



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS - CCA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

**PERCEPÇÃO PÚBLICA SOBRE O ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL EM
ZOOLOGICO**

EDUARDA BARBOSA RODRIGUES

TERESINA - PI
2025

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS - CCA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova o Trabalho de Conclusão de Curso, modalidade Artigo Científico em ____ / ____ / ____.

PERCEPÇÃO PÚBLICA SOBRE O ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL EM ZOOLOGICO

elaborado por

Eduarda Barbosa Rodrigues

como requisito para obtenção do título de
Zootecnista

COMISSÃO EXAMINADORA:

Samira Teixeira Leal de Oliveira
Presidente

Mérik Rocha Silva
Membro

Maurílio Souza dos Santos Couto
Membro

Agradecimentos

Agradeço ao meu Senhor Deus, a quem dedico inteiramente este trabalho. Sua presença está nos momentos mais simples do dia, onde posso presenciar a graça da sua criação no amor que sinto por meus pais, nas pessoas, nos animais, no amanhecer, nas nuvens, no entardecer. Sua infinita bondade me sustentou e me deu forças nos momentos em que pensei em desistir. Ele me guiou com sua presença, me sustentando em meio às dificuldades. Sou imensamente grata por sua presença constante e por caminhar comigo.

Agradeço aos meus pais, Cristiane e Fernando, que “sob muito chão limpo e dias embaixo do sol” me proporcionaram uma vida de amor, cuidado e esforço. Com todo empenho e dedicação, criaram condições para que meus sonhos e realizações fossem alcançados e para que eu pudesse trilhar esse caminho até a formação acadêmica.

Agradeço à minha avó Maria das Graças, por quem sou imensamente grata pelo último olhar que me ofereceu - carregado de ternura, afeto e um amor que levarei para sempre comigo. E a minha avó Maria do Amparo pelo amor e dedicação a família.

Agradeço aos meus tios Irlanda e Álvaro que sempre vibraram e me inspiram. Especialmente Irlanda por seu amor e bravura.

Agradeço à minha orientadora, professora Samira por ter aceitado me orientar nesse tema tão importante para mim, da maneira mais gentil possível. Aos professores do curso, minha gratidão pelos ensinamentos em sala de aula.

E aos colegas de turma agradeço por fazerem parte desses cinco anos de forma majestosa com amizade e companheirismo.

Epígrafe

Ao meu Deus “Porque Dele e por Ele, e para Ele, são todas as coisas; glória, pois, a Ele eternamente” (Romanos, 11:36), dedico este trabalho. Amém.

PERCEPÇÃO PÚBLICA SOBRE O ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL EM ZOOLOGICO ¹

PUBLIC PERCEPTION OF ENVIRONMENTAL ENRICHMENT IN ZOOS

Eduarda Barbosa Rodrigues²
Samira Teixeira Leal de Oliveira³

Resumo: O enriquecimento ambiental é uma das formas de se garantir o respeito e o bem-estar de animais silvestres em cativeiro contribuindo para um ambiente acolhedor, seguro, natural e principalmente interativo. Este trabalho teve o objetivo apresentar a importância do Enriquecimento Ambiental (EA) para animais silvestres mantidos em cativeiro a partir da percepção social. Para tal, foi realizada uma pesquisa qualitativa e quantitativa com a aplicação de um questionário estruturado com onze perguntas objetivas para os visitantes do Bioparque Zoobotânico de Teresina - PI, elaborado por meio do Google Forms. Foram entrevistados presencialmente 202 visitantes, os dados foram analisados. Constatou-se que em sua maioria do sexo feminino (63,4%), com idade entre 18 a 25 anos (50%) e com ensino superior incompleto (36,6%). A maioria alegou compreender o conceito de bem-estar animal (79,2%) e reconheceu a importância de recintos que simulam o habitat natural (89,6%). Foi observado por 47% dos visitantes julgaram que os recintos são pequenos ou mal conservados, bem como a ausência de EA (40,1%). Os visitantes sugeriram melhorias, como enriquecimentos mais atrativos (53%), destacando que o bem-estar é essencial para a permanência ética dos animais em cativeiro. A pesquisa mostrou a importância da necessidade de um ambiente mais enriquecido para as espécies e que o público do Zoobotânico possui uma educação ambiental positiva, entendendo as necessidades para proporcionar ao animal um ambiente de qualidade e respeito ao seu bem-estar.

Palavras-chave: animais silvestres, cinco liberdades, questionário.

¹ Artigo apresentado ao Curso de Agronomia, do Centro de Ciências Agrárias (CCA), da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), como requisito final para a obtenção do título de Zootecnista. Data de submissão à Universidade: 06/06/2025.

² Aluno do Curso de Zootecnia, do Centro de Ciências Agrárias (CCA), da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), Teresina-PI. E-mail: eduardarodrigues@aluno.uespi.br

³ Professor(a) do Centro de Ciências Agrárias (CCA), da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, Título (especialista, mestre, doutor) em _____.

Abstract: Environmental enrichment is one of the ways to ensure respect and well-being for wild animals in captivity, contributing to a welcoming, safe, natural, and especially interactive environment. This study aimed to present the importance of Environmental Enrichment (EE) for wild animals kept in captivity from a social perception perspective. To achieve this, a qualitative and quantitative survey was conducted through a structured questionnaire with eleven objective questions applied to visitors of the Bioparque Zoobotânico in Teresina - PI, created using Google Forms. A total of 202 visitors were interviewed in person, and the data were analyzed. Most respondents were female (63.4%), aged between 18 and 25 years (50%), and had incomplete higher education (36.6%). The majority reported understanding the concept of animal welfare (79.2%) and recognized the importance of enclosures that simulate natural habitats (89.6%). It was noted that 47% of visitors considered the enclosures to be small or poorly maintained, as well as the absence of EE (40.1%). Visitors suggested improvements, such as more attractive enrichment features (53%), emphasizing that welfare is essential for the ethical keeping of animals in captivity. The research highlighted the need for a more enriched environment for the species and showed that the zoo's audience demonstrates positive environmental awareness, understanding the requirements to provide animals with a quality environment that respects their well-being.

Keywords: five freedoms, questionnaire, wild animals.

1 INTRODUÇÃO

O equilíbrio ecológico do planeta é mantido através das diversas interações realizadas pelos ecossistemas, estes ocorrendo em florestas, rios e oceanos, onde a fauna contribui para a manutenção da biodiversidade existente. A degradação desses habitats causada por ameaças antrópicas como os desmatamentos, poluição, caça ilegal e atropelamentos (Biondo; Pletsch e Guzzo, 2019) diminuem e extinguem essa diversidade. As populações de espécies se tornam vulneráveis, levando-as ao seu declínio e a perda da sua diversidade biológica. Nesse cenário, para protegê-los, os centros de conservação ambiental mantêm animais em cativeiro e sob cuidados humanos.

Sabe-se que a falta de adaptação dentro do cativeiro, durante um longo período, afeta o comportamento natural do animal, causando alterações funcionais, enfraquecendo-os e comprometendo suas habilidades físicas e psicológicas, devido a falta de atividades que estimulem o seu comportamento (Altino; Nogueira-Filho e Nogueira, 2018). Diante disso, a implementação das técnicas de Enriquecimento Ambiental (EA) tornam-se necessárias para a adaptação das espécies, proporcionando um estado de qualidade que Ceballos e Sant'Anna (2018) conceituam de Bem-Estar Animal (BEA), onde o animal tenta se adaptar às condições do ambiente em que está inserido, conseguindo controlar o seu estado físico e mental. O BEA tem como base o respeito as cinco liberdades, formuladas pelo relatório de Brambell em 1965, no ambiente cativeiro onde devem ser livres de fome e sede, de desconforto, livre de lesões e doenças, livre para expressar seus comportamentos naturais e livre de medo e estresse (Brasil, 2024).

Essa estratégia consiste em diferentes técnicas como o enriquecimento físico, sensorial, cognitivo, alimentar e social (Quintão e Repetti, 2023) utilizadas para criar um espaço artificial mais próximo possível do habitat natural do animal, para proporcionar a adaptação aos longos períodos de cativeiro. Segundo Gimenez (2022) o Enriquecimento Ambiental foi inicialmente apresentado em pesquisas realizadas pelo primatologista americano Robert Yerkes, em 1925, ao estudar a inteligência de gorilas e chimpanzés.

Salienta-se que as técnicas utilizadas para enriquecimento irão promover o bem-estar desses animais cativos (Damasceno, 2018) reduzindo o estresse, ócio e o desenvolvimento de comportamentos repetitivos ou anormais, chamados de

estereotípias. Essas técnicas modificam um simples recinto em um ambiente mais interativo, podendo ser ofertadas de diferentes modos possíveis e adaptadas às necessidades de cada espécie, para trazer um ambiente mais natural e interativo. Nesse ambiente enriquecido irá existir o estímulo para que o animal consiga expressar o seu comportamento natural, que ele teria se estivesse livre na natureza.

Este artigo propõe-se a responder ao seguinte problema: o enriquecimento ambiental é importante para garantir o bem-estar animal, promovendo o acolhimento, tratamento e a reabilitação da fauna silvestre em cativeiro?. Essa problemática é relevante para compreender de que forma o enriquecimento ambiental pode contribuir para a adaptação de animais silvestres diante de um ambiente artificial, com espaço reduzido e distante das condições naturais do seu habitat.

A hipótese levantada frente ao problema em questão foi a utilização do enriquecimento ambiental nos recintos de zoológicos para assegurar o acolhimento, tratamento e reabilitação da fauna silvestre em cativeiro, por meio da utilização de diferentes técnicas de enriquecimento.

Telles et al. (2015) realizaram pesquisas sobre a influência do EA para maritacas com distúrbio comportamental em arrancar penas. Os autores compararam o EA e a utilização de haloperidol como tratamentos, obtendo-se que o tratamento com EA proporcionou à espécie apresentar comportamentos naturais e promoveu a interação com os artefatos utilizados, o que não foi observado com o tratamento utilizando haloperidol.

O cativeiro de animais silvestres começou com as civilizações antigas, dentre elas a egípcia (Fischer, et al. 2017; Leira *et al.* 2017) onde era comum a coleção de girafas, hienas, aves, tigres, ursos e macacos por autoridades da época (Abrão & Santos, 2021). A partir disso, os zoológicos surgiram e segundo Leira *et al.* (2017) foram projetados inicialmente para abrigar e exibir uma variedade de espécies à sociedade, não existindo a preocupação com a saúde ou bem-estar dos animais. Ainda segundo os autores, havia somente o interesse em proporcionar um melhor ângulo dos recintos e jaulas para os visitantes observarem as espécies, já que não teriam a chance de vê-los em seu ambiente natural. Ao longo do tempo, estas instituições reinventaram o seu papel como unidades de conservação e preservação, além de fomentar a educação ambiental para o público a partir da

utilização dos programas de enriquecimento em seus recintos (Manfrim; Santos e Hiroki, 2017).

Com isso, o objetivo deste trabalho é avaliar as percepções de visitantes do Zoológico de Teresina sobre o bem-estar de animais silvestres. Com essa investigação será possível compreender como o enriquecimento é importante para adaptar o animal que foi retirado do seu habitat para viver em um ambiente totalmente restrito, proporcionando a ele um espaço mais dinâmico e interativo para que seja capaz de expressar seus comportamentos naturais.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Para esta pesquisa foi realizada a aplicação de um questionário online pela plataforma Google Forms com visitantes do zoológico da cidade de Teresina - PI, aprovado pelo CEP/UESPI, parecer nº 4.211.451. Com relação à abordagem do problema foram empregados métodos qualitativos e quantitativos para descrição das informações coletadas. Utilizou-se a tipologia descritiva e exploratória para atingir o objetivo.

Foram entrevistados 202 visitantes, todos abordados aleatoriamente, do BioParque Zoobotânico em feriados e finais de semana nos meses de Outubro e Novembro de 2024; Fevereiro, Março e Abril de 2025. Localizado entre a margem do rio Poti e a rodovia PI-112 na cidade de Teresina, PI o Zoobotânico foi criado pela lei nº 3.149 de 06 de Julho de 1972, sendo inaugurado 9 meses depois, ocupando uma área de mais de 120 ha (Junior; Araújo e Aquino, 2024). Segundo Junior; Araújo e Aquino (2024) essa importante unidade de conservação piauiense recebe visitantes durante a semana, finais de semana e feriados, entre elas crianças, jovens e adultos, e é aberto das 07:00h às 17:00h.

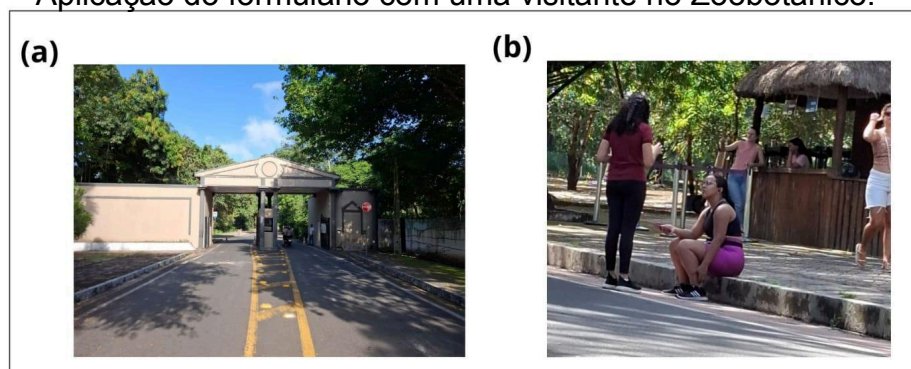
O zoológico, denominado Parque Estadual Zoobotânico em 2017 pelo Decreto Estadual nº17.430 (Junior; Araújo e Aquino, 2024), contém um plantel com araras, serpentes, macacos, onça pintada, hipopótamo, jabutis, paca, ema, cutia, catitu, tartaruga da amazônia e avestruz. Além disso, a instituição ainda possui espécies mantidas na ala de internação sob os cuidados de uma bióloga, que mantém a integridade desses animais com a ajuda do enriquecimento ambiental.

O questionário tem como objetivo analisar o conhecimento dos visitantes sobre a sua percepção dos recintos e comportamentos dos animais durante a visita, além de

entender o seu conhecimento sobre a importância de proporcionar o bem-estar para animais silvestres mantidos em cativeiro através do enriquecimento ambiental (Figuras 1 e 2). O questionário foi elaborado por meio da ferramenta Google Forms contendo 11 perguntas objetivas, indagando os visitantes sobre o que foi observado nos recintos, o comportamento dos animais, o seu conhecimento sobre bem-estar animal e motivos para a existência dos zoológicos.

Após a coleta com o questionário, os dados foram tabulados com a utilização da planilha Excel. A análise ocorreu com a comparação em comum das respostas e apresentados em gráficos de setores com a frequência e as porcentagens das respostas.

Figura 1. (a) Entrada do Bioparque Zoobotânico na cidade de Teresina - PI; (b) Aplicação do formulário com uma visitante no Zoobotânico.



Fonte: Autor (2025)

Figura 2. (a) Interação de criança com arara; (b) Placa com curiosidades sobre avestruzes; (c) Placa informativa no recinto do hipopótamo.

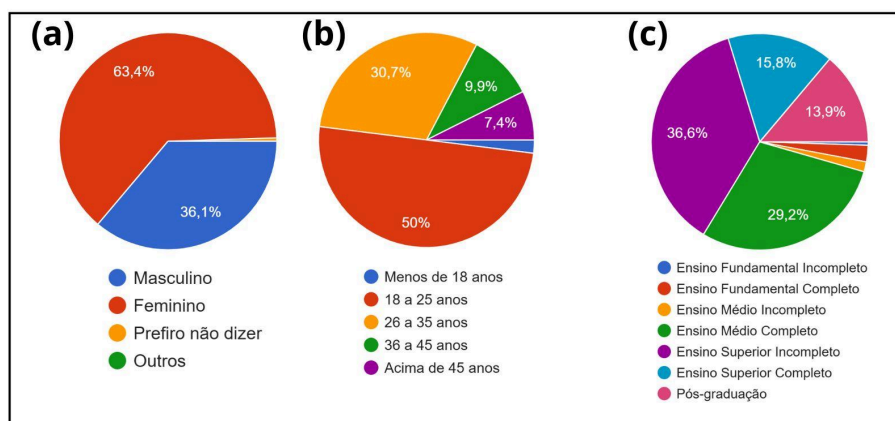


Fonte: Autor (2025)

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

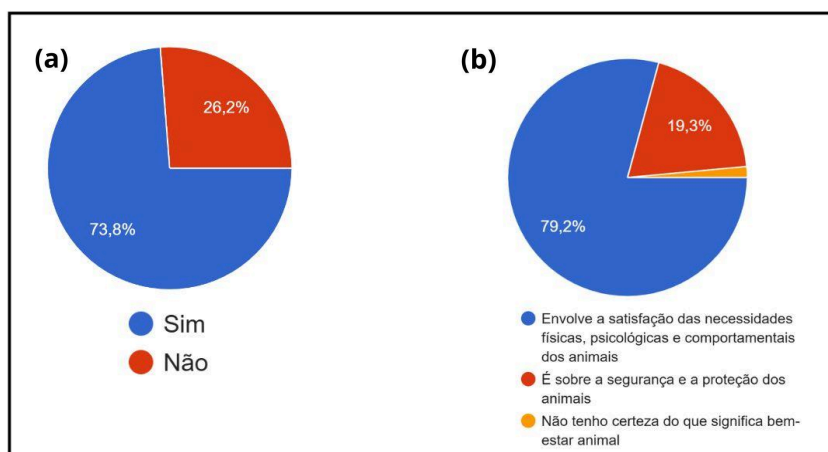
Foram entrevistados 202 visitantes de finais de semana e feriados, a Figura 3 retrata a caracterização dessas amostras com prevalência do sexo feminino (63,4%), com idade entre 18 a 25 anos (50%) e formação com ensino superior incompleto (36,6%).

Figura 3. (a) Caracterização dos visitantes quanto ao sexo. (b) Faixa etária. (c) Escolaridade.



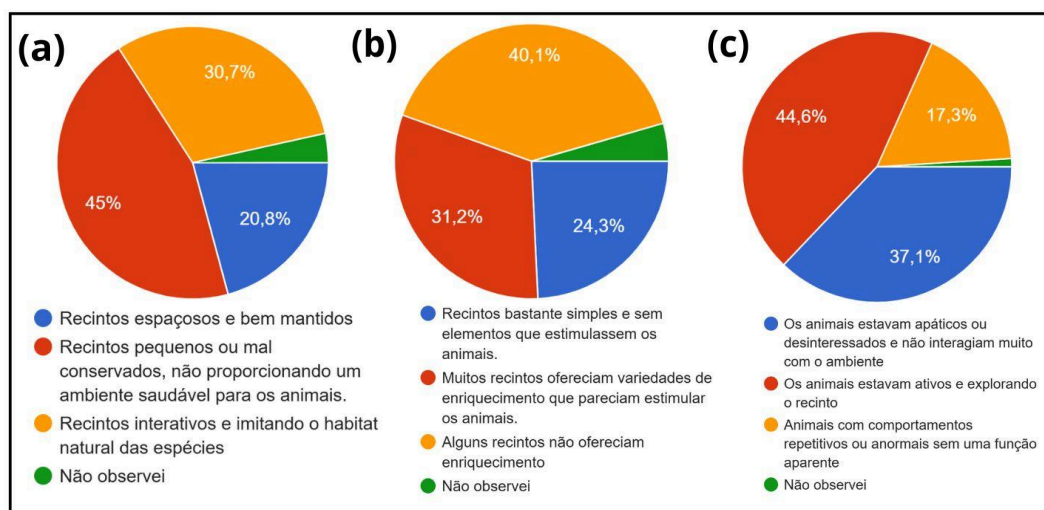
Na Figura 4 (a) os visitantes afirmaram possuírem pets em casa (73,8%), o que indica a convivência e sensibilidade com a vida animal tornando-os familiarizados com o bem-estar. Essa convivência traz para o tutor a necessidade de proporcionar uma melhor qualidade de vida para o seu pet, sensibilizando-o a melhorar a saúde e o ambiente. Isso foi percebido, conforme ilustrado na Figura 4 (b), ao responderem que o conceito de bem-estar “envolve a satisfação das necessidades físicas, psicológicas e comportamentais dos animais” (79,2%).

Figura 4. (a) Visitantes que possuem pets em casa. (b) Compreensão sobre o conceito de bem-estar.



Conforme ilustrado na Figura 5 (a e b) os recintos do zoobotânico são pequenos ou mal-conservados, não proporcionando um ambiente saudável para os animais (47%), onde foi observado o não oferecimento de enriquecimento aos animais (40,1%). Essa falta de estrutura adequada e ausência de enriquecimento favorecem o surgimento de comportamentos apáticos ou sem função aparente, conhecidos como estereotipados, percebido pelos visitantes (37,1%), como também observado por Mason e Latham (2004) e Damasceno (2018), que destacam a forte correlação entre ambientes empobrecidos e a manifestação de distúrbios comportamentais em cativeiro. Outros visitantes (30,7%) também perceberam recintos interativos e imitando o habitat natural das espécies com variedades de enriquecimento (31,2%), o que contribuiu para a percepção de animais ativos e explorando o recinto (44,6%). Nesse cenário, o enriquecimento influencia positivamente na percepção do recinto e mostra que a qualidade dos recintos e o uso correto das técnicas influenciam no comportamento animal e no bem-estar.

Figura 5. (a) Percepção dos visitantes sobre os recintos. (b) Percepção sobre o enriquecimento. (c) Percepção do comportamento dos animais.

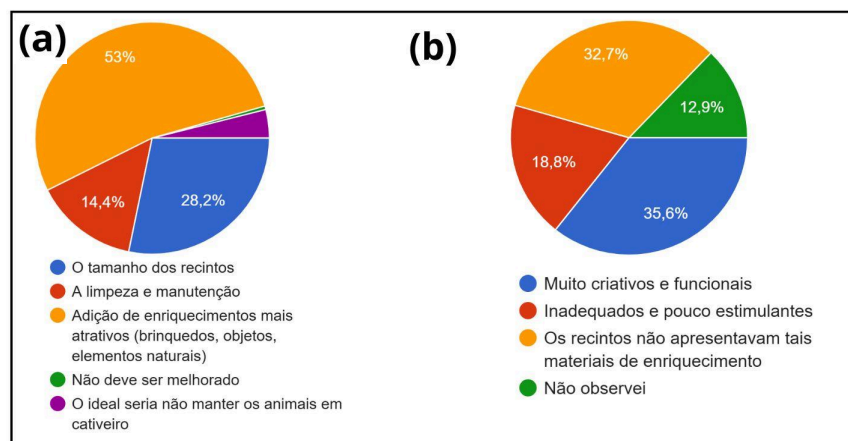


A Figura 6 (a) apresenta os aspectos que os visitantes acreditam que deveriam ser melhorados nos recintos. A maioria (53%) afirma a necessidade de adicionar enriquecimentos mais atrativos, enquanto que 28,8% apontaram o tamanho dos recintos e 14,4% mencionaram a limpeza e manutenção. Essa percepção é refletida na Figura 6 (b), onde os visitantes avaliaram a falta de

enriquecimento nos recintos (32,7%), mas para 35,6% os materiais são criativos e funcionais. Correspondendo ao encontrado por Artigas e Fisher (2019) de que os visitantes perceberam a necessidade de oferecerem espaços mais amplos e a adição de brinquedos. Isso mostra que o público valoriza o enriquecimento como fator essencial para a manutenção do bem-estar e integridade animal, evidenciando uma demanda por mais estímulos e ambientes dinâmicos.

Esse panorama é semelhante ao observado no estudo de Artigas e Fische (2019), realizado com visitantes do Zoológico de Curitiba, onde também se identificou a valorização do enriquecimento ambiental, com ênfase na importância de espaços mais amplos e no uso de brinquedos para estimular os animais. Assim, percebe-se que tanto em Teresina quanto em Curitiba, o público visitante demonstra sensibilidade e consciência quanto à necessidade de ambientes mais dinâmicos, ricos em estímulos e condizentes com o bem-estar animal.

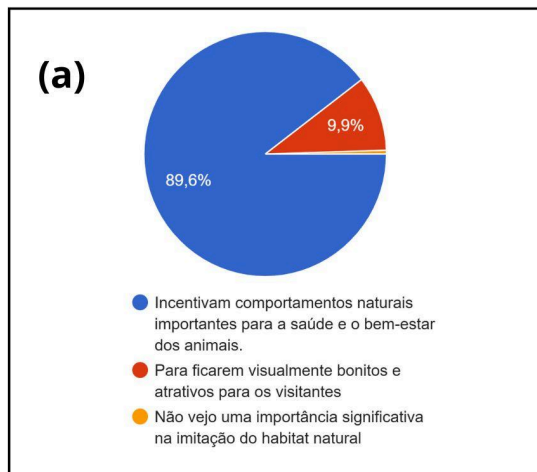
Figura 6. (a) Aspectos a serem melhorados nos recintos segundo os visitantes. (b) Avaliação dos materiais de enriquecimento.



A Figura 7 mostra que 89,6% dos visitantes consideram importante que os recintos de zoológicos simulem o habitat natural das espécies. Para esses visitantes, a presença de elementos naturais favorece o bem-estar animal ao permitir que os animais expressem seus comportamentos típicos. Essa percepção está em consonância com os achados de Telles et al. (2015), que demonstraram que o enriquecimento ambiental contribui para a interação dos animais com o ambiente, reduz comportamentos anormais e promove maior atividade. Assim, nota-se que o público visitante reconhece o valor de um ambiente interativo e semelhante ao

habitat natural como um fator essencial para a saúde e qualidade de vida dos animais mantidos em cativeiro.

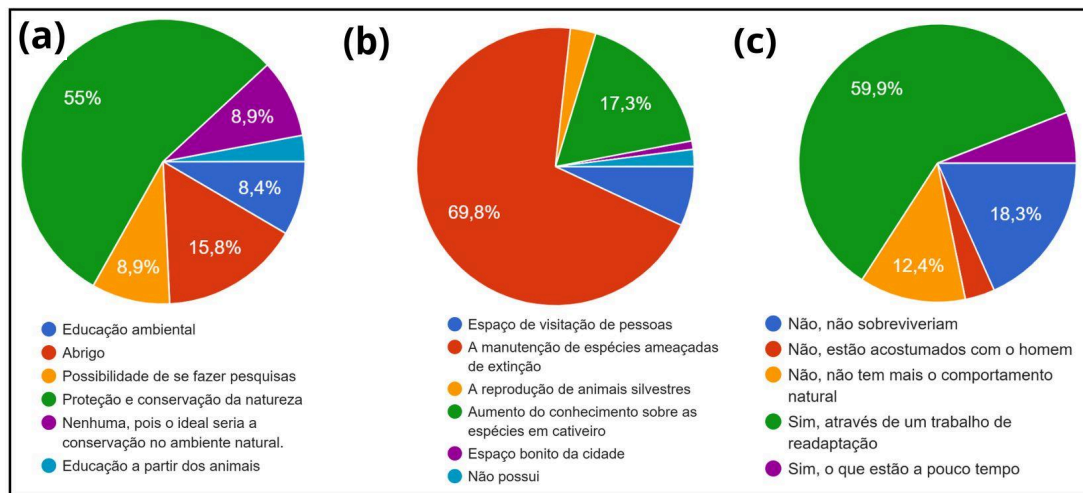
Figura 7. Importância de recintos enriquecidos para os animais no zoológico.



A Figura 8 (a) apresenta a importância dos zoológicos para a população, onde a proteção e conservação (55%) dos animais foi mais frequente nas respostas, o que, para Pereira *et al.* (2021) são significativamente necessários frente ao desaparecimento de muitas espécies. Também observa-se que 8,4% dos visitantes consideram os zoológicos importantes para a educação ambiental. Essa percepção está de acordo com Meyer (2021), que destaca que os zoológicos desempenham atividades que alinham a conservação e a educação.

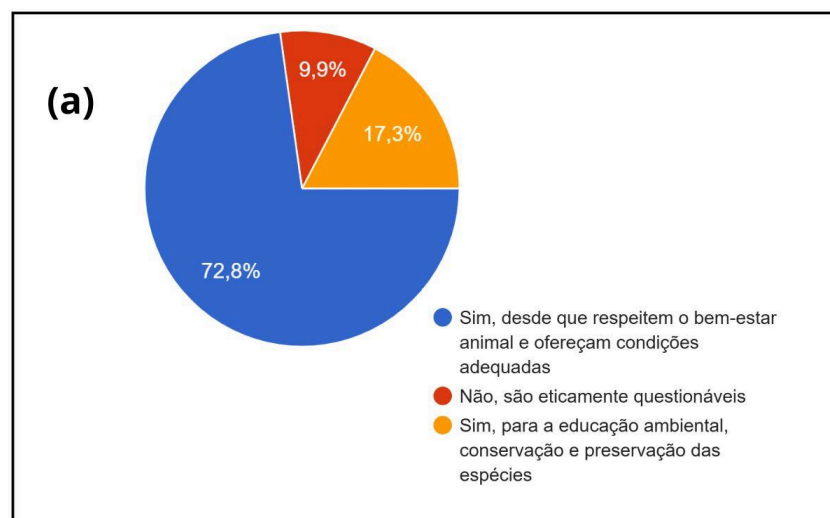
Conforme a Figura 8 (b) o ponto positivo do zoológico é a manutenção de espécies ameaçadas de extinção (69,8%), onde na Figura 8 (c) esses animais podem se reabilitar e retornar a natureza (59,9%). Segundo Pellizzetti; Almeida e Branco (2021) os zoológicos atuais se tornaram um importante elo entre a natureza e o ser humano ao despertar a curiosidade, conhecimento e a sensibilidade acerca da biodiversidade animal existente aos seus visitantes, onde os autores afirmam que em Santa Catarina os visitantes atribuem papel fundamental na educação ambiental. Ainda segundo os autores, essas instituições ampliam a importância de manter o bem-estar e a integridade da fauna silvestre mantida em cativeiro. Os autores Moss *et al.* (2010) observaram também que para os britânicos os zoológicos têm a função de conservar espécies ameaçadas, fornecer educação ambiental, sensibilizar o público para a crise da biodiversidade. O que está alinhado com o visitante teresinense.

Figura 8. (a) Importância do zoológico. (b) Pontos positivos do zoológico. (c) Retorno dos animais silvestres para a natureza.



A Figura 9 apresenta a opinião dos visitantes sobre a existência dos zoológicos, que acreditam que devem existir, mas desde que respeitem o bem-estar animal e que ofereçam condições adequadas (72,8%). Como apontado por Leira *et al.* (2017), essa percepção mostra como os zoológicos evoluíram e transformaram a sua imagem de “exibir bichos” para uma que contribui para a manutenção e integridade das espécies silvestres, respeitando suas necessidades e seu bem-estar.

Figura 9. (a) Opinião sobre a existência dos Zoológicos.



4 CONCLUSÃO

A presente pesquisa evidenciou que os visitantes do Bioparque Zoobotânico de Teresina demonstram um elevado grau de consciência quanto à importância do bem-estar animal e do enriquecimento ambiental para animais silvestres mantidos em cativeiro. A maioria reconhece o valor de recintos que imitam o habitat natural, identifica falhas estruturais e manifesta expectativas por ambientes mais dinâmicos, interativos e funcionais.

O perfil médio é mulher, 18 a 25 anos, com ensino superior incompleto, que têm PET, conhece os conceitos BEA, entende que os animais estão com comportamento ativos apesar dos recintos serem pequenos e não oferecerem EA. Por isso entendem que é crucial no Bioparque de Teresina ser adicionado EA para incentivar os comportamentos interativos. Conceituam que o Zoológico promove proteção e conservação da fauna, principalmente de espécies ameaçadas de extinção, que viabiliza o retorno dos animais à natureza através de um trabalho de readaptação, sendo favoráveis à existência e manutenção de zoológicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRÃO, Elenice Barbosa; SANTOS, Solange Xavier dos. **Da evolução dos Zoológicos ao Zoológico de Goiânia como espaço não formal de aprendizagem.** *Recima* 21. v. 2, n.10, 2021. <https://doi.org/10.47820/recima21.v2i10>.

ALTINO, Vanessa Souza; NOGUEIRA-FILHO, Sergio Luiz Gama; NOGUEIRA, Selene Siqueira da Cunha. Monitoramento não invasivo do estresse em animais silvestres mantidos em cativeiro. **Revista Brasileira de Zoociências** 19(2): 114-128. 2018. Doi: <https://doi.org/10.34019/2596-3325.2018.v19.24760>.

ARTIGAS, Natalia Aline Soares; FISCHER, Marta Luciane. **Limitações no cativeiro quanto a promoção de Bem-Estar em primatas na percepção do visitante do zoológico de Curitiba.** *Revbea*, São Paulo, V. 14, No 2: 49-68, 2019.

BIONDO, Diezza ; PLETSCHE, Juliana Aquino; GUZZO, Guilherme Brambatti. Impactos da ação antrópica em indivíduos da fauna silvestre de Caxias do Sul e região: uma abordagem *ex situ*. **Revista brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 17, n.1, p. 14-24, jan./mar. 2019.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. **Bem-Estar animal.** Brasília:MMA,[2024].Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-biomas/direitos-animais/bem-estar-animal>.

CEBALLOS, Maria Camila; SANT'ANNA, Aline Cristina. Evolução da ciência do bem-estar animal: aspectos conceituais e metodológicos. **Revista Acadêmica Ciência Animal.** 2018;16(Ed Esp 1). DOI: <https://doi.org/10.7213/1981-4178.2018.161103>.

DAMASCENO, Juliana. Enriquecimento Ambiental para felinos em cativeiro: classificação de técnicas, desafios e futuras direções. **Revista Brasileira de Zoociências**,[S.l.],v.19,ed.2,p.164-184,6jul.2018. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/zoociencias/issue/view/1126>. Acesso em: 3 mar. 2024.

FISCHER, Marta Luciane; PROHNII, Stephanie da Silva; ARTIGAS, Natalia Aline Soares; SILVERIO, Roseli Aparecida. Os Zoológicos sob a perspectiva da bioética ambiental: uma análise a partir do estudo de caso de felídeos cativos. **Revista Iberoamericana de Bioética** / nº 04 / 01-17 [2017] [ISSN 2529-9573] DOI: 10.14422/rib.04.y 2017.008.

GIMENEZ, Izabel. **Enriquecimento Ambiental:** o que é e sua importância para os pets. *Vida de bicho*, 2022. Disponível em: [https://Enriquecimento ambiental: o que é e sua importância para os pets | Comportamento | Vida de Bicho \(globo.com\)](https://Enriquecimento%20ambiental%3A%20o%20que%20%C3%A9%20e%20sua%20import%C3%A2ncia%20para%20os%20pets%20|%20Comportamento%20|%20Vida%20de%20Bicho%20(globo.com)).

JUNIOR, Valdinar Pereira do Nascimento; ARAÚJO, Raimundo Lenilde de; AQUINO, Cláudia Maria Sabóia de. Análise integrada da paisagem à luz da abordagem geossistêmica: estudo de caso no Bioparque Zoobotânico, Teresina/PI. **Revista Brasileira de Geografia Física** v.17, n.05 (2024) 3298-3313.

LEIRA, Matheus Hernandes; REGHIM, Lucas Silva; CUNHA, Luciane Tavares; ORTIZ, Letícia Salomé; PAIVA, Cynthia de Oliveira; BOTELHO, Hortência Aparecida; CIACCI, Livia da Silva; BRAZ, Mirian Silva; DIAS, Natália Pereira. . **Bem-estar dos animais nos zoológicos e a bioética ambiental**. Pubvet, [S.l.], v. 11, ed. 7, p. 545-553, 12 maio 2017. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/e30fd9b0d58c7b2fd3720bbe63040981.pdf>. Acesso em: 2 mar. 2024.

MANFRIM, Thamires; SANTOS, Cristiane Monteiro dos; HIROKI, Kátia Aparecida Nunes. Avaliação da influência das técnicas de enriquecimento ambiental nos parâmetros comportamentais de um casal de Jaguatiricas (*leopardus pardalis*, Linnaeus, 1758) mantidos em cativeiro no parque do jacarandá (zoológico municipal de Uberaba, Minas Gerais). **Revista Brasileira de Zoociências** 18(1): 103-120. 2017.

MASON, G.; LATHAM, N. R. *Can't stop, won't stop: Is stereotypy a reliable animal welfare indicator?* **Animal Welfare**, 13, 57–69. 2004.
<https://doi.org/10.1017/S096272860001438X>

MEYER, Isabela Timo. **A Educação ambiental e a educação ambiental inclusiva em zoológicos brasileiros: uma análise comparativa**. Trabalho de Conclusão de Curso - Faculdade de Ciências da Educação e Saúde Brasília, p. 37. 2021.

MOSS, André; JENSEN, Eric; GUSSET Markus. Evaluating the contribution of zoos and aquariums to Aichi Biodiversity Target 1. *Conserv Biol*. 2015 abril; 29(2):537-44. DOI: 10.1111/cobi.12383. Epub 2014 22 de agosto. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25155574/>.

PEREIRA, Letícia Cacho Pimenta; PEREIRA, Luana Bernardo da Silva; ABRANTES, Gabriela Peres; XAVIER, Lorella; NUNES, Rafaela Pereira; SCHERER, Anderson. **Importância do Zoológico na conservação das espécies**. Pubvet. v. 15, n.12, a999, p.1-11, Dez., 2021. DOI: 10.31533/pubvet.v15n12a999.1-11.

PELLIZZETTI, Maira Amélia; ALMEIDA, Tito César de; BRANCO, Joaquim Olinto. **Análise do perfil de visitantes de parques zoológicos de Santa Catarina: o pensar do público de 2000 a 2019**. Pesquisa em Educação Ambiental, vol.16, n.1, 2021 DOI: <http://dx.doi.org/10.18675/2177-580X.2021-14596>.

QUINTÃO, Sara Stephany de Almeida; REPETTI, Cláudia Sampaio Fonseca. Importância do manejo e enriquecimento ambiental visando o bem-estar animal de Lhamas. **Revista Observatorio de la economía latinoamericana**, Curitiba, v.21, n.9, p.13868-13883. 2023. DOI: 10.55905/oelv21n9-181.

TELLES, Luiz Flávio; MALM, Christina; MELO, Marília Martins; VILELA, Daniel Ambrosio da Rocha; LAGO, Luiz Alberto; SILVA, Marco Xavier; MARTINS, Nelson

Rodrigo da. **Arrancamento de penas psicogênico em maritacas:** haloperidol e enriquecimento ambiental. *Ciência Rural*, v.45, n.6, jun, 2015.

**APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS VISITANTES DO BIOPARQUE
ZOOBOTÂNICO DE TERESINA - PI.**

1. Você acha que os animais mantidos em zoológicos podem retornar a natureza?
 - A) Não, Não sobreviveriam
 - B) Não, estão acostumados com o homem
 - C) Não, Não tem mais o comportamento natural
 - D) Sim, através de um trabalho de readaptação
 - E) Sim, os que estão a pouco tempo

2. Qual a importância dos zoológicos para os animais?
 - A) Educação a partir dos animais
 - B) Abrigo
 - C) Possibilidade de se fazer pesquisas
 - D) Proteção e Conservação da natureza
 - E) Nenhuma, pois o ideal seria a conservação no ambiente natural

3. Durante a sua visita, o que você observou nos recintos dos animais?
 - A) Recintos espaçosos e bem mantidos
 - B) Recintos pequenos ou mal conservados, não proporcionando um ambiente saudável para os animais.
 - C) Recintos interativos e imitando o habitat natural das espécies
 - D) Não observei

4. Qual a sua percepção sobre o oferecimento de algum tipo de enriquecimento ambiental, como brinquedos, objetos para explorar ou outras atividades para os animais?
 - A) Recintos bastante simples e sem elementos que estimulassem os animais.
 - B) Muitos recintos ofereciam variedades de enriquecimento que pareciam estimular os animais.
 - C) Alguns recintos não ofereciam enriquecimento
 - D) Não observei

5. Qual é a sua percepção sobre o comportamento dos animais durante a visita?

- A) Os animais estavam apáticos ou desinteressados e não interagem muito com o ambiente
- B) Os animais estavam ativos e explorando o recinto
- C) Animais com comportamentos repetitivos ou anormais sem uma função aparente
- D) Não observei

6. Quais aspectos você acredita que precisam ser melhorados nos recintos para proporcionar um ambiente mais adequado?

- A) O tamanho dos recintos
- B) A limpeza e manutenção
- C) Adição de enriquecimentos mais atrativos (brinquedos, objetos, elementos naturais)
- D) Não deve ser melhorado
- E) O ideal seria não manter os animais em cativeiro

7. O que você achou dos materiais e equipamentos usados para o enriquecimento ambiental dos animais?

- A) Muito criativos e funcionais
- B) Inadequados e pouco estimulantes
- C) Os recintos não apresentavam tais materiais de enriquecimento
- D) Não observei

8. Para você qual é a importância dos recintos que imitam o habitat natural dos animais em um zoológico?

- A) Incentivam comportamentos naturais importantes para a saúde e o bem-estar dos animais.
- B) Para ficarem visualmente bonitos e atrativos para os visitantes
- C) Não vejo uma importância significativa na imitação do habitat natural

9. Qual é a sua compreensão do conceito de bem-estar animal em cativeiro?

- A) Envolve a satisfação das necessidades físicas, psicológicas e comportamentais dos animais
- B) É sobre a segurança e a proteção dos animais
- C) Não tenho certeza do que significa bem-estar animal

10. Para você os zoológicos deveriam existir?

- A) Sim, desde que respeitem o bem-estar animal e ofereçam condições adequadas
- B) Não, são eticamente questionáveis

11. Quais os pontos positivos de um zoológico para os animais?

- A) Espaço de visitação de pessoas
- B) A manutenção de espécies ameaçadas de extinção
- C) A reprodução de animais silvestres
- D) Aumento do conhecimento sobre as espécies em cativeiro
- E) Espaço bonito da cidade
- F) Não possui