ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA ESCOLA ESTADUAL FREI EGÍDIO PARISI

UMA PESQUISA SOBRE O ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL NO BRASIL



Diogo Almeida de Freitas Evelyn Julia Guimarães de Almeida Maria Gabriela Goulart Marques Vieira

Maisa Gonçalves da Silva Larissa Nahas Domingues de Oliveira

UMA PESQUISA SOBRE O ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL NO BRASIL

Relatório apresentado à 8ª FEMIC - Feira Mineira de Iniciação Científica.

Orientação da Profa. Larissa Nahas Domingues de Oliveira e coorientação da Profa. Maisa Gonçalves da Silva.



RESUMO

Os zoológicos são instituições que dão lar a muitos animais resgatados que não conseguem sobreviver na natureza, além de serem instrumentos para a educação, lazer, pesquisa e conservação. No entanto, o ambiente previsível e muitas vezes pouco complexo do cativeiro pode estimular comportamentos anormais e estereotipados, sendo comum que os animais ali confinados apresentem estresse crônico. Uma das formas de minimizar os efeitos negativos do cativeiro é através do enriquecimento ambiental, que consiste na aplicação de diferentes técnicas com o objetivo de aumentar a complexidade e interatividade do ambiente e consequentemente melhorar a qualidade de vida dos animais. O objetivo desse trabalho foi investigar as práticas de enriquecimento ambiental utilizadas em zoológicos brasileiros, abordando as técnicas utilizadas, os grupos de animais beneficiados, localizações e principais resultados observados. Fizemos então um levantamento bibliográfico sobre o tema e selecionamos 26 estudos. Nossos resultados mostraram que os estudos foram realizados em 17 zoológicos de nove estados brasileiros, os quais estão localizados predominantemente na região Sudeste. Os estudos abrangeram um total de 21 espécies de mamíferos e uma espécie de ave. O tipo de enriquecimento mais utilizado nos estudos foi o alimentar, seguido do sensorial, físico, cognitivo e social. Os principais resultados observados nos estudos indicam um aumento da atividade e redução de comportamentos estereotipados. Apesar da crescente adoção do enriquecimento ambiental nos zoológicos brasileiros, ele ainda tende a ser feito com poucos grupos de animais, beneficiando principalmente os mamíferos. É de suma importância que tais técnicas sejam integradas na rotina dos zoológicos para promover o bemestar dos animais cativos.

Palavras-chave: zoológicos, cativeiro, bem-estar animal



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 JUSTIFICATIVA	
3 OBJETIVO GERAL	6
4 METODOLOGIA	7
5 RESULTADOS OBTIDOS	8
6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS	9
REFERÊNCIAS	10



1 INTRODUÇÃO

Os zoológicos são instituições públicas ou privadas que mantêm animais silvestres em cativeiro. Estão espalhados por todo o mundo e são concebidos sobre quatro pilares: lazer, educação, pesquisa e conservação (Azevedo e Barçante, 2018). Assim, são importantes instituições que dão lar a animais resgatados de maus tratos, ameaçados de extinção e que não conseguem sobreviver na natureza, além de serem instrumentos para a educação socioambiental, desempenhando uma importante função e estabelecendo uma relação de lazer com a sociedade (Morezzi *et. al.*, 2021; Costa, 2004).

Apesar do importante papel dos zoológicos, o ambiente previsível e muitas vezes pouco complexo do cativeiro pode estimular comportamentos anormais e estereotipados (Leira *et. al.*, 2017), sendo comum que os animais ali confinados apresentem estresse crônico devido à incapacidade de responder a situações adversas que surgem nesse ambiente, como cheiro de predadores, barulhos de máquinas e presença de visitantes, por exemplo (Carlstead e Shepherdson, 2000). Além disso, devido ao espaço limitado do ambiente cativo não é possível aos animais exibirem todos os seus repertórios comportamentais espécie-específicos (Schipper *et al.*, 2008). Dessa forma, muitas vezes o bem-estar dos animais presentes em zoológicos é de alguma forma prejudicado. Além de causar comportamentos anormais, o estresse do cativeiro pode inibir a reprodução e influenciar o desenvolvimento dos animais (Carlstead e Shepherdson, 2000)

Nesse contexto, é importante que as instituições se preocupem com as condições nas quais os animais cativos vivem. O enriquecimento ambiental é utilizado para minimizar os efeitos negativos do cativeiro através da aplicação de técnicas que objetivam aumentar a complexidade e interatividade do ambiente e consequentemente melhorar a qualidade de vida dos animais (Oliveira e Carpi, 2016). Dessa forma, o enriquecimento ambiental busca aumentar a atividade dos animais em cativeiro e diminuir seus comportamentos estereotipados, melhorando sua qualidade de vida (Damasceno, 2018).

Existe uma vasta gama de possibilidades utilizando o enriquecimento ambiental, organizadas em cinco modalidades: físico ou estrutural, alimentar, sensorial, cognitivo e social (Morezzi *et al.*, 2021).



O objetivo do presente estudo foi investigar como o enriquecimento ambiental tem sido utilizado no Brasil como ferramenta para melhoria do bem-estar dos animais nos zoológicos. Para isso fizemos um levantamento de estudos realizados sobre o tema no Brasil, buscando responder as seguintes questões: 1. O enriquecimento ambiental tem sido aplicado em uma ampla gama de zoológicos no Brasil? 2. Quais as principais técnicas de enriquecimento ambiental têm sido utilizadas nos zoológicos brasileiros? 3. Para quais grupos animais tais técnicas têm sido mais empregadas? 4. Quais são os principais resultados obtidos com o enriquecimento ambiental nos zoológicos?

2 JUSTIFICATIVA

Os zoológicos são instituições muito importantes para promoção da educação, conservação, pesquisa e lazer. É preciso um olhar atento às condições nas quais os animais cativos vivem e esforços no sentido de melhorá-las, visando minimizar os efeitos negativos do cativeiro na saúde e bem-estar dos animais. Nesse sentido, se faz importante conhecer e aplicar técnicas de enriquecimento ambiental para melhoria da qualidade de vida de animais em zoológicos.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Investigar como o enriquecimento ambiental tem sido utilizado nos zoológicos brasileiros como ferramenta para melhoria do bem-estar dos animais.

3.2 Objetivos específicos

 Investigar se o enriquecimento ambiental tem sido aplicado em uma ampla gama de zoológicos no Brasil;



- Investigar quais as principais técnicas de enriquecimento ambiental os zoológicos brasileiros têm utilizado;
- Investigar para quais grupos animais tais técnicas têm sido mais empregadas;
- Investigar os principais resultados alcançados com tal prática.

4 METODOLOGIA

Na primeira etapa do estudo, realizamos um levantamento de estudos sobre o tema do trabalho: enriquecimento ambiental em zoológicos brasileiros. Utilizamos o Google Scholar (Google acadêmico) como ferramenta de busca para encontrar os artigos relacionados ao tema. Para a busca, utilizamos combinações entre as seguintes palavraschave: "enriquecimento ambiental", "zoológicos brasileiros", "bem-estar animal", "animais cativos", "zoo", "Brasil". Dentre os estudos encontrados, selecionamos aqueles que descreviam trabalhos científicos nos quais tinham sido aplicadas técnicas de enriquecimento ambiental para animais em zoológicos no Brasil, sem período amostral específico.

Após a busca, foram selecionados 26 estudos que se encaixavam nos critérios estabelecidos. Após a seleção, lemos e analisamos todos os estudos para extrair deles as seguintes informações: ano de publicação; zoológico no qual o estudo foi feito; cidade, estado e região; espécie estudada; grupo animal; técnicas e itens de enriquecimento utilizados; principais resultados obtidos. Foi construída uma tabela para sistematizar essas informações e nos possibilitar analisar os dados.



5 RESULTADOS OBTIDOS

A nossa busca encontrou um total de 26 estudos que se encaixaram nos critérios estabelecidos. Estes foram lidos detalhadamente e as informações de interesse foram retiradas e analisadas.

Dos 26 estudos, o mais antigo foi publicado em 2008 e os mais recentes em 2023 (dois artigos). Constatamos que dentro do grupo de estudos analisados, o pico ocorreu nos anos de 2017, 2018 e 2019.

Os estudos analisados foram realizados em um total de 17 zoológicos brasileiros, presentes em nove estados. A região com maior número de estudos foi a região sudeste, como podemos observar no gráfico 1.

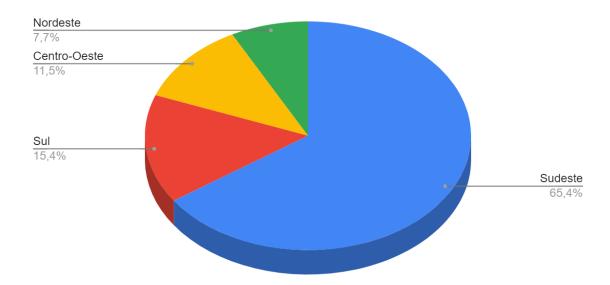


Gráfico 1. Porcentagem de estudos de enriquecimento ambiental realizados em cada região do Brasil.

Os estudos analisados foram realizados com um total de 22 espécies animais, sendo 21 espécies de mamíferos e apenas uma espécie de ave.

Em relação aos tipos de enriquecimento aplicados, constatamos que a maior parte dos estudos analisados utilizaram três tipos de enriquecimento. Um estudo utilizou apenas um tipo de enriquecimento, 4 estudos realizaram dois tipos de enriquecimento, 15 estudos



realizaram três tipos de enriquecimento, 4 estudos realizaram quatro tipos de enriquecimento e apenas dois estudos realizaram os cinco tipos de enriquecimento.

O tipo de enriquecimento mais utilizado foi o alimentar, seguido do sensorial, físico, cognitivo e social (Gráfico 2).

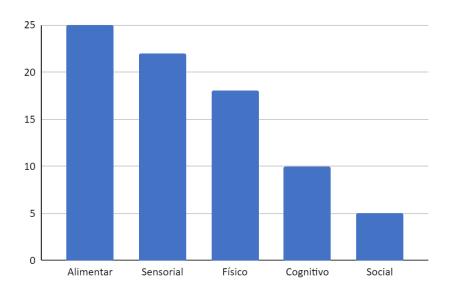


Gráfico 2. Número de estudos realizados por tipo de enriquecimento ambiental nos zoológicos brasileiros.

Em relação aos resultados obtidos nos estudos com a aplicação das técnicas de enriquecimento ambiental observamos que os principais foram "aumento de atividade" e "redução de comportamentos estereotipados".

6 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como esperávamos, observamos a importância das técnicas de enriquecimento ambiental para melhorar a qualidade de vida dos animais mantidos em zoológicos no Brasil. É preciso que tais técnicas façam parte da rotina dos zoológicos e não sejam apenas atividades pontuais. Vale salientar a importância do enriquecimento ambiental ser aplicado em mais zoológicos no Brasil e não ficar restrito a poucos grupos animais, pois todos podem ser beneficiados com essa prática.



AGRADECIMENTOS:

Escola de Educação Básica da Universidade Federal de Uberlândia (ESEBA/UFU); Escola Estadual Frei Egídio Parisi; Grupo de Estudos e Pesquisas em Inovações Tecnológicas (GEPIT); Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológio (CNPq); Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, C.S.; BARÇANTE, L. Enriquecimento ambiental em zoológicos brasileiros: em busca do bem-estar animal. Revista Brasileira de Zoociências, vol. 19, n. 2, p. 15-34, 2018.

CARLSTEAD, K.; SHEPHERDSON, D. Alleviating stress in zoo animals with environmental enrichment. In: MOBERG, G.P.; MENCH, J.A. (eds.). The biology of animal stress: basic principles and implications for animal welfare, Davis, University of California, 2000; p. 337-354.

COSTA, G.O. Educação Ambiental – Experiências dos Zoológicos Brasileiros. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, vol. 13, p.140-150, 2004.

DAMASCENO, J. Enriquecimento ambiental para felinos em cativeiro: classificação de técnicas, desafios e futuras direções. Revista Brasileira de Zoociências, vol. 19, n. 2, 2018.

LEIRA, M.H.; REGHIM, L.S.; CUNHA, L.T.; ORTIZ, L.S.; PAIVA, C.O.; BOTELHO, H.A.; CIACCI, L.S.; BRAZ, M.S.; DIAS, N.P. Bem-estar dos animais nos zoológicos e a bioética ambiental. Pubvet, vol. 11, n. 7, p. 545-553, 2017.

MOREZZI, B.B.; ALVES, I.S.; KAWANICHI, L.A.; BERGAMO, M.C.S.; PIRASOL, M.G.; SANTOS, M.I.; VIEIRA, F.P.R.; CAMARGO, M.H.B. Enriquecimento ambiental em zoológicos. Pubvet, vol. 15, n. 5, p.1-9, 2021.

OLIVEIRA, P. K. M.; CARPI, L. C. Enriquecimento ambiental para Ariranha (*Pteronura brasiliensis*) no zoológico de Brasília. Atas de Saúde Ambiental, vol. 4, n.1, p. 30–46, 2016.

SCHIPPER, L.L.; VINKE, C.M.; SCHILDER, M.B.H.; SPRUIJT, B.M. The effect of feeding enrichment toys on the behavior of kennelled dogs (*Canis familiaris*). Applied Animal Behavior Science, vol. 114, n. 1, p. 182-195, 2008.