

## ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL: UMA FERRAMENTA PARA O BEM ESTAR ANIMAL

Tiago Lopes dos Santos<sup>1</sup>, Marinara Kort Ceravolo<sup>2</sup>, Marcia Aparecida Andreazzi<sup>3</sup>, José Maurício Gonçalves dos Santos<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Alunos do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Cesumar – UNICESUMAR. tiagolopes2598@gmail.com; marinarakort@hotmail.com

<sup>3</sup> Docente do Curso de Medicina Veterinária e do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Limpas, UNICESUMAR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação - ICETI. marcia.andreazzi@unicesumar.edu.br

<sup>4</sup> Docente do Curso de Medicina Veterinária, UNICESUMAR. jose.santos@unicesumar.edu.br

### RESUMO

O enriquecimento ambiental proporciona um ambiente de cativeiro mais saudável para o animal, reduzindo o estresse e a ociosidade, melhorando o bem estar e a qualidade de vida dos animais. Assim, o objetivo deste estudo foi realizar uma abordagem analítica das publicações científicas sobre o tema enriquecimento ambiental. Foi realizado um estudo cienciométrico utilizando-se periódicos indexados na base de dados Pubmed, publicados entre os anos de 2016 a 2020, empregando-se os descritores em inglês: *enviromental enrichment horses*, *enviromental enrichment dog*, *enviromental enrichment cat*, *enviromental enrichment cow* e *enviromental enrichment pig*. A busca resultou em 115 artigos que foram analisados de forma descritiva e classificados quanto à espécie animal e tipo de enriquecimento ambiental empregado. Os resultados mostraram que o principal método empregado é o manejo de alojamento (42%) e, com relação à espécie animal, a suína se destacou (46%). Com base nos resultados, sugere-se que mais pesquisas sobre o efeito do emprego de técnicas de enriquecimento ambiental sobre o bem estar animal e sobre os índices zootécnicos dos animais de produção sejam realizadas e publicadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ambiente interativo; Cienciométrica; Condição ambiental.

### 1 INTRODUÇÃO

A utilização do enriquecimento ambiental proporciona um ambiente de cativeiro mais saudável mantendo o bem estar animal, simulando eventos que ocorreriam em seu *habitat* natural (ALMEIDA *et al.*, 2008), resultando na manutenção da qualidade de vida (PIZZUTTO *et al.*, 2009). Assim, ocorrem efeitos positivos sobre o sistema imunológico, fisiológico e nos índices zootécnicos das espécies (LUZ *et al.*, 2017; OLIVEIRA *et al.*, 2016) contudo, para o seu emprego, devem ser avaliadas as respostas apresentadas pelos animais, buscando estabelecer o perfil de bem-estar do animal (PIZZUTTO, 2014; AZEVEDO *et al.* 2018).

Dessa forma, espera-se que as técnicas de enriquecimento ambiental simulem as situações naturais (PEREIRA *et al.*, 2009), reduzindo a ociosidade, agressividade, depressão, estereótipos, apatia, mutilação e até mesmo a morte dos animais (ALMEIDA *et al.*, 2008).

Existem diversas formas de se empregar o enriquecimento ambiental, as quais dependem da espécie e do conhecimento dos hábitos do animal. Dentre elas, elencamos o enriquecimento do meio físico, que consiste na introdução de objetos no recinto do animal como troncos, cordas, escadas, bolas, plataformas entre outros, para que o animal possa interagir. Outra maneira de promover o enriquecimento é oferecer a alimentação de outras formas, como esconder e deixar que o animal procure pelo seu alimento, pendurar 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 o olfato, por meio do uso de essências, urina ou fezes de outros animais, 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).

Alguns trabalhos têm demonstrado várias formas de enriquecimento ambiental, sobretudo para animais de cativeiro, como é o caso dos zoológicos, porém, estudos sobre enriquecimento ambiental para animais de produção ainda são incipientes. Assim, buscando conhecer melhor o assunto e avaliar a direção das pesquisas sobre enriquecimento ambiental, estudos preliminares devem ser conduzidos, sobretudo uma abordagem analítica das publicações científicas, como é o caso da cienciometria sendo uma pesquisa quantitativa de produções científicas que permite compreender a natureza e a grandeza das pesquisas que são desenvolvidas em diversas áreas, pesquisadores, instituições e países (BITTENCOURT; PAULA, 2012), resultando em maior visibilidade de dados utilizados nas pesquisas (LAURINDO; MAFRA, 2010).

Assim o objetivo deste estudo foi realizar uma abordagem analítica, qualitativa e quantitativa das publicações científicas sobre o tema enriquecimento ambiental com algumas espécies animais.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A busca dos artigos científicos foi realizada nos meses de junho a julho de 2021 e o objeto de análise foi a produção científica veiculada em periódicos indexados nas bases de dados da Pubmed, publicados entre os anos de 2016 a 2020 (5 anos).

Foram utilizados os descritores em inglês: environmental enrichment horses, environmental enrichment dog, environmental enrichment cat, environmental enrichment cow e environmental enrichment pig, compreendendo, portanto, 3 espécies de animais de produção e 2 espécies de animais de companhia.

A busca resultou em 115 artigos que foram analisados de forma descritiva e classificados quanto à espécie animal e tipo de enriquecimento ambiental empregado.

Os dados foram tabulados e organizados em planilhas eletrônicas e foi empregada análise descritiva dos dados.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise da evolução histórica dos últimos 5 anos das publicações relacionadas com o tema enriquecimento ambiental em animais permitiu verificar que, dentre os diferentes métodos empregados, o manejo de alojamento se constitui na forma mais usada (42%), versando, principalmente, sobre melhorias na estrutura das instalações (Tabela 1).

**Tabela 1.** Número e porcentagem de artigos científicos publicados sobre “enriquecimento ambiental”, de acordo com o tipo de enriquecimento (n:115).

Eixo temático	Artigos publicados (N)	Artigos publicados (%)
Manejo de alojamento	42	36
Manejo nutricional	24	21
Estímulo sensorial	21	18
Estímulo com objetos	19	17
Interação social	9	8
<b>TOTAL</b>	<b>115</b>	<b>100</b>

Com relação à espécie animal, foi possível verificar que a maior parte das publicações são oriundas de pesquisas conduzidas com suínos (46%), seguidos de bovinos, caninos e felinos, com 16% cada espécie e, somente 6% para equinos (Tabela 2).

**Tabela 2.** Número e porcentagem de artigos científicos publicados sobre “enriquecimento ambiental”, de acordo com a espécie animal (n:115).

Eixo temático	Artigos publicados (N)	Artigos publicados (%)
Suíno	54	47
Bovino	18	16
Canino	19	16
Felino	18	16
Equino	6	5
<b>TOTAL</b>	<b>115</b>	<b>100</b>

Avaliando-se o tipo de enriquecimento empregado, de acordo com a espécie animal, verificou-se que, em bovinos, o método de destaque foi o manejo nutricional, sobretudo em relação ao uso de alimentos alternativos. Por outro lado, o estímulo sensorial foi o menos estudado para essa espécie.

Apesar do baixo número de publicações na espécie equina, observou-se que o estímulo sensorial é o mais empregado.

Para a espécie suína, identificou-se que o método mais utilizado foi o manejo de alojamento. Como exemplo, citamos a utilização de palha para porcas gestantes para a produção dos seus ninhinhos, já que, essa técnica reduz a os comportamentos estereotipados das matrizes, além de ter um efeito positivo na frequência de amamentação. Na espécie canina o estímulo sensorial e o manejo de alojamento foram os mais estudados e na espécie felina, o manejo de alojamento se destacou, pois alterações no alojamento permitem que os gatos expressem seus comportamentos naturais como caçar ou de se esconder.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados, conclui-se que existem poucas publicações sobre o tema enriquecimento ambiental nos últimos 5 anos, contudo, o enriquecimento de manejo de alojamento para suínos se destaca.

Sugere-se que mais pesquisas sobre o efeito do emprego de técnicas de enriquecimento ambiental, tanto sobre o bem estar animal, quanto sobre os índices zootécnicos dos animais de produção, sejam realizadas e publicadas.

#### REFERÊNCIA

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.

AZEVEDO CS, BARÇANTE L. Enriquecimento ambiental em zoológicos brasileiros: em busca do bem-estar animal. **Zoociências**. 2018

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

LAURINDO, R.; MAFRA, T. Cienciométrica da revista *Comunicação & Sociedade* identifica interfaces da área. **Comunicação & Sociedade**, v. 31, n. 53, p. 233-260, 2010.

LUZ, C.S.M, FARIAS, L.A; PIMENTA, J.L.L.A. *et al.* Physiological parameters of pigs raised with and without environmental enrichment. **Journal of Agricultural Science**, v. 9, p.176-185, 2017.

OLIVEIRA, R.F.; SOARES, R.T.R.N.; MOLINO, J.P. *et al.* Environmental enrichment improves the performance and behavior of piglets in the nursery phase. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, p. 415-421, 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.; SGAI, M.G.F.G.; GUIMARÃES M.A.B.V. O enriquecimento ambiental como ferramenta para melhorar a reprodução e o bem-estar em animais cativos. **Revista Brasileira Reprodução Animal**, v. 33, p.129-138, 2009.

PIZZUTTO, C.S. Animais selvagens: bem-estar de animais selvagens em cativeiro. **Apamvet**. 2014.