



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ANDREZA OLIVEIRA ABREU

**PERCEPÇÕES DO RESPEITO AO BEM-ESTAR ANIMAL NOS ZOOLOGICOS DO
BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

FORTALEZA

2023

ANDREZA OLIVEIRA ABREU

**PERCEPÇÕES DO RESPEITO AO BEM-ESTAR ANIMAL NOS ZOOLOGICOS DO
BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas do Centro de Ciências da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a. Dra. Marina Duarte Pinto Lobo

FORTALEZA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

A145p Abreu, Andreza Oliveira.
Percepções do respeito ao bem-estar animal nos zoológicos do Brasil : uma revisão sistemática / Andreza Oliveira Abreu. – 2023.
38 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências,
Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2023.

Orientação: Profa. Dra. Marina Duarte Pinto Lobo .

1. manejo. 2. saúde animal. 3. conservação. 4. ex situ. 5. educação ambiental. I. Título.

CDD 570

ANDREZA OLIVEIRA ABREU

**PERCEPÇÕES DO RESPEITO AO BEM-ESTAR ANIMAL NOS ZOOLOGICOS DO
BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas do Centro de Ciências da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Ciências Biológicas.

Aprovada em 22/11/2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Marina Duarte Pinto Lobo (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Me. Hipólito Denizard Ferreira Xavier
Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Prof^ª. Dra. Thais Kubik Martins
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A todos os seres vivos não humanos cujo bem-estar não foi respeitado devido a falhas humanas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço o acolhimento e as oportunidades dedicadas a mim em todas as instituições que passei neste período de segunda graduação: Parque Ecológico do Passaré, Chalana Esperança - Instituto Espaço Silvestre, AQUASIS, Instituto Pró-Silvestre, Zoológico Ecopoint, Mata Branca Jr. e Seara da Ciência. Cada pessoa com quem convivi me ensinou diferentes formas de como melhorar como profissional.

RESUMO

Os jardins zoológicos brasileiros são instituições existentes desde o ano de 1888. Contudo, a legislação do país começou a demonstrar preocupações com o bem-estar animal apenas a partir de 1934 – quase 50 anos depois – descrevendo condições que configuram maus-tratos animais. Para que a sociedade seja sensibilizada sobre métodos de conservação da natureza, como a conservação *ex situ*, realizada por empreendimento como os zoológicos, é necessário que ela reconheça fatores que influenciam na saúde desses seres, seja para verificar o suporte da equipe local e pressionar a administração pública ou privada, seja ao encontrá-los em seus ambientes originários e saber respeitá-los sem intervir em seus comportamentos naturais. O presente trabalho teve como objetivo investigar as percepções de dois públicos: população geral e profissionais da área de saúde animal acerca do respeito ao bem-estar animal nos zoológicos do Brasil. A partir disso, associar o nível de conhecimento específico na área com a percepção do respeito dos requisitos para manutenção da qualidade de vida desses seres, selecionando alternativas variadas para fortalecer o cumprimento do bem-estar animal e compreender em qual grupo a Educação Ambiental deve ser fortalecida, a fim de alcançar o propósito dos zoológicos e reduzindo a agitação em meio à exposição ao público. Para isso, fez-se necessário o desenvolvimento de uma Revisão Sistemática de Literatura (RSL), de modo a abarcar o máximo de instituições possíveis no país, no período entre 2010 e 2023, visto que em 2015 foi lançada a Instrução Normativa mais recente com orientações sobre tamanho, lugares e equipamentos que devem estar contidos nos recintos de fauna silvestre em cativeiro. O público demonstrou enxergar o respeito ao bem-estar animal com atributos semelhantes aos atuantes da área de saúde animal: recintos grandes, limpos e com ambientação próxima à encontrada na natureza, porém os participantes do campo de saúde animal adicionam também a necessidade de enriquecimentos ambientais e a contratação de profissionais especializados. Apesar disso, ambos os públicos demonstraram precisar de um reforço quanto aos conhecimentos e sobre como podem ajudar a promover esse tipo de bem-estar. Ademais, é recomendada a prática de novos métodos de Educação Ambiental, como uma ambientação com o público acompanhada de instruções antes de autorizá-lo seguir para a visita.

Palavras-chave: manejo; saúde animal; conservação; *ex situ*; educação ambiental.

ABSTRACT

The Brazilian zoological gardens are existing institutions since 1888. Although the country's jurisdiction code started showing itself worried about animal welfare only after 1934 – almost 50 years later – describing mistreatment-like conditions to animals. Bearing in mind that in order for society to become sensitized about nature conservation methods, like *ex situ* conservation, done by institutions like zoos, it is necessary that they recognize factors that have influence on the health of these beings, whether to check the team's support, local and pressure from the public or private administration, whether by encountering them in their original environments and knowing how to respect them without intervening in their natural behaviors. The present work aimed to investigate the perceptions of two audiences: the general population and animal health professionals regarding respect for animal welfare in Brazilian zoos. From that, associate the level of specific knowledge in the area with the perception of respect for the requirements for maintaining the quality of life of these creatures, selecting diverse alternatives to strengthen compliance with animal welfare and understanding which group Environmental Education should be strengthened in order to achieve the purpose of zoos and reducing agitation in the middle of public exposure. To this end, it was necessary to develop a Systematic Literature Review (SLR), in order to cover as many institutions as possible in the country, in the period between 2010 and 2023, because in 2015 the most recent Normative Instruction was launched with guidelines on size, places and equipment that must be contained in captive wildlife enclosures. The public demonstrated that they see respect for animal welfare with similar attributes to those involved in the animal health field: large, clean enclosures with an environment similar to that found in nature, but participants in the animal health field also add the need for environmental enrichment and hiring specialized professionals. Nevertheless, both audiences demonstrated a need for reinforcement in terms of knowledge and how they can help promote this type of well-being. Furthermore, the practice of new Environmental Education methods is recommended, such as an introduction to the public accompanied by instructions before authorizing them to proceed to the visit.

Keywords: management; animal health; conservation; *ex situ*; environmental education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 – Principais funções atribuídas aos zoológicos na atualidade e como elas relacionam-se entre si 21
- Figura 2 – Desenhos produzidos por estudantes do 5º ano A sobre o tema Fauna e Flora do Cerrado, antes e depois da visita ao Parque Zoológico de Goiânia 25

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Assertivas sobre a percepção geral da utilização de animais para atração turística (%)	30
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Critérios de Inclusão e Exclusão dos textos	18
Tabela 2 – Artigos resultantes dos processos de triagem	19
Tabela 3 – Respostas positivas e negativas acerca do Parque Zoológico de Goiânia estar localizado em uma área que respeita o bem-estar animal	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AZAB	Associação Brasileira de Zoológicos e Aquários
CIGS	Centro de Instrução de Guerra na Selva
DO	Densidades Máximas de Ocupação
EA	Educação Ambiental
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IN	Instrução Normativa
PZG	Parque Zoológico de Goiânia
RSL	Revisão Sistemática de Literatura
SZB	Sociedade dos Zoológicos Brasileiros

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	Objetivos	16
3	MATERIAL E MÉTODOS	17
3.1	Procedimentos de coleta de dados	17
3.2	Análise dos resultados	18
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	19
4.1	Resultados das buscas nos bancos de dados	19
4.3	Percepção dos visitantes	21
4.4	Percepção de estudantes e profissionais da área	27
4.5	Alternativas para os zoológicos brasileiros	31
4.6	Medidas para o fortalecimento da Educação Ambiental (EA)	34
5	CONCLUSÃO	35
	REFERÊNCIAS	36

1 INTRODUÇÃO

O Brasil é um país majoritariamente tropical, sendo amplamente conhecido pela sua biodiversidade e pelo grande endemismo de espécies, mas, concomitantemente, possui um número elevado de espécies ameaçadas de extinção, explicado por vários fatores, dentre eles, as ações antrópicas (ICMBIO, 2018). Viana (2016) afirma que o ser humano necessita do meio ambiente para sobreviver, mas que a recíproca não é verdadeira: caso o ser humano não existisse, a natureza continuaria existindo.

Existem várias influências desfavoráveis de humanos negacionistas que levam as espécies ao risco de deixarem de existir, entre elas estão: poluição, mineração, desmatamento, caça e tráfico de animais silvestres. Em contraponto a essas ações, devido à preocupação humana de manter esses seres vivos, foram criadas diferentes metodologias de conservação, como conservação *in situ* e *ex situ*. A primeira visa o estabelecimento de áreas protegidas para assegurar a contínua existência dos diversos elementos da biodiversidade, já a segunda objetiva a criação e a reprodução em cativeiro (PIRATELLI; FRANCISCO, 2013, p. 117), como é o caso dos zoológicos.

A história dos zoológicos foi iniciada na Antiguidade, antes mesmo de terem a alcunha de zoológico. Eram conhecidas pelo termo *menagerie*, que caracterizava coleções de animais, cuja finalidade era promover diversão privada para as elites, seja por meio de exposições, seja por jogos realizados em arenas, como o que hoje é comumente visto em rodeios, que levou ao sacrifício onze mil animais. Os governantes que tinham posse desses animais demonstravam poder matando-os (ENGELBRECHT, 2014; JAMIESON, 2014).

O primeiro zoológico moderno foi fundado em Viena, no século XVIII, porém, os zoológicos são instituições muito antigas que transacionaram ao longo de vários séculos, e as maiores semelhanças com os zoológicos atuais surgiram próximo ao século XX (JAMIESON, 2014). No Brasil, há autores que concluem que o primeiro zoológico surgiu em janeiro de 1888, no Rio de Janeiro, construído pelo Barão de Drummond, inspirado pela visita ao zoológico da França. Ao mesmo tempo, outros autores consideram o Museu Paraense Emílio Goeldi, fundado em 1895, como primeiro zoológico do País (LUCENA, 2017; SANJAD *et al.*, 2012).

Independente de qual foi o precursor, o bem-estar animal no Brasil demorou a ser considerado, tendo o seu primeiro decreto acerca da temática emitido apenas em 1924, que tratou da proteção aos animais: o Decreto nº 16.590 (BRASIL, 1924). Esse decreto tinha, entre suas proibições: corridas de touros e outras atividades que pudessem causar sofrimento aos animais. Apenas 10 anos depois, no ano de 1934, durante a ditadura de Getúlio Vargas, foi

criado o Decreto nº 24.645 (BRASIL, 1934), que elencou trinta e uma situações que caracterizavam maus-tratos animais, passíveis de multa e de prisão.

Apesar disso, uma legislação mais voltada ao bem-estar em zoológicos surgiu apenas em 2008, por meio da IN IBAMA nº 169 (BRASIL, 2008), estabelecendo requisitos básicos, entre eles, gerais e específicos, para cada classe de animais. Como exemplo de alguns requisitos gerais, estão: fornecimento de um espaço com exposição ao sol e local sombreado, água de fácil acesso e pisos de diferentes texturas. Já os requisitos específicos variam de acordo com as ordens e as famílias, definindo o comprimento do animal e quantos animais podem ocupar determinado espaço de recinto, bem como as Densidades Máximas de Ocupação (DO) e outros aspectos recomendáveis para aquele grupo determinado.

Essa IN foi criticada, tendo erros técnicos apontados por um membro da Diretoria de Comunicações da Sociedade dos Zoológicos Brasileiros (SZB), atual Associação de Zoológicos e Aquários do Brasil (AZAB). Luiz Pires discute sobre o art. 35, que apresenta que mesmo que determinado recinto atenda às exigências desta IN, caso não proporcione bem-estar físico-psicológico aos animais alojados no recinto, poderá ser interditado pelo IBAMA. O membro da SZB questiona qual tipo de profissional seria responsável por testar o bem-estar físico-psicológico do animal. Ter uma capacidade técnica insuficiente poderia inferir o bem-estar do indivíduo de forma equivocada, sendo necessário um profissional especializado na área de manejo de animais *ex situ* (PINTO, 2008).

Ainda que a IN tenha desagradado membros de zoológicos, centros de reabilitação, criadouros e mantenedouros de fauna (PINTO, 2008), surgiu, em 2015, a IN IBAMA nº 07 (BRASIL, 2015), porém trouxe pouquíssimas atualizações, nenhuma a respeito de quem avaliaria a eficiência do cumprimento dos requisitos de bem-estar animal. A grande alteração quanto aos jardins zoológicos foi que na IN nº 169, ainda era possível um empreendimento promovido por pessoa física, desde que autorizada pelo IBAMA de dispor de uma coleção de animais silvestres, o que agora é permitido apenas para pessoas jurídicas (BRASIL, 2008).

Para os técnicos responsáveis, a IN nº 07 (BRASIL, 2015) contempla as demandas atuais quanto às necessidades primordiais dos animais de cativeiro e a verificação da presença/ausência de bem-estar diante dessas práticas, para continuidade e/ou otimização delas.

Broom (1986) define o bem-estar de um indivíduo como sendo a relação do seu estado no que diz respeito às suas tentativas de lidar com o seu ambiente, levando em consideração cada ser, em particular, não do grupo. Existem as “Cinco Liberdades do Bem-estar Animal”, as quais representam as condições mínimas que devem ser asseguradas a esses seres, sendo elas: 1) livre de fome, sede e má nutrição; 2) livre de dor, injúria e doenças; 3) livre

de desconforto; 4) livre de medo e angústia e 5) livre para expressar seu comportamento natural (FAWC, 2009).

Da domesticação de animais até o controle (ou tentativa) da vida selvagem, tornando-os acessíveis tanto para grupos privilegiados quanto para o público popular, os zoológicos são reconhecidos como verdadeiros polos de aprendizado (SILVA; NUNES; PEQUENO, 2015). No entanto, as instituições que mantêm animais em cativeiro com constante visitação e pouca ou nenhuma educação ambiental atuante, submetem os animais a variados estímulos, com um retorno ínfimo para a sensibilização da população acerca da proteção desses seres.

A educação, a pesquisa e a conservação dependem, de certo modo, da execução do lazer que, em muitas dessas instituições, é o que as sustenta financeiramente (MEDEIROS, 2018). Então, nos surge o questionamento: os mais variáveis perfis de visitantes que frequentam instituições zoológicas são capazes de identificar quando o animal está com um bem-estar deficiente?

Um exemplo recorrente observado em zoológicos são visitantes incomodados com o animal escondido em algum ponto de fuga, ou com a repetição de comportamentos estereotipados. No primeiro caso, o animal pode estar se sentindo incomodado com algum som próximo, pode estar tentando repousar ou pode, até mesmo, não querer ser visualizado pelo ser humano, que é visto como ameaça por um ser que está em um espaço delimitado. No segundo caso, pode ser que o animal não possua enriquecimentos ambientais suficientes, ou não tenha outro indivíduo da mesma espécie para socializar.

Ainda, há percepções que relatam má infraestrutura dos recintos: “*Recintos pequenos e conseqüente proximidade excessiva de visitantes, o que com certeza estressa os animais*” (FILHO *et al.*, 2021). Para verificar a adequabilidade do recinto, é preciso considerar a Instrução Normativa (IN) do Ibama nº 07 de 2015 (IBAMA, 2015), que dispõe sobre as diretrizes para tamanho e o que deve conter nos recintos de fauna silvestre em cativeiro.

Sendo assim, surgem os seguintes questionamentos: Será que a população geral possui esse conhecimento? Será que os estudantes e profissionais da área têm ciência das necessidades básicas dos animais? Onde a educação ambiental deve ser reforçada? E como é possível minimizar o estresse causado aos animais que estão em exposição? Para compreender melhor todo esse cenário, foi elaborada a Revisão Sistemática de Literatura a seguir.

2 OBJETIVOS

Objetivo geral:

- Analisar as percepções da população geral e de profissionais da área de saúde animal acerca do respeito ao bem-estar animal nos zoológicos do Brasil.

Objetivos específicos:

- Relacionar o nível de conhecimento na área do bem-estar animal e a percepção quanto ao respeito de suas diretrizes;
- Trazer sugestões de práticas que visem minimizar o estresse causado aos animais dessas instituições durante as visitas;
- Reunir alternativas para fortalecer a prática do respeito ao bem-estar animal em zoológicos;
- Compreender em qual público a Educação Ambiental deve ser reforçada.

3 MATERIAL E MÉTODOS

A Revisão Sistemática de Literatura (RSL) é um método utilizado para identificar, avaliar e interpretar os trabalhos disponíveis relevantes para uma determinada questão de pesquisa. Por meio dessa revisão, o pesquisador tem a oportunidade de resumir as evidências existentes e identificar lacunas (KITCHENHAM, 2004).

Para desenvolver esse tipo de revisão, é necessária a observação de variados pontos, tendo os seguintes como mais relevantes: formulação de uma questão norteadora da pesquisa, busca minuciosa na literatura, filtração prática de estudos selecionados, extração dos dados, avaliação da qualidade e a utilização das informações coletadas para refinar e sintetizar a concepção do projeto em relação à pergunta central da investigação, que guia o estudo (OKOLI, 2019).

3.1 Procedimentos de coleta de dados

A pesquisa foi realizada em quatro bases de dados *online*: *Google Scholar*, *Scopus*, Banco de Teses e Dissertações CAPES e Periódicos CAPES. As produções foram levantadas usando critérios “pré-busca”, tais como: buscar publicações entre o período de 2010 e 2023, visto que no ano de 2015 houve atualização da IN IBAMA Nº 07 (IBAMA, 2015), que institui e normatiza as categorias de uso e manejo da fauna silvestre em cativeiro; cruzar palavras e termos em língua portuguesa, já que essa IN se aplica apenas ao território brasileiro. Além disso, foram selecionadas produções publicadas em português (brasileiro), como também em inglês e espanhol, que surgiram como resultado da pesquisa realizada por brasileiros, mas publicada em outros idiomas.

Com o objetivo de garantir que a pesquisa fosse precisa e de qualidade, foram empregados operadores booleanos, que são termos ou símbolos que otimizam a pesquisa, indicando quais palavras combinar e como combiná-las de maneira adequada (BVS, 2023). Neste estudo, foram utilizados os operadores booleanos "E" e "aspas". O operador "E" é empregado para combinar dois ou mais termos, enquanto o operador "aspas" busca exatamente o termo inserido. Esses operadores foram aplicados na pesquisa simultânea das palavras-chave: "percepção", "bem-estar animal", "zoológico" e "silvestre". Os resultados foram examinados individualmente, a fim de identificar e remover quaisquer documentos duplicados e com quantidade de páginas inferior a 5, trazendo poucas informações à pesquisa.

3.2 Análise dos resultados

Inicialmente, essa seleção ocorreu através da análise dos títulos, onde apenas as produções cujos títulos se alinhavam com os objetivos da pesquisa foram considerados relevantes. Se a clareza do título não permitisse uma decisão definitiva, esses documentos passavam para uma segunda fase de triagem, onde o conteúdo dos resumos era avaliado.

Novamente, se o resumo não estivesse claro o suficiente, as produções passavam para uma terceira triagem, com a busca de palavras-chave. Ao fim, caso ainda não tivesse a quantidade de informações necessária, os trabalhos eram lidos de forma integral. Os critérios utilizados podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1 – Critérios de Inclusão e Exclusão dos textos

Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
I1 – Publicações relacionadas à área da Revisão Sistemática da Literatura (RSL)	E1 – Publicações repetidas
I2 – Publicações entre 2010 e 2023	E2 – Publicações com data anterior a 2010
I3 – Publicações em língua portuguesa, língua inglesa e língua espanhola	E3 – Publicações que não possuíam dados acerca da percepção de visitantes
	E4 – Publicações curtas (até 5 páginas)

Fonte: Autor (2023).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Resultados das buscas nos bancos de dados

Ao combinar os critérios de inclusão e as palavras-chave "percepção", "bem-estar animal", "zoológico" e "silvestre" usando os operadores booleanos "E" e aspas, foi obtido um total de 278 publicações: 276 no Google Scholar, 2 no Banco de Teses e Dissertações CAPES e 0 no Scopus e 0 no Periódicos CAPES.

Essas produções foram inicialmente avaliadas pelos títulos e pelos resumos, resultando na seleção de 28 para a análise integral. Após a leitura completa desses e a busca de dados e informações relevantes acerca da percepção do bem-estar animal, da prática de educação ambiental em zoológicos e dos possíveis estresses causados pelas visitas, 10 produções foram escolhidas para a extração de dados. Na Tabela 2, são apresentadas informações detalhadas sobre os trabalhos selecionados, incluindo título, local e ano de publicação, autores e o número de citações até a data desta coleta de dados.

Tabela 2 – Produções resultantes dos processos de triagem.

(continua)

Modalidade	Título	Publicação	Autores	Ano	Nº de citações
Artigo	Percepção ambiental de visitantes do Zoo de Brasília e a possibilidade de se aprender e ensinar nesse ambiente	Acta Scientiarum. Human and Social Sciences	Georgia Maria de Oliveira Aragão e Ricardo Kazama	2014	9
Capítulo de livro	É possível (re)conectar o público escolar do zoológico do Centro de Instrução de Guerra na Selva (Manaus, Amazonas) à fauna amazônica?	Olhares cruzados sobre as relações entre seres humanos e animais silvestres na Amazônia	Guillaume A E L Marchand, Ana Lucia Silva Gomes, Henrique Dos Santos Pereira e Vilma Terezinha de Araújo Lima	2017	2
Artigo	A sensibilização socioambiental para a conservação e preservação da	Revista Orbis Latina	Derliz Hong Hung Moreno, Maria Isabel	2021	1

	biodiversidade sob a perspectiva dos visitantes do Parque das Aves		da Silva Teles, Fabio Henrique Feltrin e Camila Martins		
Artigo	Perception of students of the Course of Biological Sciences on the Zoo of Fortaleza, Ceará	Research, Society and Development	Marcos Adelino Almeida Filho, Aline Ariela Passos Lisboa Pereira, Lucas Farias Pinheiro, Josiany Costa de Souza e Déborah Praciano de Castro	2021	0
Artigo	Qual o papel dos zoológicos? As concepções de uma equipe de educação ambiental	Revista entreideias	Nicole Wiesel de Carvalho, Bruna Lima Ferreira e Marcelo Pereira	2022	0
TCC	Percepção ambiental no zoológico de Pomerode	-	Paula de Carvalho Mendes	2014	0
Dissertação	Contribuições dos espaços não formais de aprendizagem para a alfabetização científica: uma experiência no Zoológico de Goiânia	-	Elenice Barbosa Abrão	2021	0
TCC	Turismo animal e ética: uma análise da percepção dos estagiários de um atrativo turístico de vida silvestre	-	Kethylen Heloisa Nascimento de Lima	2019	0
Artigo	Conservação da biodiversidade em	Journal of Science	Alessandra Bizerra,	2023	0

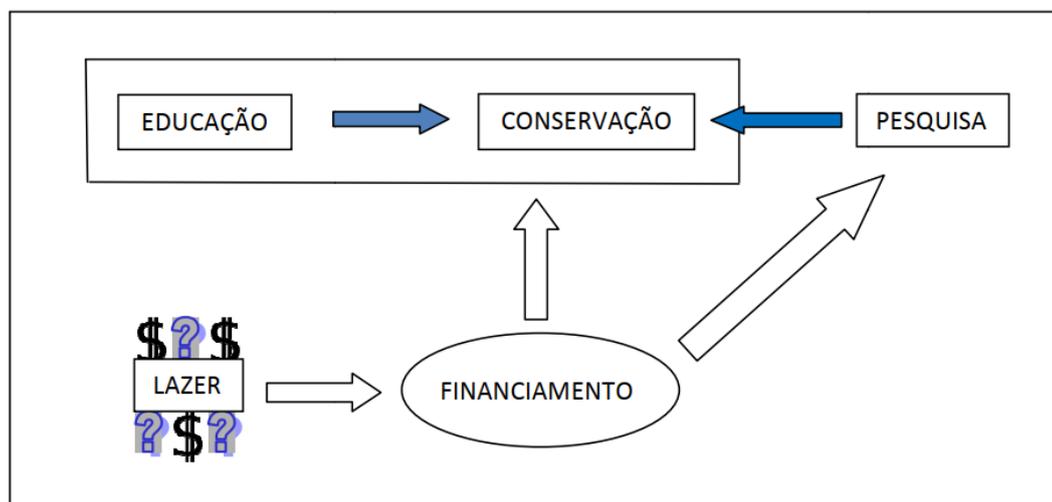
	placas de zoológicos e aquários	Communication – América Latina	Bianca Hipólito de Oliveira, Rafael Vitame Kauano, Bruno Rafael Santos de Cerqueira, Iara Grotz Moreira de Vasconcellos, Marcelo Kei Sato, Ana Luiza Cerqueira das Neves e Carolina Ansaldi		
TCC	Educação Ambiental por meio de <i>QR Code</i>	-	Gabriela Pelegrini Batista	2021	0

4.3 Percepção dos visitantes

Mendes (2014) afirma, ao abordar sobre a percepção ambiental no Zoológico de Pomerode (Pomerode/SC) que, antes de serem vistos como um espaço de conservação e de aquisição de conhecimento, esses ambientes são vistos como locais de lazer. Por isso, levam pessoas a visitarem até outros municípios apenas para fugir dos grandes centros urbanos e buscar entretenimento familiar.

Desde que deixaram de ser vistos como empreendimento para demonstração de poder, passaram por várias mudanças até se tornarem locais com o propósito educativo e recreativo. Porém, manter essas instituições custa caro e, para isso, muitas delas necessitam realizar arrecadações. Desse modo, muitos dos visitantes acabam por visitar tais locais em busca de lazer, fornecem um financiamento que incentiva a educação e a pesquisa que, de forma mais indireta, incentivam a conservação ambiental, como pode ser observado na Figura 1 (MEDEIROS, 2018).

Figura 1 – Principais funções atribuídas aos zoológicos na atualidade e como elas relacionam-se entre si.



Fonte: MEDEIROS (2018).

Entre os animais preferidos de serem visualizados pelo público, a fauna africana ainda é a preferida entre a maioria (MENDES, 2014). Animais, como: elefante, leão, tigre, girafa, zebra e urso são majoritariamente requisitados devido à grande presença de animais exóticos presentes em mídias e em materiais usufruídos pela população brasileira no geral, fazendo-a apresentar desinteresse pelos animais de fauna nativa.

O consumo midiático tem grande influência sobre a percepção que a sociedade tem da natureza. Nos livros didáticos, em séries, filmes e desenhos animados, muitos animais enaltecidos são de fauna exótica ou, não são fiéis à realidade comportamental desses seres. Em alguns documentários, por exemplo, são demonstrados jacarés observando seu alvo, esperando o momento mais adequado para atacar sua presa. Essa é uma imagem considerada instigante para muitos, mas para quem visita um zoológico e encontra um jacaré parado, apenas tomando um banho de sol, se frustra com um hábito que é comum para a vida do bicho.

Em relação aos recintos em que os animais do zoológico de Pomerode estão alojados, os visitantes esperavam que eles fossem representados o mais próximo à realidade do ambiente natural dos animais, bem como que fossem grandes e limpos. No geral, eles não enxergavam necessidades de melhorias, porém uma parcela considerável reconheceu que os recintos necessitavam ser maiores (MENDES, 2014).

Como dito anteriormente, a IN nº 07/2015 (BRASIL, 2015) tem o aval técnico sobre a proporção que cada recinto deve ter e a quantidade de animais que os espaços comportam sem ser desconfortável para eles, porém, nem sempre tem disponível nos zoológicos placas que explicam o porquê de os ambientes terem aquelas dimensões e serem dispostos daquela forma. Desse modo, destaca-se a necessidade de conter essas informações acerca das proporções ou da

presença de uma equipe de educação ambiental disposta a sanar possíveis dúvidas sobre o tamanho do espaço ser inadequado.

Segundo Aragão e Kazama (2014), a percepção ambiental pode fornecer aos zoológicos outras perspectivas quanto às suas falhas e necessidades, para construção de melhorias efetivas. Como a função principal dessas instituições gira em torno da conservação promovida por meio da sensibilização das pessoas que visitam como forma de lazer, é importante conhecer as perspectivas desse público para imergir o visitante a ponto de fazê-lo sentir parte agente da conservação.

Estes autores buscaram entender a percepção ambiental no zoo de Brasília, focado em finais de semana, em que a visitação aumenta e a transmissão de informações torna-se deficiente. A maioria dos visitantes afirmou ler as placas informativas existentes próximo aos recintos, porém, a parcela que afirma não consultar, aponta que as placas estão cheias de dados irrelevantes, como também, as placas estão quebradas, velhas e com letras pequenas, provocando indiferença do coletivo.

A explicação para a decadência das placas está na verba governamental limitada ao zoológico em questão. Esta realidade não é exclusiva desta instituição, em meio à desvalorização do ambiente natural e ao distanciamento do ser humano-natureza no Brasil, reflexo de uma educação ambiental prática ineficiente em diversos âmbitos da formação do indivíduo.

Para o público leitor das placas, a maior parte dele afirma que falta algum tipo de informação. Entre os conteúdos que declaram faltar, estão: dados sobre os trabalhos realizados no zoológico, histórico dos animais observados e temas transversais, como mudanças climáticas e queimadas (ARAGÃO; KAZAMA, 2014, p. 68).

Moreno *et al.* (2021), em sua pesquisa, trata acerca da sensibilização socioambiental dos visitantes do Parque das Aves para conservação-preservação da biodiversidade. Entre a percepção dos visitantes, uma delas é praticamente universal:

“a biodiversidade encontrada em um ambiente natural com pouca interferência humana, onde é possível ter contato próximo com as aves e outros animais, os quais são mantidos soltos na floresta ou em viveiros – quando estes não estão adaptados à vida silvestre” (Moreno *et al.*, 2021).

Os visitantes relatam: “*a sensação de liberdade, eu estou entrando no espaço deles, eu sou a turista aqui*”; “*já visitei outros lugares, e nenhum tem essa vivacidade como a gente tem aqui, o cuidado e as surpresas mesmo, de ser um lugar completamente livre*”; “*... tem a intervenção humana, mas de forma mais crua possível, e isso faz a gente se sentir melhor, mais*

à vontade, mais relaxado, mais tranquilo” (Moreno *et al.*, 2021), conforme aborda Brown (2009, p. 208): “evidências indicam que há uma necessidade humana inata por contato com a natureza”, cujo distanciamento pode afetar a qualidade de vida desses seres.

O autor ainda destaca que, comparando as expectativas antes de percorrer o Parque das Aves e depois, elas foram atendidas e/ou ultrapassadas, principalmente quando se observa a partir dos efeitos da sensibilização: “*As aves tem que ser preservadas, se não preservar, como é que a gente vai ser isso daqui 15, 20, 50 anos?*”; “*Os livros nos trazem que a Mata Atlântica está sendo devastada, mas aqui você percebe como os animais sofrem. Nossa, eu até me emocionei...*”.

Essa imersão traz aos visitantes a compreensão de como é estar num ambiente em equilíbrio com a fauna, o que permite experienciar como seria viver em áreas equilibradas, para aqueles humanos que moram em áreas de grande defaunação. Como o turista VI destaca: “*Ele [o Parque das Aves], parece um santuário. Ele é dedicado ao cuidado das aves, é muito bonito isso. E poder ficar bem perto, e todo mundo respeitar a distância*”, ressaltando que é possível ter a conscientização sobre conviver em equilíbrio: observar de perto, mas respeitando a distância necessária desses animais (MORENO *et al.*, 2021).

Já o turista X traz outra perspectiva em relação ao bem-estar dos bichos: “*Eu acho que preservar os animais mesmo, principalmente os que estão em extinção e socorrer aqueles que sofrem maus tratos*”. A partir da sua visão, é notável que ele encontra o parque como um ponto de acolhimento para animais que foram maltratados de diversas formas, trazendo uma nova oportunidade de vida de qualidade para eles que, em sua maioria, são frutos de apreensões pelos órgãos públicos e são alojados no zoológico quando não podem retornar à natureza. (MORENO *et al.*, 2021; FERREIRA *et al.*, 2020).

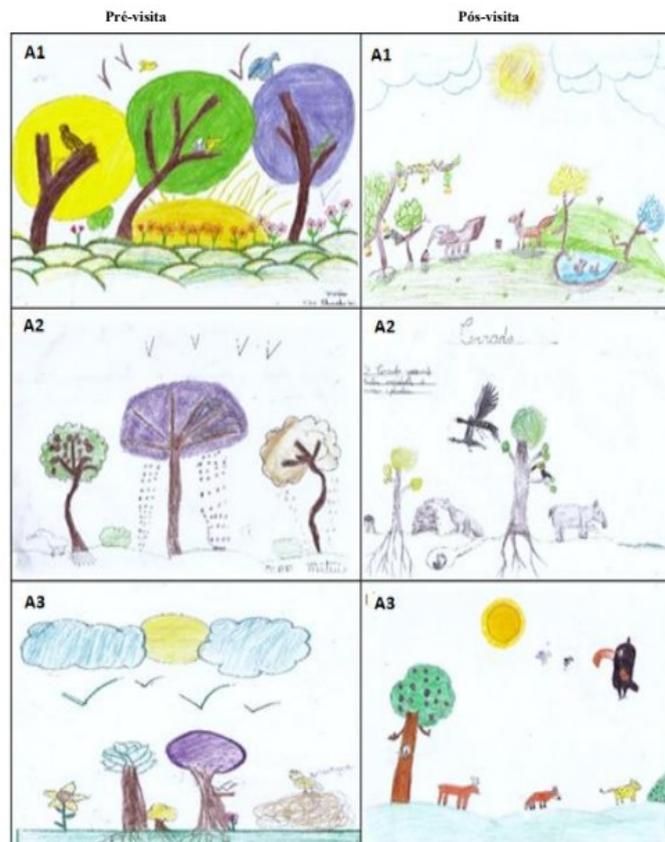
Outro dos pontos destacados pelos turistas, está na necessidade de monitores específicos em cada viveiro, de modo a complementar e reforçar os dados contidos nas placas informativas. Depois, alguns deles sugeriram a inclusão de placas explicativas para espécies de plantas presentes no local. Para além dessas informações, não há outras mais específicas que refletem a percepção dos visitantes quanto ao respeito ao bem-estar animal (Moreno *et al.*, 2021).

Diferente do proposto por Moreno *et al.* (2021), Abrão (2021) traz um relato emocionado de um dos alunos visitantes do Parque Zoológico de Goiânia (PZG): “*É muito triste ver animais presos, andando de um lado para o outro sem espaço*”, demonstrando compaixão por parte da criança e uma interpretação de que o recinto possui dimensões limitadas.

Neste trabalho, Abrão (2021) discorre sobre a Alfabetização Científica no PZG com alunos do 5º ano do Ensino Fundamental, com a execução de 5 etapas diferentes: roda de conversa, sondagem de conhecimentos prévios, visita ao PZG, verificação de aprendizagens após a visita e posterior socialização do que foi aprendido.

Na comparação dos desenhos pré e pós-visita, nos desenhos pré, notou-se uma falta grande de informações sobre fauna e flora do Cerrado, demonstrando apenas serpentes, lobos-guarás, jacarés e onças-pintadas. Já nos desenhos pós-visita, é possível observar uma adição considerável da presença de animais característicos do bioma, bem como mais detalhes da flora, como a profundidade das raízes e as copas com flores. Abaixo, é possível observar na figura 2 comparações acerca da mudança de percepção das crianças após as etapas de Alfabetização Científica (ABRÃO, 2021).

Figura 2 – Desenhos produzidos por estudantes do 5º ano A sobre o tema Fauna e Flora do Cerrado, antes e depois da visita ao Parque Zoológico de Goiânia.



Fonte: Abrão (2021).

Em um dos questionamentos propostos pela autora para os alunos, está se o zoológico está localizado em uma região apropriada para o bem-estar dos animais. As crianças responderam das mais variadas formas. As respostas recebidas podem ser observadas na Tabela 3:

Tabela 3 – Respostas positivas e negativas acerca do Parque Zoológico de Goiânia estar localizado em uma área que respeita o bem-estar animal.

Negativas	Positivas
N1 – Tem muita movimentação em volta e barulho	P1 – Fica na zona urbana, tem muitas plantas e os ambientes são adequados para cada animal
N2 – Por causa do barulho dos carros	P2 – Porque tem muitos animais correndo risco de extinção e são preservados no Zoológico
N3 – A audição dos animais é bem sensível ao barulho	P3 – Porque mesmo que alguns animais não sejam nativos dali, são bem cuidados por especialistas
N4 – O barulho deixa os animais estressados	P4 – Porque são bem tratados
N5 – O zoológico não é o ambiente natural deles	P5 – Porque são bem seguros
	P6 – Porque podemos aprender com eles e assim sobreviverão
	P7 – Porque o local é úmido e não calorento

Fonte: Autor (2023).

Entre as respostas negativas recebidas, as N1, N2, N3 e N4 podem ser agrupadas em uma só: os animais podem se estressar com muita movimentação e com barulho, por exemplo, dos carros, principalmente por eles terem uma audição muito sensível; enquanto o argumento N5 apontava que não seria adequado por não ser o ambiente natural dele.

Ao relacionar as cinco liberdades do bem-estar animal com as respostas negativas das crianças, os zoológicos, assim como o PZG, poderiam estar ferindo duas das liberdades: de desconforto, pois a movimentação e o barulho poderiam estar causando estresse aos indivíduos; e de medo e angústia, visto que o ser humano é o maior predador de grande parte dos animais, tendo potencial de causar medo nos seres que estão em cativeiro.

Já as respostas positivas podem ser englobadas no modelo dos “Cinco Domínios”. Esse modelo sugere uma avaliação ampla de experiências negativas e positivas, desenvolvido por D. J. Mellor e C. S. W. Reid abrange quatro domínios físicos/funcionais e um domínio mental, que são: nutrição, ambiente, saúde, comportamento e necessidades mentais (MELLOR; REID, 1993), sendo o último influenciado pelo resultado dos 4 primeiros domínios.

Entre as respostas positivas categorizáveis, é possível observar a P1 e a P7. Ambos retratam sobre o domínio físico/funcional do ambiente, o aluno P1 levou em consideração a presença de muitas plantas e ambientes adequados, enquanto o aluno P7 ponderou sobre o local ser úmido e não calorento, o que pode desenvolver os requisitos emocionais dos animais do zoológico de forma positiva, de acordo com o proposto por Mellor & Reid (1993).

4.4 Percepção de estudantes e profissionais da área

Filho *et al.* (2021) realizou uma pesquisa com estudantes de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas no estado do Ceará, após visita ao Parque Zoobotânico de Fortaleza, atualmente conhecido como Parque Ecológico do Passaré. O presente estudo apresenta questionamentos sobre: importância, serventia, papel, sugestões para otimizar a qualidade de vida dos animais, aprendizados adquiridos, o que chamou a atenção positivamente e negativamente, leitura das placas e satisfação com a visita.

Já ao abordar “importância”, os alunos trazem termos que remetem ao bem estar animal, de quem acha a existência dos zoológicos importante ou não, respectivamente: “... *são de fundamental importância, porque, juntamente com outros órgãos como o Ibama e o CETAS, acolhem animais para serem tratados de maneira adequada, dando suporte e abrigo a eles...*” (Aluno 10) e “... *sou a favor da reabilitação do animal para retornar a natureza, caso isso não seja possível, colocá-lo em um zoológico não é uma medida ideal, é muito estressante para o animal estar convivendo com visitas do público*” (Aluno 17). O aluno 10 afirma que os zoológicos são importantes para acolher, enquanto oferecem abrigo e suporte para os animais, enquanto o aluno 17 declara que para o animal é muito estressante conviver com a visita constante do público.

Assim como Mendes (2014), Filho *et al.* (2021) demonstra, em sua pesquisa, que os zoológicos são vistos majoritariamente como local de lazer, cumprindo sua funcionalidade conservacionista de forma indireta, por meio da educação, da pesquisa e da reprodução. Contudo, alguns dos respondentes do questionário acreditam que essas instituições existem para prender animais e lucrar com esse tipo de entretenimento. O lazer, apontado pelo autor, pode

ser definido pela experiência de visualizar determinados bichos que não podem ser criados em casa, e a visualização deles lá é possível, diferentemente de se encontrar em vida livre (CARVALHO; FERREIRA; PEREIRA, 2022), visto que muitos deles se encontram ameaçados de extinção em determinadas regiões.

Entre as argumentações dos participantes sobre o que deveria ser adicionado ao zoológico para melhoria da qualidade de vida dos animais, mais de 90% acredita que ele seria desenvolvido por meio da ampliação e melhoria dos recintos, bem como por meio da realização de enriquecimento ambiental. Além disso, melhor infraestrutura geral, profissionais especializados (biólogos, veterinários e zootécnicos) e mais recursos aparecem em terceiro lugar nas sugestões, que culminam em guias e programas efetivos de educação ambiental (FILHO *et al.*, 2021), o que é corroborado pelo próprio autor quando os respondentes reiteram que os maiores aprendizados estão na vivência e no respeito aos animais e aos profissionais do local, ao invés de relatarem conhecimentos específicos sobre os indivíduos residentes da instituição.

Em meio ao que mais chamou a atenção dos alunos, há respostas positivas e negativas. Entre as positivas, em ordem decrescente de classificação, estão o bloco A1 (58,62%) - Profissionais, funcionários e administração do zoológico, onde são ressaltados os trabalhos e o cuidado dos servidores com o local e com os animais, como também as informações sobre os animais. No bloco B1 (27,58%) - Recintos e área do zoológico, caracterizam como uma área verde e preservada, com recintos maiores do que outros zoológicos já visitados. Já no bloco C (13,79%) - Fauna, é ressaltada a diversidade de bichos e a possibilidade de reprodução (FILHO *et al.*, 2021). Segundo o autor, os recintos do local já estão nos tamanhos adequados desde sua reabertura, em 2016.

Dentre as respostas negativas, classificadas em ordem decrescente, estão o bloco A2 (75,86%) – que se refere aos Recintos e área do zoológico, onde são enfatizados a aparência de pouca execução de enriquecimento ambiental, corroborados por Nojoza (2019) dois anos após. Outros fatores mencionados incluem o barulho alto dos visitantes, principalmente crianças e próximo a animais noturnos e recintos pequenos e com proximidade excessiva dos visitantes. Já no bloco B2 (24,13%) – Profissionais, funcionários e administração do zoológico, retratam como burocrático para contratar estagiários, poucos trabalhos relacionados à educação ambiental e dificuldade para implantar melhorias, com a falta de recursos, devido a restrições financeiras (FILHO *et al.*, 2021; NOJOZA, 2019).

Quanto à leitura das placas, a grande maioria afirma lê-las, reforçando o que foi dito por Aragão e Kazama (2014), porém mesmo com muitos visitantes lendo, há uma crítica pelo

conteúdo ser limitado, tendo o potencial de comprometer a efetividade da educação ambiental (FILHO *et al.*, 2021).

Carvalho, Ferreira & Pereira (2022) trazem, em seu artigo, a concepção de cinco mediadores do programa de educação ambiental de um zoológico do interior do estado de São Paulo. Entre os participantes, havia: um graduado em Biologia e um em Engenharia Ambiental e Sanitária, e os demais graduandos em Biologia.

Para coletar os dados, foi realizada uma pergunta acerca da importância de um zoológico, antes da reunião de capacitação dos mediadores. Em seguida, foi realizada uma atividade com leitura de textos sobre histórico e relevância dos zoológicos, de modo a ser possível comparar concepções prévias e posteriores ao material lido. A partir da análise das respostas, foi possível notar que, para os mediadores, o papel do zoológico está, majoritariamente, na conservação *ex situ*, na educação, no lazer e na aproximação com o público (CARVALHO; FERREIRA; PEREIRA, 2022).

Os moderadores pontuam que, durante ações de um determinado projeto, a grande maioria dos visitantes é a favor de soltar todos os animais. Eles esclarecem que isso ocorre, porque, muitas vezes, esses espaços são concebidos como locais apenas para entretenimento, sem um propósito conservacionista subjacente. Apesar disso, nem todos os mediadores enxergam neles mesmos o papel de desconstruir essa imagem distorcida de quem chega ao lugar. Além desses dados, não há informações mais concretas acerca da percepção ambiental dos estagiários.

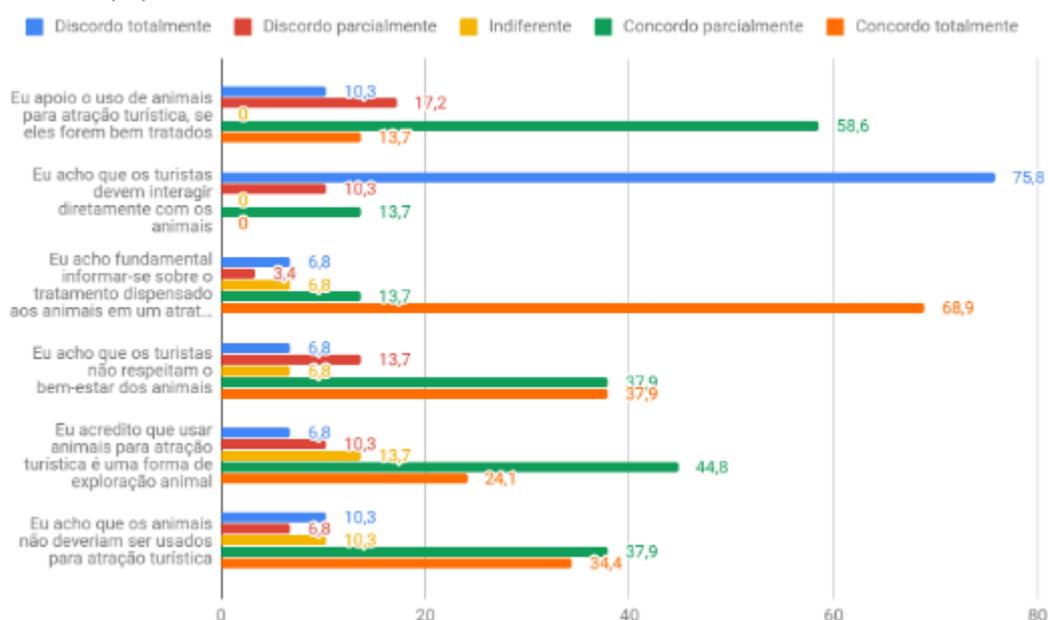
O último estudo encontrado com profissionais pertencentes à área de saúde animal foi produzido por Lima (2019), em um aquário que se tornou aquário e zoológico, no Rio Grande do Norte. A consulta foi feita de forma virtual com 29 participantes, estagiários e ex-estagiários do local, dos cursos de Biologia (62%), Turismo (24,1%), Medicina Veterinária (6,8%), Ecologia (3,4%) e 1 respondente sem ensino superior.

A frequência de visitação de estabelecimentos com animais foi analisada, que prevaleceu em 58,7% como “às vezes” e 27,6% mencionaram “quase nunca”, demonstrando pouca visita constante por parte desse público. Quanto ao que os motivou à visitação, 3 fatores foram preponderantes: educação ambiental, curiosidade pela vida animal e contato com a natureza; deixando o fator “lazer” como pouco relevante em questão (LIMA, 2019).

Para examinar a responsabilidade ambiental dos respondentes, foi executado um questionamento acerca da utilização de animais para atração turística. Entre as respostas a serem escolhidas, estão: 1) “Eu apoio o uso de animais para atração turística, se eles forem bem tratados”, 2) “Eu acho que os turistas devem interagir diretamente com os animais”, 3) “Eu

acho fundamental informar-se sobre o tratamento dispensado aos animais em um atrativo turístico”, 4) “Eu acho que os turistas não respeitam o bem-estar dos animais”, 5) “Eu acredito que usar animais para atração turística é uma forma de exploração animal”, 6) “Eu acho que os animais não deveriam ser usados para atração turística”. As opções 5 e 6 seguem os princípios da Ecologia Profunda, que busca vivenciar a “harmonia com a natureza, a igualdade entre as diferentes espécies, reconhecimento do planeta com recursos limitados” (LIMA, 2019; GOLDIM, 1999), como pode ser observado no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Assertivas sobre a percepção geral da utilização de animais para atração turística (%).



Fonte: LIMA (2019).

Conforme as respostas, o público majoritariamente “discorda totalmente” da alternativa 2 (75,8%), assim como “concorda totalmente” com a alternativa 3 (68,9%), votando em “concordo parcialmente” nas mais variadas opções, sobretudo na 1ª, 5ª e 4ª e 6ª seleções, com 58,6%, 44,8% e 37,6% nas últimas, respectivamente. Isso mostra que, de acordo com os respondentes, é fundamental que seja informado ao público o tratamento que os animais estão tendo antes de visitar o empreendimento, que os turistas não devem entrar em contato com os animais e de forma geral, que os animais merecem ser bem tratados e que os turistas não respeitam os bichos, influenciando negativamente na promoção do bem-estar animal, com alguns dos estagiários inclusive concordando que isso chega a ser um modo de exploração dos animais.

Quanto ao tratamento dedicado aos animais, os estagiários em maioria concordam que é regular (48,3%), enquanto em segundo e terceiro lugar ficam “ruim” (27,6%) e “péssimo” (17,2%), não tendo qualquer voto para um tratamento “excelente”. Isso mostra que, de acordo com estudantes e formados na área de saúde animal, os bichos do local deveriam ser tratados de uma forma bem melhor diante da forma que são assistidos.

Entre as sugestões dadas sobre melhorias a serem executadas para os animais e relacionadas com o bem-estar, são: maior atenção na alimentação (20,6%), otimização nos recintos (20,6%), escassez de veterinários para a demanda de animais (10,3%), treinamento deficiente (10,3%), diminuição de exposição de animais específicos (6,8%). Apesar das ressalvas, 6,8% declaram que os funcionários faziam o possível com os recursos existentes, e que todo lugar possui falhas (3,4%), mostrando que, o lugar pode ser melhorado, contanto que mais recursos sejam destinados para um local que precisa de tanto investimento e, infelizmente, é deixado de lado diante de outros empreendimentos vistos como turísticos. O autor ainda releva a demanda de progredir programas de Educação Ambiental de forma mais intensiva, como outros autores pontuaram anteriormente.

4.5 Alternativas para os zoológicos brasileiros

Por qual razão os nossos zoológicos precisam de mudanças? De acordo com a análise dos textos anteriores, é perceptível que várias mudanças são fundamentais, entre elas: reestruturação da educação ambiental, presença de profissionais diversos e capacitados e a otimização dos recintos. Além disso, Igor Morais, biólogo especializado em comportamento animal, após visitar quase 80 zoológicos e aquários ao longo de 7 países, relata:

“Contraditório é uma palavra que define bem 99% dos zoológicos brasileiros, mas, acredito, não a instituição como um todo no mundo atualmente... A maioria dos diretores ou tomadores de decisão nos zoológicos brasileiros não têm ou têm um conhecimento muito superficial sobre comportamento animal, conservação ou mesmo gestão das instituições. Muitos simplesmente caíram de paraquedas no cargo, porque são amigos ou “puxaram o saco” de alguém. Algo que impacta de forma direta os zoos no Brasil, pois cerca de 80% deles são de administração governamental.” (MORAIS, 2022).

Morais (2022) expõe que, para que essas instituições no Brasil não estejam fadadas a serem encerradas, precisa de uma grande mudança em suas gestões, a qual deveria ser composta por pessoas capacitadas, com enfoque no bem-estar, o que, somado ao proposto por Aragão & Kazama (2019), de entender as expectativas dos visitantes para promover uma sensibilização mais assertiva, auxiliaria no alcance do propósito dessas entidades.

Apesar das diferenças entre animais selvagens e os domésticos, quando se trata de animais selvagens em zoológicos, eles compartilham uma série de características devido ao ambiente em que habitam, seus hábitos de vida e à constante interação com seres humanos. Os ditos selvagens, que vivem na natureza, sobrevivem de maneira autônoma e separada dos seres humanos, não estão sob seu controle direto. Já nessas instituições, eles não correspondem mais ao que eles seriam se vivessem no seu habitat natural. Desse modo, ao invés de promover a reflexão do público sobre suas ações em relação aos animais selvagens e ao meio ambiente, poderia ter o efeito oposto, reforçando a ideia de que as outras formas de vida são inferiores e insignificantes (MARCHAND *et al.*, 2017; BARATAY, 2012).

Marchand *et al.* (2017), em sua pesquisa, busca responder quais as possibilidades de (re)conectar o público escolar do Zoológico do CIGS, situado na cidade de Manaus. Esse zoológico, que surgiu em 1967 para capacitar recrutas com o conhecimento da fauna amazônica, é um dos pontos turísticos mais visitados da cidade. No local, os animais são cercados por grades, o que, no Brasil, é considerado um padrão, mas ao contrastar com os zoológicos localizados na América do Norte ou na Europa, tal prática é considerada desatualizada (MARCHAND *et al.*, 2017).

Para a realização do estudo, oito turmas de ensino fundamental e médio de quatro escolas públicas foram selecionadas e divididas em 2 grupos. O primeiro grupo (A) foi diretamente conhecer os recintos, enquanto o segundo grupo (B) passou por uma atividade de educação ambiental (EA) antes de visitar os recintos. A atividade de EA foi executada para propagar ideias sobre a fauna amazônica, bem como informações acerca de problemas relacionados à manutenção de animais em zoológicos.

Foram utilizadas duas técnicas de pesquisa: 1) questionário pré e pós-visita e 2) acompanhamento e observação direta dos alunos durante a visita. Na segunda técnica, foi notado que os alunos do grupo A tinham dificuldade para reconhecer espécies comuns de animais, tendo uma curiosidade limitada, enquanto no grupo B, esse reconhecimento era mais frequente, pelos animais terem sido abordados na atividade de EA. Além disso, esse grupo deu respostas mais detalhadas acerca de características da anta (*Tapirus terrestris*), visto que, no vídeo assistido, mencionava seu papel na disseminação de sementes.

“As onças-pintadas foram notadamente chamadas de “burras” ou outros adjetivos pejorativos por não pararem de se movimentar e, assim, dificultarem a tomada de fotografias.” (MARCHAND *et al.*, 2017). Esse é um comportamento popular entre pessoas que não entendem de comportamento animal ou o ignoram por se sentirem seres superiores, desmerecem a estereotípia e acreditam que os animais estão ali, por muitas vezes, para

atenderem às suas demandas. No caso dos comportamentos repetitivos e padronizados, Marchand *et al.* (2017) aponta, ainda, que as entidades não revelam que isso pode ser um reflexo de mal-estar, para ocultar a falha na promoção do bem-estar animal nos indivíduos.

Além disso, os visitantes desvincularam a associação homem-animal, destacando afinidades, no geral, apenas com cunho negativo, como chamar macacos de “tarados”. A partir dessa fala, estavam fortalecendo a hierarquização homem/animal ao invés de enxergar esses seres e eles mesmos como animais, e que os humanos precisam desses animais existindo e saudáveis para a manutenção da própria qualidade de vida.

Uma possibilidade para reduzir o estresse animal ocorreu, de certo modo, imprevisível, durante a pandemia da Covid-19, que promoveu o distanciamento da população dos jardins zoológicos e resultou no nascimento de dois filhotes de bugio-ruivo (*Alouatta guariba*), espécie ameaçada de extinção no País e extinta em Santa Catarina (BRUMATTI, 2020).

Apesar do estudo de Lima (2021) retratar sobre o encerramento de zoológicos, é válido realçar a necessidade de constantes fiscalizações, para que não ocorra o que é relatado em santuários, como o ataque de um chimpanzé a uma tratadora, no qual informações foram encobertas e, devido à falta de inspeção, maus tratos podem passar despercebidos (BARROS, 2016).

Outra possível sugestão executável para minimizar o estresse nos zoológicos, tornando-os locais focados em abrigo e cuidado de animais que não podem retornar à natureza, reduzindo sua exposição ao público e minimizando o estresse, são os zoológicos de realidade virtual.

Esses empreendimentos já são realidade em Guangzhou, na China, de modo que os visitantes podem visualizar comportamentos, interações entre animais e imergir nos biomas em que esses animais naturalmente deveriam estar inseridos (FONTES, 2018), estimulando sensações e sensibilização de atos a serem praticados pelos seres humanos para ajudar a essa realidade virtual retornar a ser uma realidade real.

Outra perspectiva é promover uma realidade sem grades, como já é observado no Parque das Aves, em Foz do Iguaçu, e o que futuramente poderá ser observado em Fortaleza: o Parque Arvorar. O parque, inspirado no Parque das Aves, de acordo com o CEO do grupo Beach Park Entretenimento, Murilo Pascoal, promete ser um parque sem toboáguas, como comumente ocorre nos parques do Beach Park, sendo voltado para a conservação animal, principalmente de aves. O empreendimento busca trazer ao público a experiência de como é ser uma ave e, ao

mesmo tempo, oferecer um local natural, em meio a uma zona de transição entre caatinga, mata atlântica e cerrado (COELHO; MAIA, 2023).

4.6 Medidas para o fortalecimento da Educação Ambiental (EA)

Além do que já foi mencionado sobre como fortalecer a EA, mas ainda associando ao que foi comentado sobre o uso de tecnologias, Batista (2021) discorre, em seu artigo sobre a educação ambiental por meio de *QR Code*, que essa inovação promete ser uma grande aliada no fortalecimento da aquisição de conhecimento nos zoológicos.

O uso de dispositivos eletrônicos não é uma realidade universal atualmente, mas é fortemente presente na sociedade, mostrando-se como uma alternativa eficiente para suprir a falta de educação ambiental em algumas instituições. Os visitantes que conseguiram acessar o código QR conseguiram começar a entender a motivação dos animais estarem ali, e a razão de cada um se encontrar como estava, como, por exemplo, determinado animal ter um membro amputado.

Além disso, é uma ótima forma de interação, principalmente porque, segundo o estudo, as crianças eram as mais ativas para ler os códigos e explicavam seu entendimento para os mais velhos, agregando mais interesse às informações.

Outra forma de agregar à EA está na melhoria das placas de zoológicos. Bizerra *et al.* (2023) afirma que, em muitas placas de identificação das espécies, são apresentadas informações biológicas (nome popular, científico, número de ovos, distribuição geográfica), mas sem a informação estar articulada e ligada à realidade do público visitante, dificultando-o a se inserir na realidade com aquele bicho em seu ambiente natural, sem estar preso.

De acordo com o estudo em questão, o público atribui a responsabilidade de conservação primariamente a instituições, se desvinculando do seu dever. Entre as estratégias possíveis para aumentar esse vínculo, está na nomeação dos animais, que traz a proximidade com o visitante, apesar de recair na “domesticação” desses bichos. Além disso, os autores sugerem que as placas de diferentes locais da instituição se integrem para fortalecer o aprendizado.

5 CONCLUSÃO

Assim, diante das dificuldades para promover a conscientização do público, principalmente diante de questões monetárias, é necessário sensibilizar financiadores para investirem em soluções mais adequadas, que visem o respeito do bem-estar animal com acompanhamento assertivo de profissionais.

Há também a possibilidade de aplicação de capital em zoológicos imersivos e/ou zoológicos virtuais, diminuindo a exposição dos animais e fortalecendo a educação ambiental de forma inovadora e tecnológica. Ou, além disso, buscar visitas nas quais os animais são menos expostos, ou não têm acesso a ver e ouvir aproximação de humanos.

Além disso, é fundamental fortalecer a EA com, por exemplo: ocupar três salas ou espaços em área livre com educadores ambientais para apresentarem regras de comportamento durante a visita dos recintos, com uma média de 20 pessoas por sala, de modo a nortear as ações e fazer um acompanhamento para que a educação ambiental seja realizada de modo mais segura e objetiva, com orientações sobre visitas mais silenciosas.

Além dos pontos expressos, é recomendado maior aprofundamento acerca da percepção da população e de ações diretas para que o humano coloque a mão na massa e otimize o bem-estar nos zoológicos. Isso pelo fato de ser um ambiente proposto para sensibilização da população, então, ela necessita ser mais ouvida e, também, adquirir mais conhecimento para que essa conservação possa render cada vez mais frutos.

REFERÊNCIAS

ABRÃO, Elenice Barbosa. **Contribuições dos espaços não formais de aprendizagem para alfabetização científica: uma experiência no Zoológico de Goiânia.** 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Câmpus Central, Universidade Estadual de Goiás, Anápolis, 2021.

ARAGÃO, G. M. de O.; KAZAMA, R. Percepção ambiental de visitantes do Zoo de Brasília e a possibilidade de se aprender e ensinar nesse ambiente. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 63-71, 2019. DOI 10.4025/actascihumansoc.v36i1.22221. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307331658008>. Acesso em: 4 out. 2023.

BARATAY, E. Belles captives: une histoire des zoos du côté des bêtes. **Beauté animale**. Paris, p.196-209, 2012. Disponível em: https://www.academia.edu/41438740/Belles_captives_une_histoire_des_zoos_du_c%C3%B4t%C3%A9_des_b%C3%AAtes. Acesso em: 7 nov. 2023.

BARROS, Y. de M. Santuários: está na hora de descobrir o que acontece lá dentro. **((o))eco**, 12 jul. 2016. Disponível em: <https://oeco.org.br/>. Acesso em: 7 nov. 2023.

Bizerra, Alessandra & Oliveira, Bianca & Kauano, Rafael & Cerqueira, Bruno & Vasconcellos, Iara & Sato, Marcelo & Neves, Ana & Ansaldi, Carolina. (2023). Conservação da biodiversidade em placas de zoológicos e aquários. *Journal of Science Communication América Latina*. 6. 10.22323/3.06020201.

BRASIL. **Decreto nº 16.590, de 10 de setembro de 1924.** Aprova o regulamento das casas de diversões públicas. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 1924. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1920-1929/decreto-16590-10-setembro-1924-509350-norma-pe.html>. Acesso em: 25 out. 2023.

_____. **IBAMA Instrução Normativa Nº 7:** de 30 de abril de 2015. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/publicadas/publicada-instrucao-normativa-sobre-fauna-silvestre-em-cativeiro>>. Acesso em: 9 nov. 2023.

_____. **IBAMA Instrução Normativa nº 169:** de 20 de fevereiro de 2008. Diário Oficial da União, Brasília, 21/02/2008, n.36, seção I, p.57-77, 2008.

_____. **Decreto nº 24.645, de 10 de jul. de 1934.** Estabelece medidas de proteção aos animais. Rio de Janeiro, p. 720, dez. 1934. Coleção de Leis do Brasil.

BROOM, D.M. **Indicators of poor welfare.** British Veterinary Journal, Londres: 1986.

BROWN, L. R. **Plano B 4.0: Mobilização para Salvar a Civilização.** São Paulo, 2009. 424 p. Disponível em: https://www.silvaporito.com.br/wp-content/uploads/2017/09/LIVRO_LESTER_BROWN_PLAN_B.pdf. Acesso em: 29 out. 2023.

BRUMATTI, G. ‘Corona’ e ‘Covid’: filhotes de bugio nascem durante a pandemia e podem mudar futuro da espécie. Santa Catarina: **G1**, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/terra-da-gente/noticia/2020/06/29/corona-e-covid-filhotes-de-bugio-nascem-durante-a-pandemia-e-podem-mudar-futuro-da-especie.ghtml>. Acesso em: 8 nov. 2023.

BVS – Portal de Revistas Científicas da Biblioteca Virtual da Saúde. Operadores Booleanos. Disponível em: <http://revistas-hisa.bvs.br/help/operadores.htm>. Acesso em: 30 out. 2023.

CARVALHO, N. W. de; FERREIRA, B. L.; PEREIRA, M. Qual o papel dos zoológicos? As concepções de uma equipe de educação ambiental. **Revista Entreideias: educação, cultura e sociedade**, v. 11, n. 2, p. 135-158, 2022. DOI: 10.9771/re.v11i2.37845. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/37845>. Acesso em: 4 out. 2023.

COELHO, I. Beach Park anuncia novo parque com 3 aviários e mais de 20 atrações; veja detalhes. **Diário do Nordeste**, Fortaleza, 8 nov. 2023. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/opiniao/colunistas/ingrid-coelho/beach-park-anuncia-novo-parque-com-3-aviarios-e-mais-de-20-atracoes-veja-detalhes-1.3440578>. Acesso em: 9 nov. 2023.

Coleção de Leis do Brasil - 1934, Página 720 Vol. 4 (Publicação Original) - <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-24645-10-julho-1934-516837-publicacaooriginal-1-pe.html#:~:text=Estabelece%20medidas%20de%20prote%C3%A7%C3%A3o%20aos%20animais>.

ENGELBRECHT, M. **Zoo inverso: an investigation of landscape architecture as an instrument to convey experience, habitat and beauty within a zoological garden enclosure**. Dissertação, University of Pretoria, Pretoria, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/2263/49785>. Acesso em 4 out. 2023.

FAWC (Farm Animal Welfare Council). **Farm Animal Welfare in Great Britain: Past, Present and Future**. London: **Farm Animal Welfare Council**. 2009. Disponível em: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/319292/Farm_Animal_Welfare_in_Great_Britain__Past__Present_and_Future.pdf. Acesso em: 30 out 2023.

FERREIRA, A. S., BELATO, B. C. A., SILVA, D. A., SANTOS, J. R. C., CORREA, T. H. C., GONÇALVES, E. S., LEIRA, M. H., & GUEDES, E. Bem-estar animal no zoológico: estudo de caso do zoológico de Varginha – Parque Zoobotânico Dr. Mario Frota. **Revista Agroveterinária Do Sul de Minas**, v. 2, n. 1, p. 1–9, 2020.

FILHO, M. A. A.; PEREIRA, A. A. P. L.; PINHEIRO, L. F.; SOUZA, J. C. de; CASTRO, D. P. de. Perception of students of the Course of Biological Sciences on the Zoo of Fortaleza, Ceará. **Research, Society and Development**, Fortaleza, v. 10, n. 8, p. 1-12, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i8.17052. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17052>. Acesso em: 4 out. 2023.

FONTES, M. VIRTUAL Reality Zoo: Guangzhou virtual reality zoo a big hit with visitors. [S. l.], 2018. Disponível em:

https://news.cgtn.com/news/3d496a4e34674464776c6d636a4e6e62684a4856/share_p.html. Acesso em: 6 nov. 2023.

GOLDIM, J. R. **Ecologia Profunda**. 1999. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/bioetica/ecoprof.htm>. Acesso em: 30 out. 2023.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2018. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume I**. In: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (Org.).

JAMIESON, D. Contra zoológicos. **Revista Brasileira de Direito Animal**, v. 3, n. 4, p. 1-12, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/RBDA/article/view/10457/7462>. Acesso em: 30 out. 2023.

Kitchenham, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews (pp. 1–26). Keele, UK: Keele Univ.

LIMA, K. H. N. de. **Turismo animal e ética: uma análise da percepção dos estagiários de um atrativo turístico de vida silvestre**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Turismo) - Departamento de Turismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2019.

LIMA, R. L. R. **Zoológicos de realidade virtual e santuários de animais: alternativas não violadoras da dignidade animal**. 2021. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021.

LUCENA, F. História do Jardim Zoológico de Vila Isabel, o primeiro do Brasil. **DIÁRIOdoRIO**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://diariodorio.com/historia-do-jardim-zoologico-de-vila-isabel-o-primeiro-do-brasil/>. Acesso em: 27 out. 2023.

MAIA, E. Beach Park terá novo parque sem tobogãs, mas com muitos pássaros: saiba como será o Arvorar, no Ceará. **O Globo**, 2023. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/boa-viagem/noticia/2023/11/08/beach-park-tera-novo-parque-sem-toboaguas-mas-com-muitos-passaros-saiba-como-sera-o-arvorar-no-ceara.ghtml>. Acesso em: 9 nov. 2023.

MARCHAND, G. A. E. L.; GOMES, A. L. S.; PEREIRA, H. S.; LIMA, V. T. A. É possível (re)conectar o público escolar do zoológico do Centro de Instrução de Guerra na Selva (Manaus, Amazonas) à fauna amazônica?. In: Olhares cruzados sobre as relações entre seres humanos e animais silvestres na Amazônia. 2017. p. 275-295.

MEDEIROS, A. P. S. **Zoológicos: uma análise crítica acerca de seus papéis e de sua eticidade mestrado bioética, ética aplicada e saúde coletiva**. 2018. Dissertação (Mestrado em Bioética, ética aplicada e saúde coletiva) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2018.

MELLOR, D. J.; REID, C. S. W. **Concepts of animal well-being and predicting the impact of procedures on experimental animals**. p. 3-18, 1994. Disponível em: <https://www.wellbeingintlstudiesrepository.org/exprawel/7/>. Acesso: 05 nov 2023.

MENDES, P. de C. **Percepção ambiental no zoológico de Pomerode**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Zootecnia) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/133002>. Acesso em: 4 out. 2023.

MORAIS, I. Por que não acredito mais no zoológico brasileiro? **FaunaNews**, 2022. Disponível em: <https://faunanews.com.br/> Acesso em: 7 nov. 2023.

MORENO, D. H. H., ISABEL, M. I. S. T., FELTRIN, F. H., & MARTINS, C. (2021). A sensibilização socioambiental para conservação e preservação da biodiversidade sob a perspectiva dos visitantes dos parques das aves. **Orbis Latina**, v. 11, n. 1, p. 86–107, 2021.

NOJOZA, E. G. **Panorama do bem-estar animal nos zoológicos do Ceará**. 2019. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

OKOLI, C. Guia Para Realizar uma Revisão Sistemática de Literatura. **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, 2019. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/748>. Acesso em: 10 set. 2023.

PINTO, M. EXCLUSIVO: Sociedade de Zoológicos do Brasil aponta erros técnicos no que chama de “legislação inócua” do Ibama. **Ambientebrasil**, 2008. Disponível em: <https://noticias.ambientebrasil.com.br/>. Acesso em: 3 nov. 2023.

PIRATELLI, A. J.; FRANCISCO, M. R. Conservação animal ex situ. *In: Conservação da Biodiversidade: Dos conceitos às ações*. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2013. p. 117-130. ISBN 9788561368364. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Luis-Silveira/publication/273379070_Conservacao_Animal_Ex_Situ/links/54ff323d0cf2672e2243e23a/Conservacao-Animal-Ex-Situ.pdf. Acesso em: 27 out. 2023.

SANJAD, N., OREN, D. C., JUNIOR, J. de S. e S., HOOGMOED, M. S., & HIGUCHI, H. (2012). Documentos para a história do mais antigo jardim zoológico do Brasil: o parque zoobotânico do Museu Goeldi. **Boletim Do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Ciências Humanas, v. 7, n. 1, 197-258, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1981-81222012000100013>

SILVA, A. C. P., NUNES, M. F., & PEQUENO, M. J. P. (2015). Um percurso pela Filosofia Prática e História das Ciências sobre a constituição dos zoológicos como espaços de lazer e de musealização científica. **Revista Iberoamericana de Turismo (RITUR)**, Penedo, v. 5, n. 1, 147-169. <https://www.seer.ufal.br/index.php/ritur/article/view/1817>

SILVA, M. C. E. **Quem não é visto, não é lembrado: a valorização do zoológico municipal sargento prata como atrativo turístico e espaço de lazer em fortaleza a partir da análise textual dos jornais o povo e diário do nordeste e do discurso do público visitante**. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Negócios Turísticos) - Universidade Estadual do Ceará, 2017. Disponível em: <http://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=86044>. Acesso em: 5 de nov. de 2023

VIANA, N. Capitalismo e destruição ambiental. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 10, n. 3, p. 179 - 192, 2016. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/atelie/article/view/44854/22287>.