

## Observação de aves em parques urbanos de Belém, Pará, Amazônia

*Fabrizio Lemos de Siqueira Mendes<sup>1</sup>; Leíse Maurícia Nascimento Cunha<sup>2</sup>; Beatriz Tavares Pinheiro<sup>3</sup>; Amanda Melissa da Silva Costa<sup>4</sup>; Helena Dóris de Almeida Barbosa<sup>5</sup>; Marcos Pérsio Dantas Santos<sup>6</sup>*

**Resumo:** A observação de aves é uma atividade em todo o mundo e vários são os motivos que levam à essa prática. O projeto *Observação de Aves em Parques Urbanos da Região Metropolitana de Belém (PA)* busca promover a observação da avifauna amazônica, a fim de incentivar a observação de aves por alunos do ensino básico. Após uma etapa inicial de conscientização e sensibilização do público-alvo, as visitas foram agendadas e monitoradas pela equipe do projeto da Faculdade de Turismo e da Faculdade de Biologia da Universidade Federal do Pará (UFPA), que, em um viés interdisciplinar, podem praticar o conhecimento acadêmico, ampliando suas perspectivas profissionais. Os resultados preliminares apontam que os alunos do ensino básico fixaram os conteúdos trabalhados durante as atividades, atestando a importância do projeto como recurso complementar aos conteúdos trabalhados na escola, incentivando a prática do turismo em parques urbanos.

**Palavras-chave:** Turismo pedagógico. Avifauna amazônica. Educação ambiental. Ensino básico.

**Área Temática:** Meio Ambiente.

### *Birdwatching in urban parks of Belém, Pará, Amazon*

**Abstract:** Birdwatching is an activity practiced around the world and there are several reasons that lead to this practice. The project *Birdwatching in Urban Parks in the Metropolitan Region of Belém (PA)* seeks to promote the observation of Amazonian birds, in order to encourage birdwatching by primary school students. After an initial stage of awareness and sensitization of the target audience, visits were scheduled and monitored by the project team the Faculty of Tourism and the Faculty of Biology of the Universidade Federal do Pará (UFPA). In an interdisciplinary perspective, they can practice academic knowledge, expanding their professional possibilities. Preliminary results indicate that the primary school students, have learnt the content of the activities, and this corroborates to the importance of the project as a complementary resource to the subjects taught, encouraging the practice of tourism in urban parks.

**Keywords:** Pedagogical tourism. Amazonian birdlife. Environmental education. Basic education.

<sup>1</sup> Docente e pesquisador/Doutor em Desenvolvimento Socioambiental/Universidade Federal do Pará. E-mail: fabriciolm@ufpa.br

<sup>2</sup> Discente/Graduanda em Bacharelado em Turismo/Universidade Federal do Pará.

<sup>3</sup> Discente/Licenciada em Biologia/Universidade Federal do Pará.

<sup>4</sup> Discente/Graduanda em Bacharelado em Turismo/Universidade Federal do Pará.

<sup>5</sup> Docente aposentada/Doutora em Desenvolvimento Socioambiental/Instituto Histórico e Geográfico do Pará.

<sup>6</sup> Docente e pesquisador/Doutor em Zoologia/Universidade Federal do Pará.

## ***Observación de aves em parques urbanos de Belém, Pará, Amazonas***

**Resumen:** *La observación de aves es una actividad practicada por miles de personas en todo el mundo. Hay varias razones que llevan a esta práctica; desde la conservación de especies hasta el fomento del ecoturismo. El proyecto "Observación de Aves en Parques Urbanos (PU) de la Región Metropolitana de Belém (PA) tiene como principal objetivo incentivar/promover la observación de la avifauna amazónica, así como poner en práctica los conocimientos producidos por la Facultad de Turismo y Biología de la Universidad Federal de For (UFPA). Como metodología principal se encuentra la observación de aves por parte de estudiantes de escuelas de educación básica. Las visitas son programadas y supervisadas por el equipo del proyecto. Los resultados indican que los estudiantes de la escuela seleccionada fijaron los contenidos de ornitología durante las actividades del proyecto. En este sentido, se concluye que el proyecto es de suma importancia, ya que se incentiva la cadena ecoturística y, por ende, los estudiantes de Turismo y Biología aprenden en la práctica la actividad de ser monitores en ambientes naturales.*

**Palabras clave:** *Turismo pedagógico. Avifauna amazónica. Educación ambiental. Educación básica.*

### **INTRODUÇÃO**

A Amazônia é a maior floresta tropical do planeta, com uma biodiversidade incomparável, apresentando um grande mosaico de áreas de endemismo, lar de espécies animais e vegetais distribuídos em concordância com as especificidades de sua biota, delimitada pelos principais rios da região (Silva *et al.*, 2019). De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (2022), atualmente são encontradas mais de oito mil espécies de fauna endêmica na Amazônia, com destaque para aqueles grupos que, além de numerosos, são capazes de uma multiplicidade de adaptações aos mais variados tipos de ambientes, como as aves (Ribas; Aleixo, 2019).

O Brasil abriga 1971 espécies de aves, sendo 293 endêmicas (Pacheco *et al.*, 2021). Devido às suas especificidades, algumas dessas espécies são consideradas bioindicadoras, por serem sensíveis às mudanças no ambiente e, portanto, sua presença ou ausência em determinada área pode estar diretamente relacionada ao grau de preservação do local, sendo uma importante ferramenta na avaliação da integridade ecológica (Gorgulho, 2003). Em contrapartida, outras espécies podem ter nichos diversos, uma vez que suportam bem a variação de temperatura, tanto o frio como o calor: essa adaptação é possível devido à capacidade de manterem constante sua temperatura corporal (homeotermia), apesar da temperatura ambiente (Smith *et al.*, 2017). No entanto, é nos trópicos que há maior riqueza de espécies, em virtude da amplitude de locais com alimentação abundante, como na Amazônia, o que favorece a proliferação e a irradiação de várias linhagens endêmicas (Silva *et al.*, 2019).

As aves apresentam grande variedade morfológica, embora algumas características sejam compartilhadas, como a presença de bicos e a postura de ovos (com tamanho e formas diferentes), assim como as inovações adaptativas herdadas de um ancestral comum, a exemplo das penas e dos ossos pneumáticos (com ar), que permitiram tamanho sucesso evolutivo (Pough; Janis; Heiser, 2013). Sua dieta alimentar é variada, podendo ingerir desde grãos, frutas e folhas, assim como insetos, pequenos roedores, cobras, sapos, outras aves, ovos, animais mortos, crustáceos, peixes e moluscos (Andrade, 1997; Schmidt-Nielsen, 2002; Pough; Janis; Heiser, 2013).

O ser humano se relaciona com as aves desde o começo da civilização. A variedade de cantos, cores e tamanhos, somadas à exuberante plumagem (de algumas espécies), têm intimamente entrelaçado esses animais ao universo cultural das sociedades humanas (Flanagan; Gallay; Pykett; Smallwood, 2019) – ainda que, apesar da pluralidade, há quem não perceba sua presença, mesmo sendo facilmente reconhecidos, por serem os únicos animais que apresentam penas (Belton, 2004). Além disso, algumas aves integram a cadeia trófica (compondo a dieta humana), como também integram práticas culturais de populações tradicionais, especialmente indígenas: Mendes (2010) evidencia o uso de aves, ou partes delas, em rituais xamanísticos e como adornos plumeiros, que passaram a ser valorizadas como objeto de consumo e comercializados ilegalmente.

Se, por um lado, existem práticas degradantes, prejudiciais à preservação da diversidade de espécies de aves; por outro, sua beleza e exuberância resultaram na ornitologia e no surgimento da atividade de lazer chamada “observação de aves” (birdwatching). Com milhões de adeptos, essa atividade se tornou uma das modalidades de turismo de baixo impacto mais praticados no mundo, o que, de acordo com Souza e Borges (2008), permite gerar um retorno sustentável tanto para as aves quanto para o meio ambiente e para as populações humanas.

Atualmente, a observação de aves é uma atividade em ascensão, com potencial para atrair mais investimentos para o setor, pois, independentemente do enfoque dado a esta práxis, sobressai-lhe o viés da sustentabilidade. Daí estar associada a vários segmentos do turismo, como o ecoturismo e suas vertentes (turismo sustentável, turismo de natureza, turismo de aventura, turismo de experiência, turismo alternativo, turismo verde etc.). Na percepção de Coriolano (2006, p. 40), “o ecoturismo é uma forma de valorizar o patrimônio natural, histórico, cultural e a participação das comunidades locais. É o turismo motivado pela valorização ambiental e pela descoberta da natureza como valor estético transformado em ativo ambiental”. No entanto, Quaresma (2008) lembra que

há necessidade de que cada indivíduo tenha consciência de que, além do valor estético, a natureza envolve também valores de ordens cultural, material e simbólica, e que podem abranger em suas áreas – protegidas ou não – a atividade de ecoturismo na medida em que pode ser realizada com baixo impacto ambiental e se constituir em uma possibilidade de sustentação econômica para as populações que mantêm estreita relação com estas áreas e seu entorno, de forma harmoniosa. (Quaresma, 2008, p. 354)

O turismo tem nos recursos naturais e culturais sua principal matéria-prima, sendo a atividade que mais cresce no mundo atualmente (OMT, 2001). Para Naisbitt (1994), no século XXI, o crescimento do setor alcançará patamares expressivos, transformando o turismo na principal fonte de recursos de diversas cidades. No âmbito deste processo de expansão e diversificação da atividade, com vistas ao atendimento das demandas emergentes do mercado turístico, muitas vezes o turismo se direciona para áreas naturais, integrantes de áreas protegidas, a exemplo dos Parques Urbanos (PU); porém, em geral, esse processo ocorre sem a devida articulação com as diretrizes que norteiam as atividades antrópicas em Unidades de Conservação (UC).

Esse movimento fica patente diante da disponibilidade de fragmentos de natureza, como o Jardim Botânico da Amazônia, Bosque Rodrigues Alves, com uma demanda cada vez maior de visitantes e sobre o qual tem se ampliado pressões antrópicas de outra ordem, como o crescimento imobiliário no seu entorno, a dispersão de gases tóxicos oriundos dos transportes urbanos, a carência de espaços de lazer, etc. Entre outros fatores, esse processo é reflexo do aumento do poder aquisitivo de uma parcela da população, uma vez que o ecoturismo é um segmento da atividade turística que exige alto investimento financeiro e disponibilidade de tempo livre dos habitantes urbanos.

A inserção do turismo em áreas protegidas, mais especificamente em PU, deve ser efetivada a partir de uma lógica política de gestão e de uso integradas, mas [...] isso não significa dizer que devam ser feitas propostas tecnocratas, de gabinete, alienadas da realidade socioambiental que se quer intervir. Pelo contrário, as organizações governamentais e não governamentais poderiam elaborar [...] e efetivar propostas quanto a conservação dos recursos naturais [...] de melhoria das condições de vida e de trabalho para as famílias residentes na área reservada, bem como na faixa de proteção. (Simonian; *et al*, 2003, p. 5)

Portanto, a observação de aves deve se constituir em estratégia de sustentabilidade e práxis turística, principalmente em PU, atuando como elo entre o indivíduo e o meio natural. Assim, possibilita que os objetivos das áreas protegidas sejam alcançados não pelo isolamento, mas com o auxílio de turistas e moradores locais, especialmente do entorno, como salientam o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e a União Europeia, ao apontar que o ecoturismo é, de fato, uma das estratégias para expandir a sustentabilidade local, principalmente em países tropicais (Crest, 2014), e do planeta como um todo.

Com relação aos adeptos da observação de aves, são aproximadamente 100 milhões de praticantes no mundo, sendo que 45 milhões se concentram nos Estados Unidos (ERTA, 2009). No Brasil, há o incremento médio de 5.000 observadores de aves a cada ano, sendo a Amazônia e o Pantanal os biomas que mais têm atraído esses turistas ao país (Dias; Figueira, 2010). Entretanto, esse número representa muito pouco pelo potencial turístico brasileiro, seja por sua avifauna, seja por sua biodiversidade em geral (Balazina, 2009).

Nesse sentido, deve-se estruturar e qualificar os profissionais e os serviços para atender a demanda emergente. Esse processo inclui a elaboração de guias de campo para identificação das aves, assim como o manuseio adequado de equipamentos, como binóculos e máquinas fotográficas, além de infraestrutura de hospedagem e transporte, quando necessários (Mitchell; Callahan, 2014). Outros fatores determinantes para a divulgação da prática de observação de aves, conforme apontam Dias e Figueira (2010), são o maior acesso a portais na internet, a formação de grupos em redes sociais e a criação e o uso de aplicativos referentes à temática.

Para tentar ocupar as lacunas na atividade de observação de aves, assim como incentivar essa prática ecoturística na Amazônia, principalmente no público infante-juvenil, foi criado o projeto de extensão universitária Observação de Aves em Parques Urbanos na Região Metropolitana de Belém (PA), da Faculdade de Turismo

(FACTUR) da Universidade Federal do Pará (UFPA). Na perspectiva de diversificar sua atuação e atendendo a missão da universidade, em consonância com sua grade curricular, a FACTUR vem consolidando a formação de seus discentes por meio de práticas de pesquisa, ensino e extensão direcionadas à população, por acreditar que o conhecimento produzido na faculdade não deve se restringir apenas ao campus universitário, mas se expandir para a sociedade, em uma relação dialética, de tal modo que o discente vivencie a teoria e a prática e, ao mesmo tempo, beneficie a comunidade, adquirindo conhecimento objetivo da realidade social e fornecendo informações do universo acadêmico ao não acadêmico.

Logo, o projeto Observação de Aves em Parques Urbanos na Região Metropolitana de Belém (PA) pode se constituir em uma ferramenta de fomento de recursos humanos na área do ecoturismo, bem como chamara atenção dos jovens para o viés sustentável. Considerando que os PU da Região Metropolitana de Belém (RMB) apresentam um potencial ainda pouco trabalhado, o turismo, sendo uma atividade de caráter multi e interdisciplinar, pode interligar seus diversos eixos de atuação, a fim de dinamizar, a partir dos PU, o desenvolvimento econômico, social e ambiental da RMB e sua sustentabilidade.

O ecoturismo, então, se apresenta tanto como ferramenta para incentivar a conservação da natureza na própria RMB, de modo mais eficaz e prático, como alternativa de lazer a ser praticada e desenvolvida nos PU. Ao envolver alunos da rede pública de ensino regular, o projeto possibilita também aliar ações de educação ambiental para promover ou consolidar o processo de ensino-aprendizagem das escolas de educação básica, complementando os componentes curriculares em uma perspectiva transversal, além de promover a prática da cidadania. De acordo com Costa (2002), a participação da comunidade escolar e da sociedade, aliada à formação de profissionais qualificados para atuar tanto em ambientes naturais quanto urbanos é um diferencial curricular importante em nossa região.

Pelo exposto, as ações de extensão promovem a proximidade da UFPA com a sociedade, a fim de discutir e elaborar ideias para a construção e efetivação da cidadania dos participantes dessas ações e a sustentabilidade regional. Essa construção deve ser consolidada pela congregação de esforços interinstitucionais. No caso desta proposta, a parceria entre a FACTUR, escolas da rede pública e os PU de Belém (PA) passa a ser referência no desenvolvimento de projetos de extensão sobre a conservação da natureza no estado do Pará. Nesse sentido, o projeto possibilita a introdução da prática de observação de aves aos alunos do ensino básico, para sensibilizar o público infante-juvenil a conhecer, admirar, respeitar e preservar as aves.

## **OBJETIVOS**

O projeto tem como objetivo facilitar o aprendizado, de forma prática, dos conteúdos de ecoturismo e ecologia da Amazônia abordados durante o curso de Turismo da UFPA, fomentando a produção de conhecimento acerca do uso dos PU na RMB.

## METODOLOGIA

O projeto Observação de Aves em Parques Urbanos na Região Metropolitana de Belém (PA) surge a partir da necessidade de inserir os discentes da FACTUR nos ambientes naturais da cidade onde estudam, como os PU, permitindo-lhes atuar nesses espaços e vivenciar conteúdos de ecoturismo e ecologia amazônica numa perspectiva interdisciplinar. Para tanto, o projeto foi submetido ao edital do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX), da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), da Universidade Federal do Pará (UFPA). Tendo sido aprovado, foram realizadas reuniões com a equipe, formada atualmente por três docentes (dois biólogos e uma turismóloga), duas graduandas de turismo e uma mestranda em zoologia.

Após as reuniões, o projeto identificou as escolas localizadas no entorno e/ou próximas do Jardim Botânico Bosque Rodrigues Alves, PU administrado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Belém (SEMMA), um dos mais antigos da capital do estado do Pará. Essas escolas – duas públicas e duas particulares – potencialmente poderiam se tornar parcerias do projeto, como campo de pesquisa e fornecendo o público-alvo; optou-se inicialmente pelas escolas públicas, haja vista a escassez de projetos nessa esfera de ensino básico. Então, a primeira selecionada como parceira foi a Escola de Ensino Fundamental e Médio Jarbas Passarinho, situada na avenida atrás do PU escolhido (Figura 1).



Figura 1 – Vista da avenida 25 de Setembro, em Belém (PA), onde está localizada a escola Jarbas Passarinho (à esquerda) e o PU Bosque Rodrigues Alves (à direita).

Fonte: Google imagens

O projeto, composto de três etapas, foi apresentado à direção da escola, que concordou em cooperar, tendo sido selecionados como participantes os alunos do sétimo ano (Ensino Fundamental II), em decorrência do currículo escolar dessa etapa incluir o estudo dos seres vivos, entre eles as aves.

As ações práticas iniciaram com a avaliação do nível de conhecimento dos alunos sobre morfofisiologia e ecologia de aves da Amazônia. Para isso, foi elaborado um questionário com 16 perguntas, baseadas no

currículo de ciências, determinado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Os resultados sugeriram a necessidade de revisão da maneira que o conteúdo vem sendo abordado em sala, provocando a equipe do projeto a propor e/ou elaborar estratégias didáticas, a serem incluídas nas aulas, para facilitar a aprendizagem dos estudantes. Então, foi ministrada uma aula que versou sobre: história do Boque Rodrigues Alves; questões ambientais; parques urbanos; morfologia, ecologia e preservação de aves da Amazônia; ecoturismo (Figura 02).



Figura 2 – Parte da equipe do projeto desenvolvendo as atividades na escola Jarbas Passarinho.

Fonte: Arquivo do projeto.

Na segunda etapa, foi realizada uma visita *in locu* ao PU (Figura 3) para observação do ambiente e seus elementos, e principalmente das aves presentes, tanto aquelas em recintos controlados como as de vida livre. Na visita, alunos e professores da escola foram recebidos pela equipe de educação ambiental do Bosque, que explanou acerca da importância histórica do parque, suas ações educativas e as regras a serem seguidas durante o percurso. Depois, foram trabalhadas atividades diversificadas, abordando conteúdos sobre os tipos de bicos das aves, sonoridades, cores, tamanhos e seus respectivos tipos de alimentação, proporcionando, portanto, a prática dos conteúdos que foram abordados com os alunos durante a primeira etapa e suas relações com os conteúdos trabalhados pelos professores.



Figura 3 – Alunos da escola Jarbas Passarinho sendo conduzidos pelas trilhas do Bosque Rodrigues Alves.  
Fonte: Arquivo do projeto.

A terceira etapa consistiu na aplicação do mesmo questionário da primeira etapa para avaliar e mensurar o nível de apreensão dos conhecimentos repassados após as atividades. O resultado das respostas apresentadas atestou que os alunos, em geral, fixaram de fato os conteúdos desenvolvidos pelo projeto pós-visita. Posteriormente os questionários foram tabulados e comparados para identificar a aprendizagem individual dos conteúdos. Após todas as etapas concluídas, houve também uma avaliação com a professora responsável pela disciplina e o coordenador do projeto.

## RESULTADOS

Os questionários foram aplicados para 54 alunos de duas turmas da EEEFM Jarbas Passarinho. Observou-se que 96% (52) dos alunos gostam das aulas extraclasse, e 43 dos 54 (80%) já haviam visitado o Bosque em algum momento. No questionário aplicado antes da exposição do conteúdo em sala de aula, foi perguntado se os alunos conheciam os termos “ornitologia” e “espécies endêmicas”, além de conteúdos sobre anatomia e fisiologia das aves. Nas respostas, todos os alunos não conheciam esses termos e demonstraram pouco conhecimento a respeito de aves.

Após as dinâmicas (aula e visita), os resultados foram positivos para todas as perguntas anteriores, o que prova a eficiência das atividades práticas na fixação dos conteúdos escolares. A avaliação da professora responsável pelas turmas e a avaliação do coordenador foram tão favoráveis, que, em 2023, o projeto recebeu autorização de permanecer na escola, ampliando o número de turmas atendidas. Além disso, a equipe pretende expandir as ações para outras escolas do entorno.

No entanto, em 2023, a escola Jarbas Passarinho mudou de direção escolar. Por conseguinte, houve a necessidade de reapresentar o projeto para nova gestora, a qual sinalizou favorável pela continuidade. Vale ressaltar que o projeto vem sendo divulgado nas redes sociais (Instagram: @obs\_de\_aves), para alcançar o público interessado na temática. Diante dos resultados positivos, a UFPA, por meio da sua homepage, publicou a matéria intitulada “Projeto de extensão promove observação de aves com alunos da rede pública de ensino” (Risuenho, 2023), reforçando a sua divulgação.

O projeto também tem como objetivo a vivência prática e acadêmica por parte dos discentes envolvidos. Por essa razão, foi apresentado um resumo expandido das atividades, na modalidade oral, no evento da Academia Internacional para o Desenvolvimento da Pesquisa em Turismo no Brasil (ABRATUR), realizado em junho de 2023, na cidade de São Luís (MA). Desse modo, o projeto tem alçado seus objetivos no ensino, na pesquisa e na extensão, consolidando-se como um estímulo à prática da observação de aves.

No final de 2023, haverá uma visita, com o público adulto interessado, ao Refúgio dos Naturalistas (município de Santa Bárbara - PA), local com expertise na observação de aves em ambientes amazônicos. Com efeito, o projeto amplia um pouco mais suas atividades de extensão. Quanto à pesquisa, em 2024, o projeto será tema de dois Trabalhos de Conclusão de Curso na FACTUR, que conseqüentemente serão apresentados em eventos nacionais, assim como publicados em revistas qualificadas.

## CONCLUSÕES

As atividades extracurriculares provaram-se importantes para complementar o conteúdo de ciências nas escolas de ensino básico. Além de diversificarem a rotina escolar, permitem aos alunos adquirirem novas experiências em espaços não formais de ensino, despertando o interesse e a curiosidade por assuntos relacionados à natureza. Para tanto, as aulas não formais devem ser bem planejadas, para que os alunos apreendam a proposta das atividades e sejam inseridos no universo da sua própria cidade, neste caso, o Parque Urbano Jardim Botânico Bosque Rodrigues Alves, resultando em um bom aproveitamento tanto dos alunos como dos professores, que podem reproduzir as atividades com outras turmas.

Apesar de algumas intempéries encontradas durante a visita ao Bosque, como previsão de chuvas e a quantidade excessiva de alunos, que gerou dificuldades em manter a atenção de todos, foi observado que os alunos interagiram mais ao ouvir explicações sobre os espécimes dos recintos, especialmente quando reconheciam conteúdos ministrados em sala de aula. Portanto, deve-se reforçar a necessidade de “novas” metodologias de

ensino nos cursos de forma33o de professores, visando capacitar profissionais da 3rea a trabalhar cada vez mais o ensino multidisciplinar. Os projetos de extens3o das institui33es de Ensino Superior s3o parceiros em potencial para que essa capacita33o seja maximizada.

Pelo exposto, o projeto de extens3o aqui apresentado oportuniza aos discentes da UFPA o desenvolvimento das compet3ncias relacionadas ao ecoturismo e 3 ecologia da Amaz3nia. Quanto os alunos da escola p3blica envolvida, o projeto proporcionou a aquisi33o de conte3dos de forma pr3tica, em contato com a natureza e articulados com a cidade, numa perspectiva cidad3, comprometida com a sustentabilidade. Por sua vez, os professores da escola puderam interagir e aproximar os conte3dos do ensino b3sico com o ensino superior, numa perspectiva interdisciplinar.

## **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem 3 Pr3-Reitoria de Extens3o da UFPA por conceder uma bolsa de extens3o ao projeto; agradecem tamb3m 3 dire33o da Escola Jarbas Passatinho, por permitir o desenvolvimento do projeto, em especial 3 professora Terezinha Rosa Cabral por ceder suas aulas para a apresenta33o do conte3do aos seus alunos; e 3 dire33o do Bosque Rodrigues Alves por facilitar a visita.

## **REFER3NCIAS**

ANDRADE, Marco Antonio. A vida das aves: introdu33o 3 biologia e conserva33o. Belo Horizonte: Littera. 1997.

BALAZINA, Afra. Terra de aves, Brasil desperdi3a potencial tur3stico de observa33o. Folha de S3o Paulo online. 2009. Dispon3vel em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ambiente/ult10007u488927.shtml>. Acesso em: 24 set. 2023.

BELTON, Willian. Aves silvestres do Rio Grande do Sul (4<sup>a</sup> ed.). Porto Alegre: Funda33o Zoobot3nica do Rio Grande do Sul. 2004.

BRASIL, Minist3rio do Meio Ambiente. Portaria MMA N<sup>o</sup> 148, de 7 de junho de 2022. Disp3e sobre atualiza33o da Lista Nacional de Esp3cies Amea3adas de Extin33o. DOU 108, de 08 de junho de 2022, Se33o 1, p3gina 74. Dispon3vel em: <https://www.icmbio.gov.br/cepsul/destaques-e-eventos/704-atualizacao-da-lista-oficial-das-especies-ameacadas-de-extincao.htm> <https://www.icmbio.gov.br/cepsul/destaques-e-eventos/704-atualizacao-da-lista-oficial-das-especies-ameacadas-de-extincao.html>. Acesso em: 24 set. 2023.

CORIOIANO, Luiza Neide Menezes Teixeira. Bases conceituais do desenvolvimento e do ecoturismo. 2006. In Queiroz, Odal3ia Telles Marcondes (org.), Turismo e ambiente, temas emergentes (p. 11-48). Campinas: Al3nea.

COSTA, Paula Chamy Pereira. Reflex3es finais: a real contribui33o do ecoturismo para a natureza. In Zysman Neiman (Org.), Meio ambiente, educa33o ambiental e ecoturismo. S3o Paulo: Manole, p. 177-181, 2002.

CREST – Center for Responsible Travel. Market analysis of bird-based tourism: a focus on the U.S. market to Latin America and the Caribbean including fact sheets on the Bahamas, Belize, Guatemala, Paraguay. 2014. Disponível em: <https://www.responsibletravel.org/wp-content/uploads/sites/213/2021/03/market-analysis-bird-based-tourism.pdf>. Acesso em: 24 set. 2023.

DIAS, Reinaldo; FIGUEIRA, Victor. O turismo de observação de aves: um estudo de caso do município de Ubatuba/SP-Brasil. *Tékhnê: Revista de Estudos Politécnicos*, v. 8, n. 14, p. 85-96. 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.12207/527>. Acesso em: 24 set. 2023.

ERTA – Entidade Regional de Turismo do Algarve. (2009). Birdwatching no Algarve – propostas de estruturação e organização. Faro, Entidade Regional de Turismo do Algarve, 2009.

FLANAGAN, Constance; GALLAY, Erin; PYKETT, Alisa; SMALLWOOD, Morgan. The environmental commons in urban communities: the potential of place-based education. *Frontiers in Psychology*, v. 10, n. 226. 2019. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.00226/full>. Acesso em: 24 set. 2023.

GORGULHO, S. Mundo das aves: Anilhar para proteger. Folha do Meio Ambiente (on-line). 2003. Disponível em: <http://folhadomeio.com.br/2004/02/aves>. Acesso em: 24 set. 2023.

MENDES, Fabrício Lemos de Siqueira. Ilegalidades no comércio de animais silvestres nos estados do Pará e Amazonas. 2010. 207 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 2010.

MITCHELL, David; CALLAHAN, Dominic. The history of birdwatching in 100 objects. London: Helm. 2014.

NAISBITT, Jonh. Paradoxo global. Rio de Janeiro: Campus. 1994.

Organização Mundial do Turismo – OMT. (2001). Introdução ao turismo. São Paulo: Roca.

PACHECO, José Fernando; SILVEIRA, Luís Fábio; ALEIXO, Alexandre et al. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee – second edition. *Ornithological Records*, v. 29, p. 94–105. 2021. DOI <https://doi.org/10.1007/s43388-021-00058-x>.

POUGH, F. Harvey; JANIS, Christine. M.; HEISER, John. B. A vida dos vertebrados (4ª ed.). São Paulo: Atheneu. 2013.

QUARESMA, Helena Doris Almeida Barbosa. Turismo na Terra de Macunaíma: sustentabilidade em parques nacionais da Amazônia (Tese de doutorado). Universidade Federal do Pará, Belém, Brasil. 2008.

RIBAS, Camila Cherem.; ALEIXO, Alexandre. Diversity and evolution of Amazonian birds: implications for conservation and biogeography. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 91, n. suppl. 3, e20190218, p. 1-9. 2019.

RISUENHO, Isabelly. Projeto de extensão promove observação de aves com alunos da rede pública de ensino. Universidade Federal do Pará - UFPA (portal), Assessoria de Comunicação Institucional, 2023. Disponível em: <https://portal.ufpa.br/index.php/ultimas-noticias/14418-projeto-de-extensao-promove-observacao-de-aves-com-alunos-da-rede-publica-de-ensino>. Acesso em: 24 set. 2023.

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. Grupo Gen-Livraria Santos Editora Ltda., 2000.

SILVA, Sofia Marques; PETERSON, A. Townsend; CARNEIRO, Lincoln; BURLAMAQUI, Tibério César Tortola; RIBAS, Camila C.; SOUSA-NEVES, Tiago; MIRANDA, Leonardo S.; FERNANDES, Alexandre M.; D'HORTA, Fernando M.; ALEIXO, Alexandre. A dynamic continental moisture gradient drove Amazonian bird diversification. *Science Advances*, vol. 5, n. 7, p. 2-10. 2019. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.aat5752>. Acesso em: 24 set. 2023.

SIMONIAN, Lígia Terezinha Lopes; SILVA, José Bittencourt; ANDRADE, Rosemary Ferreira; ALMEIDA, Ana Cristina. Pimentel Carneiro. Floresta Nacional do Amapá: breve histórico, políticas públicas e (in) sustentabilidade. *Papers do NAEA*, v. 1, n. 1, p. 1-47. 2003.

SMITH, Brian Tilston; SEEHOLZER, Glenn F.; HARVEY, Michael G.; CUERVO, Andrés M.; BRUMFIELD, Robb T. A latitudinal phylogeographic diversity gradient in birds. *PLOS Biology*, v. 15, n. 7, 2017. DOI <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002610>.

SOUZA, Deodato Guilherme Santos; BORGES, Osmar Barreto. Lista das aves do estado da Bahia, Brasil. Centro de Estudos Ornitológicos, São Paulo. 2008. Disponível em: [http://www.ceo.org.br/listas\\_de\\_aves/BA%20-%20Deodato%20Souza%20-%202008.pdf](http://www.ceo.org.br/listas_de_aves/BA%20-%20Deodato%20Souza%20-%202008.pdf). Acesso em: 24 set. 2023.

Submetido em: 28/01/2024 Aceito em: 30/04/2024.