maria Santana David. **Museu como atrativo turístico**: a importância da divulgação no Centro de Cultura Espacial e Informações Turísticas (CCEIT). Monografia (Bacharelado em Turismo) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.
- ANSARAH, M. G. R. Teoria geral do turismo. In: M. G. R. Ansarah (Org.). **Turismo**: como aprender, como ensinar. v. 2. São Paulo: SENAC, 2001, p. 11-36.
- ARAUJO, Lucas Santos de. **Coleção Zoológica Delta do Parnaíba, UFDPar**: um atrativo turístico educacional. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Turismo) – Parnaíba – PI, Universidade Federal do Delta do Parnaíba, 2023.
- BARBOSA, A. G. P.; PERINOTTO, A. R. C. Trilha ecológica do cavalo-marinho: Ecoturismo em Barra Grande/PI. **Rosa dos Ventos**, v. 2, n. 1, p. 45-55, 2010.
- BAUER, Jonei Eger et al. Turismo Cultural: um estudo sobre museus e internet. **Rev.Tur., Visão e Ação**, v. 21, n. 3, p. 291-308, 2019.
- BENI, Mário Carlos. **Análise Estrutural do Turismo**. 7. ed. São Paulo: SENAC, 2002.
- BRASIL. **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Delta do Parnaíba**. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2020.
- BRASIL. **O que é a Covid-19?** 2021. <https://abrir.link/aVRZz>. Acesso em: 16 jan. 2025.
- COHEN, Regina; DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira; Brasileiro, Alice de Barros Horizonte. **Acessibilidade a Museus**. Brasília: IBRAM, 2012.
- COLASANTE, T.; SILVA, C. V. S.; JESUS, C. A. L.; OLIVEIRA, A. N. A revoada dos Guarás como atrativo turístico: estudo de caso no litoral do Brasil. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 15, n. 3, p. 369-395, 2022.
- CONTI, B. R.; ELICHER, M. J.; LAVANDOSKI, J. Revisão sistemática da literatura sobre Turismo Científico. **RBTUR**, v. 15, n. 2, e-1981, 2021.
- Conselho Internacional de Museus. **Nova definição de museu**. 2022. <https://www.icom.org.br/?p=2756>. Acesso em: 16 jan. 2025.
- CRUTZEN, P. J.; STOERMER, E. "Geology of Mankind". **Nature**, 415, 23, 2002.

DENCKER, Ada de Freitas Maneti. **Pesquisa em turismo:** planejamento e técnicas.

São Paulo: Futura, 1998.

DESVALLÉES, André; MAIRESSE, François. **Conceitos-chave de Museologia.** São Paulo: Armand Collin, 2013.

FAPESP. **Piauí ganha Museu da Natureza.** 2019. <https://abrir.link/LDSMr>. Acesso em: 16 jan. 2025.

FARIA, F. B. de; PASCOTTO, M. C. Público visitante do Museu de História Natural do Araguaia. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, v. 12, 2022.

FARIA, M. B.; SOUZA, G. C. Popularização da ciência através do Museu de Zoologia Newton Baião de Azevedo: conservação da fauna. 2015. https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_faria_cassute_2015_0.pdf. Acesso em: 16 jan. 2025.

FORGIARINI, Angelis Manente. **A importância da Educação Ambiental na sensibilização sobre atropelamentos de fauna a partir do acervo do Museu de Zoologia Prof. Morgana Cirimbelli Gaidzinski, UNESC, Criciúma, SC.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Ambiental) - UNESC, Criciúma/SC, 2015.

FRANÇA, S. B.; ACIOLY-RÉGNIER, N. M.; FERREIRA, H. S. **Caracterização do perfil educacional e de mediação dos museus de ciências da Região Metropolitana do Recife.** sd. <http://jardimbotanico.recife.pe.gov.br/sites/default/files/midia/arquivos/pagina-basica/38.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2025.

GALENO, L. S. RESEX Delta do Parnaíba (PI-MA) nos rumos do Turismo de Base Comunitária. **Anais...** VI Colóquio Internacional Povos e Comunidades Tradicionais, Montes Claros, 2019.

GASPAR, Alberto. **Museus e centros de ciências:** conceituação e proposta de um referencial teórico. Tese (Doutorado em Didática) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUZZI, Anderson. **Biodiversidade do Delta do Parnaíba:** litoral piauiense. Parnaíba: Edufpi, 2012.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens - Uma Breve História da Humanidade.** Porto Alegre: L&PM Editores, 2018.

Instituto Brasileiro de Museus. **Museu e turismo:** estratégias de cooperação. Brasília: IBRAM, 2014.

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 1: 119-143, 2025.

JOÃO, M. C. A., SÁ, H. S. DE, SOUZA, G. A., GADIG, O. B. F., Pinheiro, M. A. A., & Talamoni, A. C. B. Coleções zoológicas didáticas: uma ferramenta para a conservação da biodiversidade costeira. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.17, n.1, pp.229-246, 2022.

KOPTCKE, L. S.; CAZELLI, S.; LIMA, J. M. **Os museus e seus visitantes**: uma análise do perfil dos públicos dos museus do Rio de Janeiro e de Niterói. Museus, Coleções e Patrimônios: narrativas polifônicas. 2007. https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/38663/ve_Museus_Seus_Visitantes_2007.pdf?sequence=2&isAllowed=y. Acesso em: 16 jan. 2025.

L'ESTOILE, B. A vida selvagem em vitrine. Reflexões sobre os animais em museu. **PROA - Revista de Antropologia e Arte**. sv, sn, p. 1-18, 2012.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra. **Ensino de Biologia**: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

MARTINS, Ubirajara R. Museus universitários. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 5, n. 4, p. 623-627, 1988.

MATTOS, F. F.; IRVING, M. A. Delta do Parnaíba nos rumos do ecoturismo: um olhar a partir da comunidade local. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 3, n. 4, p. 23-35, 2003.

MATTOS, F. F. Ecoturismo e inclusão social na Resex Marinha do Delta do Parnaíba (MA/PI) tendências, expectativas e possibilidades. In: BARTHOLO, R.; SANSOLO, D. G.; BURSZTYN, I. **Turismo de Base Comunitária**: diversidade de olhares e experiências brasileiras. São Paulo: Letra & Imagem, 2010, p. 302-318.

MELO, Rodrigo de Sousa *et al.* Desenvolvimento Turístico e Sustentabilidade na Unidade de Conservação APA do Delta do Parnaíba (PI). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 11, n. 3, p. 335-361, 2018.

MIRANDA, Daniela Otoni Pereira. **A história e relevância científica das coleções do Departamento de Zoologia do Instituto de Biologia da Universidade de Brasília**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Museologia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

Ministério do Turismo. **Ecoturismo**: orientações básicas. 2. ed. Brasília: MTur, 2010a. <https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-publicacoes/segmentacao-do-turismo/ecoturismo-orientacoes-basicas.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2025.

Ministério do Turismo. **Roteirização turística**. Brasília: MTur, 2007. http://www.regionalizacao.turismo.gov.br/images/roteiros_brasil/roteirizacao_turistica.pdf. Acesso em: 16 jan. 2025.

Ministério do Turismo. **Turismo de Estudos e Intercâmbio**: orientações básicas. 2.ed. – Brasília: MTur, 2010b. <https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/segmentacao-do-turismo/turismo-de-estudos-e-intercambio-orientacoes-basico.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2025.

OLIVEIRA, Danilo Gustavo Rodrigues. **Impactos da visitação turística sobre animais em áreas naturais**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Turismo e Desenvolvimento Sustentável) - Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

Organização Mundial do Turismo. **Turismo internacional**: uma perspectiva global. Porto Alegre: Bookman, 2003.

ONO, Rosaria; MOREIRA, Kátia Beatris. **Segurança em Museus**. Brasília: IBRAM, 2011.

PAVANERO, Nelson. **Fundamentos práticos de taxonomia zoológica**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1994.

PERINOTTO, A. R. C. Turismo pedagógico: uma ferramenta para Educação Ambiental. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 8, n. 1, 2008.

PESSOA, Eduardo Tortelli. **Perfil e percepção dos visitantes do Museu de História Natural Capão da Imbuia**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Análise Ambiental) - UFPR, Curitiba, 2016.

SANTOS, L. H.; JEREP, F.; JESUS, A. O museu de zoologia como espaço formativo: uma experiência que vale a pena ser vivenciada. **Educação em Análise**, v. 5, n. 2, p. 405-419, 2020.

SANTOS, A. R. J.; SANTOS, L. H. dos. Um estudo de caso no museu de zoologia da Universidade Estadual de Londrina: uma experiência formativa acerca dos animais taxidermizados. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 40, n. 1, p. 350-366, 2023.

SANTOS, Paulo Rodrigo Cruz dos, et al. Coleção didática zoológica: divulgação científica e auxílio para o ensino e aprendizagem de ciências. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 16, n. 1, p. 1-14, 2021.

Serviço de Apoio às Micros e Pequenas Empresas. **Entendendo o atrativo turístico**. São Paulo: SEBRAE, sd. <https://abrir.link/vnzkF>. Acesso em: 16 jan. 2025.

SMEDS, Kerstin (Ed.). **The future of tradition in Museology**: materials for discussion. Paris: ICOFOM, 2019.

TAUFER, Lisele. **Turismo, realidade virtual e experiência turística**: aproximações reflexivas. Dissertação (Mestrado em Turismo e Hospitalidade) - Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul/RS, 2020.

Universidade Federal do Delta do Parnaíba. **Curriculum** - Ciências Biológicas. 2023a. https://sigaa.ufpi.br/sigaa/public/curso/curriculo.jsf?lc=pt_BR&id=74255. Acesso em: 16 jan. 2025.

Universidade Federal do Delta do Parnaíba. **Curriculum - Turismo.** 2023b. https://sigaa.ufpi.br/sigaa/public/curso/curriculo.jsf?lc=pt_BR&id=74192. Acesso em: 16 jan. 2025.

Universidade Federal do Delta do Parnaíba. **PDU-CZDP – Parnaíba/PI:** UFDPar. 2022a. <https://ufdpar.edu.br/UFDPar/paginas/paginas-pdu/pdu-unidades-especiais/pdu-colecao-zoologica/pdu-czdp-2022-2023.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2025.

Universidade Federal do Delta do Parnaíba. **Planejamento Estratégico-CZDP – Parnaíba/PI:** UFDPar. 2022b. <https://abrir.link/RyxhJ>. Acesso em: 16 jan. 2025.

Universidade Federal do Piauí. **CAFS/UFPI possui o maior Museu de História Natural do Piauí.** 2019. <https://ufpi.br/ultimas-noticias-ufpi/20840-cafs-ufpi-possui-o-maior-museu-de-historia-natural-do-piaui>. Acesso em: 16 jan. 2025.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

ZAHER, Hussam; S. YOUNG, Paulo. As Coleções Zoológicas Brasileiras: Panorama e Desafios. **Ciência e Cultura**, v. 55, n. 3, p. 24-25, 2003.