

Produções científicas em aquários e zoológicos no Brasil e no mundo: revisão sistemática

CARVALHO, Giovanna Luiza Vieira de ¹; SERRA, Mariana Sol ¹; SILVA, Isabelle Soares Nogueira¹; GALINDO, Sofia de Medeiros²; SILVA, Gabrielle Vieira ³; COSTA, Dara Evelyn Vieira da ⁴; HIRANO, Líria Queiroz Luz ⁵.

¹ Graduanda de Medicina Veterinária, Universidade de Brasília - UnB

² Graduanda de Medicina Veterinária, Universidade Católica de Brasília - UCB

³ Extensionista, Universidade de Brasília - UnB

⁴ Médica Veterinária, Mestrando em Ciências Animais, Universidade de Brasília - UnB

⁵ Docente, Universidade de Brasília - UnB

Resumo

Zoológicos e aquários exercem papéis fundamentais na investigação científica. Este trabalho realizou uma revisão sistemática com o objetivo de avaliar a produção acadêmica nessas instituições com foco em comparação geográfica e temas mais abordados. O levantamento foi realizado a partir da busca em diferentes bases de dados, com seleção de artigos com maior número de citações para determinação de relevância. A análise permitiu mapear regiões com maior produção científica, reconhecer os estudos com maior destaque na área, além de delimitar os campos de interesse predominantes por região.

Palavras-chave: Análise mundial. Animais Silvestres. Artigos científicos. Continentes.

Introdução

Historicamente, zoológicos e aquários foram criados com o objetivo central de realizar a exposição de animais para entretenimento público, com colecionismo de espécimes. A partir do século XVIII, com a Revolução Científica, essas instituições passaram a incorporar funções múltiplas, como conservação, educação ambiental, lazer e pesquisa, que ainda compõem seus pilares na modernidade. Atualmente, há grande debate ético acerca da manutenção de animais sob cuidados humanos, com foco nos direitos e bem-estar da fauna silvestre (Da SILVA et al., 2015; ROSE; RILEY, 2022).

Apesar da tradição do desenvolvimento de pesquisas científicas em zoológicos e aquários, não foram encontrados dados comparativos de produção de artigos em relação aos temas e à relevância dos produtos entre diferentes partes do mundo. Essa lacuna motivou o desenvolvimento do presente estudo, que também realizou uma análise paralela sobre a publicação científica brasileira. Tais dados são relevantes ao apresentarem um panorama das tendências de projetos de pesquisa no mundo e no país.

Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo central realizar uma revisão sistemática acerca das publicações científicas desenvolvidas em zoológicos e aquários nos últimos 75 anos, com base na análise geográfica e nos temas mais pesquisados dentro dessas instituições. Como objetivos específicos, buscou-se responder os seguintes questionamentos: 1) Quais são os países que produzem os artigos científicos de maior relevância, com projetos desenvolvidos em zoológicos e aquários? 2) Há diferença na temática mais trabalhada entre diferentes partes do mundo? 3) Como está a produção brasileira nesse contexto?



Metodologia

O trabalho foi conduzido por meio de uma revisão de literatura sistemática para identificar e analisar artigos científicos desenvolvidos em zoológicos e aquários separados nas seguintes regiões continentais: América, dividida em 1) América do Sul e 2) América do Norte; 3) África, 4) Ásia, 5) Europa e 6) Oceania. Para isso, adotou-se como estratégia metodológica uma busca a partir de recortes temporais de 20 anos, iniciado no ano de 2024 e evoluindo de maneira retrógrada até 1950. Cada recorte temporal incluiu um total de 60 artigos, distribuídos proporcionalmente entre os continentes, além de 20 artigos do Brasil, totalizando 80 artigos por período. As publicações foram classificadas nas temáticas de saúde e manejo sanitário; conservação; bem-estar animal; educação ambiental; e outras áreas, que englobaram temas como gestão de zoológicos e genética animal.

Os resultados da investigação dos artigos foram ordenados por referência, priorizando as dez publicações mais relevantes referentes a cada um dos continentes citados, e os 20 mais citados do Brasil. Foram selecionadas as seguintes plataformas de busca científicas: Global Biodiversity Information Facility (GBIF), Zoological Record (Web of Science), PubMed, CAB Abstracts e Google Scholar. A investigação foi conduzida por meio da busca pelos termos indexadores: "Zoo", "Zoopark", "Aquarium", "Zoo conservation", "Zoo education", "Zoo nutrition", "Zoo welfare", "Zoo management", "Zoo reproduction" e "Zoo medicine". Posteriormente, foram aplicados filtros de recorte temporal e de relevância, sendo os resultados posteriormente tabelados, conforme a distribuição geográfica.

Antes do ano de 1984, os resultados da pesquisa foram significativamente mais limitados devido à escassez de publicações científicas na área de interesse. Adicionalmente, em alguns continentes, não foi possível atingir a meta de dez publicações por período. Nesses casos, foram considerados todos os artigos disponíveis que atendiam aos critérios de relevância e indexação, ainda que em número inferior ao previsto. As informações dos artigos foram tabuladas em planilha do Microsoft Excel para análise estatística, com registro do título do artigo, ano de publicação, região geográfica das instituições estudadas, número de citações e tema central do estudo.

Resultados e Discussão

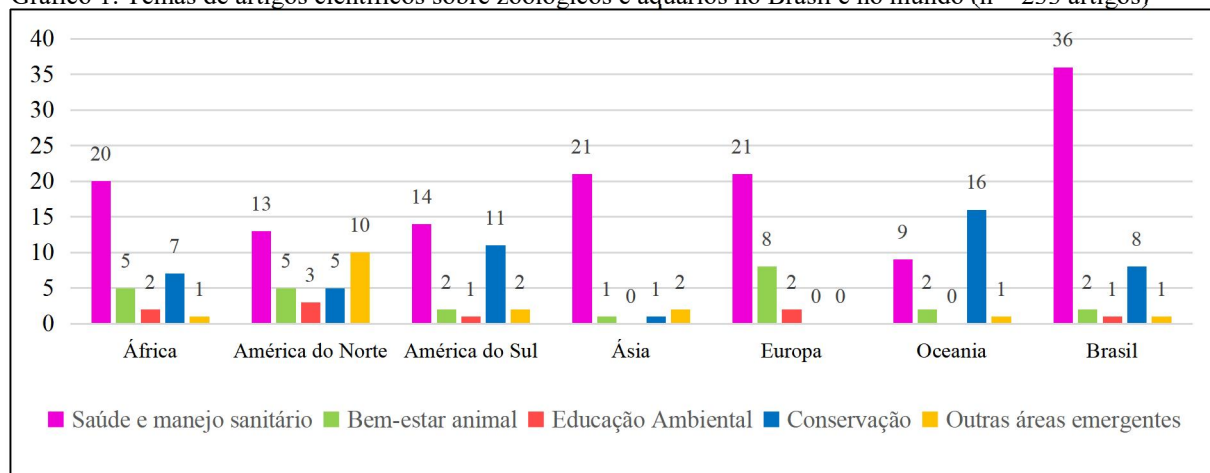
Foram avaliados 233 artigos científicos relacionados a zoológicos e aquários, distribuídos entre os diferentes continentes e décadas (Gráfico 1). Dos artigos analisados na África (n=35), Europa (n=31) e Ásia (n=25), houve um predomínio de publicações voltadas principalmente para a área de saúde e manejo sanitário, totalizando 57,1% (20/35), 67,7% (21/31) e 84% (21/25), respectivamente, refletindo uma atenção significativa às enfermidades e ao controle sanitário em fauna cativa ou silvestre. Na América do Norte (n=36), também houve destaque para temática relacionada à saúde e manejo sanitário, compondo 36,1% (13/36) dos artigos analisados, seguida de outras áreas emergentes, com 27,7% (10/36). Na América do Sul (n=30), os estudos concentraram-se principalmente em saúde e manejo sanitário, totalizando 46,6% (14/30), além de um quantitativo relevante sobre conservação com 36,6% (11/30), refletindo uma preocupação com a biodiversidade e a reabilitação de fauna silvestre.

Por outro lado, na Oceania (n=28) observou-se um enfoque marcante em conservação, sendo 57,1% (16/28) das publicações desse continente, seguido por saúde e manejo sanitário, com 32,1% (9/28). A análise continental evidenciou a importância da abordagem multidisciplinar na discussão sobre zoológicos e aquários, alinhando-se a estudos que destacam o papel dessas instituições na conservação, educação ambiental e pesquisa científica (PATRICK et al., 2007; ESSON & MOSS, 2014).



A produção científica brasileira (n=48) na área de zoológicos e aquários apresentou resultados que refletem o desenvolvimento e a especialização do campo, destacando-se nas áreas de saúde e manejo sanitário, englobando 75% (36/48) dos artigos nacionais, seguida da temática de conservação, com 16,6% (8/48). Destaca-se que o presente levantamento foi direcionado às publicações de maior relevância, por isso, apesar de se reconhecer a quantidade expressiva de artigos sobre educação ambiental e bem-estar animal, esses produtos não apresentaram quantidade significativa de citações.

Gráfico 1. Temas de artigos científicos sobre zoológicos e aquários no Brasil e no mundo (n = 233 artigos)



Fonte: Autores.

Conclusão

A análise de artigos científicos relevantes nos diferentes continentes evidenciou que a produção acadêmica relacionada a zoológicos e aquários apresenta uma forte concentração em temas de saúde e manejo sanitário, especialmente nos continentes asiático, africano e europeu. Contudo, observa-se também uma crescente atenção a outras áreas, como conservação e reabilitação de fauna, especialmente na América do Sul e Oceania. A produção brasileira, embora ainda centrada majoritariamente em saúde e manejo, mostra um campo em expansão, com destaque para iniciativas de conservação.

Referências

- DA SILVA, A. C. P.; et al. Um percurso pela Filosofia Prática e História das Ciências sobre a constituição dos zoológicos como espaços de lazer de musealização científica. **Revista Iberoamericana de Turismo**, v. 5, n.1, p. 147-169.
- ESSON, M.; MOSS, A. G. Zoos as a context for reinforcing environmentally responsible behaviour: The dual challenge for educators have set themselves. **Journal of Zoo and Aquarium Research**, v. 2, n. 1, p. 8-13.
- GUSSET, M.; DICK, G. The global reach of zoos and aquariums in visitor numbers and conservation expenditures. **Zoo Biology**, v. 30, n. 5, p. 566-569.
- PATRICK, P. G. et al. Conservation and education: prominent themes in zoo mission statements. **The Journal of Environmental Education**, v. 38, n. 3, p. 53-60.
- ROSE, P. E.; RILEY, L. M. Expanding the role of the future zoo: Wellbeing should become the fifth aim for modern zoos. **Frontiers in Psychology**, [s. l.], v. 13, p. 1-11.