



ANÁLISE DA PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS SOBRE ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL PARA EQUINOS

Beatriz Khadija Dahrouge Rosa ¹, Gabriela Rosa de Souza ² Márcia Aparecida Andreazzi³, Fabio Luiz Bim Cavalieri⁴

¹Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. Bolsista ICETI/ UNICESUMAR. bedahrouge@gmail.com

²Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. gabrielardsouzaa@gmail.com

⁴Orientadora, docente do Curso de Medicina Veterinária e do Mestrado em Tecnologias Limpas, UNICESUMAR. Pesquisadora ICETI/ UNICESUMAR marcia.andreazzi@unicesumar.edu.br

⁵Co-orientador, docente do Curso de Medicina Veterinária e do Mestrado em Tecnologias Limpas, UNICESUMAR. Pesquisador ICETI/ UNICESUMAR. fbim52@hotmail.com

RESUMO

Foi realizado um estudo cientométrico de artigos sobre o tema enriquecimento ambiental para equinos e uma síntese sobre o assunto, devido a necessidade de conferir os estudos do assunto, pelos últimos 10 anos. Os artigos utilizados, foram tanto de âmbito nacional, como internacional, fazendo uso de base de dados, Google Acadêmico, utilizando os descritores, enriquecimento ambiental para equinos, enriquecimento ambiental para éguas, enriquecimento ambiental para cavalos, enriquecimento ambiental para potros, na língua portuguesa e inglesa. Após a escolha dos artigos, foram identificadas e coletadas as seguintes informações: ano de publicação do artigo científico; tema central da pesquisa; continente de origem do autor principal do trabalho e principais periódicos que publicaram sobre o assunto. Os dados foram distribuídos e organizados em planilhas eletrônicas e tabelas, e foi empregada análise descritiva. A avaliação da quantidade de publicações sobre EA para equinos revelou uma estabilidade ao longo dos anos. Foi observada uma ampla variedade de conteúdos pesquisados, com destaque trabalhos que avaliaram o uso de diferentes alimentos como forma de EA (23,31%). A análise da origem das pesquisas revelou que a maior parte das publicações é oriunda do continente Europeu (63,12%) e o periódico com maior concentração de publicações relacionadas ao tema foi “*Journal of Veterinary Behaviour*” (21,05%).

PALAVRAS-CHAVE: enriquecimento ambiental; cavalos; pesquisa quantitativa.

1 INTRODUÇÃO

O uso do enriquecimento ambiental proporciona um local de cativeiro mais saudável mantendo o bem-estar animal, simulando eventos que ocorreriam no *habitat* natural do animal oferecendo-os oportunidades de escolha (Almeida et al., 2008), resultando na manutenção da qualidade de vida (Pizzutto et al., 2009), bem-estar fisiológico e melhores índices zootécnicos das espécies.

Existem diversas formas de se aplicar o enriquecimento ambiental, as quais dependem da espécie e do conhecimento dos hábitos do animal. Assim, tem-se o enriquecimento do meio físico, que consiste na introdução de objetos no recinto do animal como, bolas, espelhos (Gonçalves Netto et al., 2015) e galhos (Gonçalves Netto, et al. 2013), entre outros, para que o animal possa interagir. Outra forma de promover o enriquecimento é oferecer a alimentação de outras formas, como esconder e deixar que o animal procure pelo seu alimento, suspender o alimento, colocar o alimento em garrafas ou objetos com furos, para que o animal utilize da criatividade para conseguir obter o alimento.

A estimulação dos sentidos também pode compor as ações de enriquecimento, como a visão e o tato pelo fornecimento de brinquedos, a audição, pelo uso de sons e a gustação, pelo fornecimento de petiscos e alimentação. Por fim, existe também o enriquecimento social, que consiste na interação de indivíduos da mesma espécie ou de espécies diferentes que ocorreriam na natureza (Almeida et al., 2008; Pereira et al., 2009).



Em relação aos equinos, sabe-se que esses animais são sociáveis, que necessitam do contato com outros animais, devendo ser mantidos em condições que atendam, além de suas necessidades sociais, as suas necessidades alimentares e locomotoras (Budzyńska et al., 2022).

Dentre as formas de criação dos cavalos, verifica-se que esses animais podem ser mantidos em vários sistemas, por exemplo, em baias individuais ou espaços coletivos, com ou sem acesso à pastagem (Löckener et al., 2016). Mas, a manutenção dos animais alojados em baias e a restrição do tempo para a alimentação e para o pastejo, podem promover alterações fisiológicas, como no sistema digestório dos animais, como cólicas, além de gerar estereotípias, como o hábito de morder madeira e aerofagia (Konicznia et al., 2014). Essas alterações evidenciam sinais comportamentais de estresse da vida não natural. Assim, os cavalos, que são naturalmente sociáveis, carecem, em algumas situações, de uma forma de criação adequada, principalmente quando privados de expressar seu comportamento natural. Para esses animais, o EA pode tornar o ambiente mais saudável e agradável, contribuindo para a redução do estresse, do ócio, da agressividade e das estereotípias (Budzyńska et al., 2022).

Dessa forma, buscando conhecer melhor o assunto e avaliar o direcionamento das pesquisas nos últimos anos, o objetivo desse estudo foi realizar uma abordagem analítica, qualitativa e quantitativa das publicações científicas sobre o tema enriquecimento ambiental para equinos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O objeto de análise foi a produção científica veiculada em periódicos presentes nas bases de dados da *Google Acadêmico*, no período entre 2013 e 2023. A pesquisa dos artigos científicos foi realizada nos meses de abril a outubro de 2023 e foram usados os descritores: enriquecimento ambiental para equinos, enriquecimento ambiental para éguas, enriquecimento ambiental para cavalos, enriquecimento ambiental para potros em língua portuguesa e inglesa.

Após a seleção dos artigos, foram identificadas e coletadas as seguintes informações: ano de publicação do artigo científico; eixo temático central da pesquisa; continente de origem da pesquisa; e principais periódicos que publicaram sobre. Os dados foram colocados e organizados em planilhas eletrônicas e será utilizada análise descritiva.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise da quantidade de publicações sobre enriquecimento ambiental (EA) para equinos, entre os anos de 2013 e 2024 revelou poucos artigos sobre o assunto, bem como, demonstrou uma estabilidade ao longo dos anos (Tabela 1).

A respeito dos eixos temáticos principais de cada artigo, dentro do tema (Tabela 2), houve uma grande variação de temas, com destaque para estímulo alimentar (26,31%).

A verificação das porcentagens de países que publicaram sobre enriquecimento ambiental para equinos, observamos que grande parte das publicações, 63,12% se encontram no continente Europeu, a maior parte realizada no Reino Unido, cerca de 15,78%, seguida por Bélgica, França e Polônia, com 10,52% das publicações cada, e por último Alemanha, Holanda e Suécia, com 5,26% das publicações cada um. Como o segundo lugar, em quantidade de publicações, veio o continente americano, com o Brasil, localizado na América do Sul, com 10,52%, e os Estados Unidos, na América do Norte, também com 10,52%, totalizando assim 21,04% de artigos publicados na América. Ao final, com um total de 15,78% das publicações, está a Ásia, representada nesta pesquisa pela Tailândia, com 10,52% dos artigos, e o Japão com 5,26%.



Tabela 1. Porcentagem dos artigos publicados sobre enriquecimento ambiental para equinos, entre 2013 e 2023, por triênio.

Período	Artigos publicados (N)	Porcentagem de artigos publicados (%)
2013 - 2015	5	26,31
2016 - 2018	5	26,31
2019 - 2021	5	26,31
2022 - 2023	4	21,05
Total	19	100

Tabela 2. Porcentagem de periódicos que publicaram sobre o tema enriquecimento ambiental para equinos, de acordo com o eixo temático da pesquisa.

Tema central	Artigos publicados (N)	Porcentagem (%)
Estímulo alimentar	5	26,31
Estímulo auditivo	3	15,78
Estímulo com objetos diversos	2	10,52
Estereotipias	2	10,52
Estudos bioquímicos e fisiológicos	2	10,52
EA em ambiente clínico	2	10,52
Estímulo social e virtual	2	10,52
Total	19	100

A análise das porcentagens dos continentes que publicaram sobre enriquecimento ambiental para equinos, foi observado que a maior parte das publicações (63,12%) resultou de pesquisas conduzidas no continente Europeu, com destaque para o Reino Unido. Com o segundo lugar em quantidade de publicações, veio o continente americano (21,04%), com destaque para o Brasil. Ao final, com um total de 15,78% das publicações, está a Ásia, representada pela Tailândia, com a maioria dos artigos (10,52%).

A análise dos periódicos que publicaram artigos sobre o tema enriquecimento ambiental para equinos, mostrou 13 periódicos, sendo a maior quantidade publicada no “Journal of Veterinary Behaviour” (21,05%), seguida por “Animals”, “IAABC Foundation Journal” e “Veterinary Integrative Sciences”, com 10,52% cada periódico.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos, foi possível observar uma estabilidade nas publicações sobre o tema, com uma ampla diversificação nos temas das pesquisas, com destaque para o uso de diferentes alimentos como forma de EA.

A análise da origem das pesquisas revelou que a maior parte das publicações é oriunda de países do continente Europeu, com destaque para o Reino Unido, seguidos pelos países do continente americano Brasil e Estados Unidos, e por fim, a Ásia, com a Tailândia e Japão. Os periódicos com maior concentração de publicações relacionadas ao tema foram *Journal of Veterinary Behaviour*, *Animals*, *IAABC Foundation Journal* e *Veterinary Integrative Sciences*.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A.M.R.; MARGARIDO, T.C.C.; FILHO, E.L.A.M. Influência do enriquecimento ambiental no comportamento de primatas do gênero *Ateles* em cativeiro. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v.11, n.2, p.97-102, 2008.



ALTOS, P. A. Estudo de caso: Enriquecimento ambiental para cavalos atletas com comportamento estereotipado. Universidade tecnológica federal do paraná campus dois vizinhos curso de bacharelado em zootecnia, 2019. Disponível em: http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/28675/1/DV_COZOO_2019_2_27.pdf.

BITTENCOURT, L.A.F.; PAULA, A. Análise cienciométrica de produ o científica em unidades de conserva o federais do Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, v.8, n.14, p. 2044-2054, 2012.

BUDZYŃSKA, M.; JANICKA, W.; MICHALSKA, M.; KAPUSTKA, J. Dependencies between animal and environmental factors and behavioral problems in horses: a survey-based analysis. **Animal science and genetics**, v.18, n.4, p.15-31, 2022.

GONÇALVES NETTO, A. et al. Efeito do enriquecimento ambiental físico no comportamento e bem-estar de equinos alojados em diferentes ambientes. **5  jornada científica e tecnológica e 2  simpósio de p s-gradua o do ifsuldeminas**, Inconfidentes, nov. 2013.

GONÇALVES NETTO, A.; BRAGION, M. D. L.L.; SILVA, D. M. Efeito do enriquecimento ambiental com espelho no comportamento e bem-estar de equinos. **Revista de estatística UFOP**, v. 3, 2015.

KONIECZNAK, P.; DIAS, I. F. T.; CALEFFO, T.; SINHORINI, W. A.; DO PRADO GUIRRO, E. C. B. Estereot pias em equinos. *Veterinária em Foco*, v. 11, n. 2, p. 126-136, 2014.
L CKENER, S.; REESE, S.; ERHARD, M.; W HR, A. C. Pasturing in herds after housing in horseboxes induces a positive cognitive bias in horses. **Journal of Veterinary Behavior**, v. 11, p. 50-55, 2016.

PEREIRA, L.B.; ALMEIRA, A.R.V.; SOARES, A.F. Enriquecimento ambiental para animais que vivem em cativeiros. Anais da IX Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão. Recife, 2009.

PIZZUTTO, C.S.; SGAJ, M.G.F.G.; GUIMARÃES M.A.B.V. O enriquecimento ambiental como ferramenta para melhorar a reprodu o e o bem-estar em animais cativos. **Revista Brasileira Reprodu o Animal**, v.33, p.129-138, 2009.