

Avaliação do enriquecimento ambiental na suinocultura em granjas comerciais

Autores: Bruna Freire¹, Cecília Maria Costa do Amaral²

Colaboradores: Andrea Cristina Frizzas de Lima³, Isadora Biasoli Merlin⁴

^{1,2,3,4}Centro Universitário Barão de Mauá

¹bruh1954@gmail.com - Medicina Veterinária, ²cecilia.amaral@baraodemaua.br

Resumo

A preocupação do mercado e da comunidade científica vem aumentando cada vez mais em relação aos sistemas de produção de suínos. O mercado atual, busca qualidade ética dos produtos que chegam do consumidor, os quais tornam-se cada vez mais exigentes. Na suinocultura industrial em função dos sistemas confinados de produção, estudos para minimizar as consequências geradas pelo estresse e melhorar o bem-estar, são de fundamental importância.

Introdução

Há evidências científicas que indicam que os suínos existem na Terra há mais de 40 milhões de anos. Sua domesticação, iniciou-se apenas há 10 mil anos, provavelmente pelos povos nômades que, devido as suas constantes mudanças perceberam a necessidade de domesticar o animal, pois tinham a carne suína como a principal fonte alimentícia (CARDOSO *et al.*, 2015).

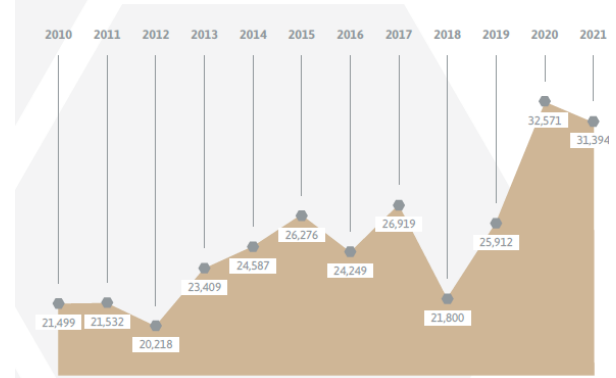
A introdução dos suínos no Brasil foi dada pela colonização Portuguesa, a qual proporcionou isolamento de determinadas raças e cruzamentos de outras raças, originando-se raças nacionais. Em 1900, introduziram outras raças, mais produtivas com a finalidade de melhorar as características da produção de carne. Já em 1970 foi um período em que mais contribuiu para a melhoria genética dos suínos no Brasil (FÁVERO, FIGUEIREDO, 2009).

O objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão bibliográfica narrativa, sobre a importância da suinocultura no Brasil avaliando dados de enriquecimento ambiental em granjas comerciais brasileiras.

Importância da carne suína no Brasil

O Brasil é o quarto maior produtor e também, quarto maior exportador mundial de carne suína e tem apresentado aumento significativo no valor bruto da produção desde 2020 (Figura 1).

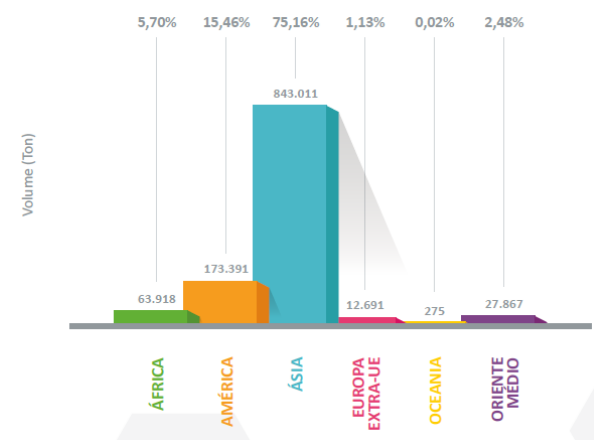
Figura 1 – Valor bruto da produção (bilhões de reais) brasileira de carne suína no Brasil, entre 2010 e 2021.



Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2023/01/abpa-relatorio-anual-2022.pdf>

A carne suína é a fonte de proteína animal mais consumida no mundo e tem um perfil de sabor único e atraente. Para atender a demanda do mercado interno e exportar para todos os continentes (Figura 2), o Brasil possui uma cadeia produtiva organizada e focada em qualidade de carne (EMBRAPA).

Figura 2 – Porcentagem (%) e volume (ton.) de carne suína exportada para África, América, EU, Oceania e Oriente Médio.



Fonte: SECEX, 2022. Disponível em: <https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2023/01/abpa-relatorio-anual-2022.pdf>

Enriquecimento ambiental

O enriquecimento ambiental tem como objetivos promover bem-estar, aumentar a diversidade de comportamentos, reduzir ou eliminar estereótipias, aumentar capacidade exploratória, melhorar o sucesso da reprodução e assim auxiliar na conservação da espécie, desenvolvimento físico e psicológico dos animais (CUBAS; SILVA; CATÃO-DIAS, 2014).

Bem-estar animal

O bem-estar animal abrange aspectos ligados ao funcionamento biológico dos animais e seu comportamento.

A ausência do bem-estar animal pode levar a uma redução de desempenho tanto reprodutivo como produtivo do animal, redução na qualidade da carne e até distúrbios comportamentais. Sendo assim é necessário buscar e identificar a causa destes problemas para serem corrigidos. (FOPPA, *et al.*, 2014).

Foi identificado que o bem-estar animal é uma das prioridades do plano estratégico da OIE (Organização Mundial de Sanidade Animal) no período de 2001 a 2005. Com isso desde 2001, a OIE considera o bem-estar animal em seu plano estratégico e também apoia programas educacionais e pesquisas científicas relacionadas a este tema (DIAS *et al.*, 2014).

A INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 113, do Ministério da Agricultura, pecuária e abastecimento (MAPA), publicada no Diário Oficial da União em 18 de dezembro de 2020 e que entrou em vigor em 01 de fevereiro de 2021, estabelece boas práticas de manejo e bem-estar animal nas granjas de suínos de criação comercial. Assim, no CAPÍTULO I, Art. 2º, considera-se em VIII como definição, enriquecimento ambiental: promoção de um ambiente diversificado, com uso de materiais e procedimentos adequados, permitindo ao suíno demonstrar o comportamento típico da sua espécie e minimizando os eventos estressantes ao seu redor (BRASIL, 2020).

O Art. 5º dessa NORMATIVA determina que as instalações para alojamento coletivo de suínos devem possuir: I – espaço para que todos os animais possam descansar simultaneamente e para que cada animal consiga deitar, levantar e se mover livremente; II – espaço suficiente para acesso à alimentação e água e para minimizar interações agonísticas, a exemplo de brigas. Parágrafo único: caso sejam constatados comportamentos anormais, medidas corretivas devem ser tomadas, como aumentar o espaço ou fornecer enriquecimento ambiental aos animais (BRASIL, 2020).

Enriquecimento ambiental de suínos

Para que os animais possam expressar seu comportamento exploratório, inúmeras práticas podem ser realizadas fazendo o uso da criatividade e aproveitando materiais disponíveis nas granjas para a confecção do enriquecimento ambiental (MAPA, 2020).

A aplicação inadequada ou ausência de enriquecimento ambiental pode acarretar inúmeros problemas, como aumentar índices de depressão, ansiedade, estresse, reduzir taxas reprodutivas, entre outros problemas (MOREZZI *et al.*, 2021).

O bem-estar animal se tornou uma exigência dos mercados internacionais e com isso gerando discussões e diversos questionamentos sobre a suinocultura no Brasil. O enriquecimento ambiental é uma forma simples e efetiva que pode levar o bem-estar para esses animais, principalmente para o sistema intensivo de criação (MAIA, *et al.*, 2013).

A eficácia do objeto oferecido para o enriquecimento ambiental pode ser avaliada pela sua capacidade de mudar comportamentos indesejados e anormais (estereótipias) para a expressão comportamental inata desses animais. As estereótipias podem ser descritas como comportamentos anormais, com repetição de condutas sem função aparente e que está ligada a um inadequado bem-estar. Uma estereótipia comum é a matriz morder continuamente as barras da cela de gestação (MAPA, 2020). O uso do enriquecimento ambiental, também pode reduzir casos de caudofagia (FOPPA *et al.*, 2014).

Para fazer o uso correto de materiais para enriquecimento ambiental, é necessário que o produtor, técnico ou colaborador, tenha conhecimento sobre o comportamento específico da espécie.

Os suínos são animais onívoros e que em condições naturais, passam grande parte do seu tempo explorando o ambiente em busca de alimentos, possuem grande curiosidade com um grande conjunto de comportamentos como, olhar, cheirar, lamber, fuçar e mastigar objetos (MAIA *et al.*, 2013).

Apesar de ainda não ter padrões bem definidos para o uso do enriquecimento ambiental, a União Europeia recomenda que o enriquecimento seja na forma de objeto ou substrato que tenha características de ser fornecida de forma que respeite algumas propriedades, conforme observado na Tabela 1. A União Europeia também classifica o enriquecimento ambiental em três categorias: ótimo, sub-ótimo e interesse marginal (Figura 3) (MAPA, 2020).

Tabela 1- Propriedades que os materiais de enriquecimento devem possuir e como devem ser fornecidos

PROPRIEDADE	CONSIDERAÇÕES
Quais características devem possuir?	
Ser seguros	Em hipótese alguma, o enriquecimento deve comprometer a saúde dos animais.
Ser comestíveis	Potencial de serem comidos ou cheirados e/ou apresentar odor e sabor agradáveis. De preferência, que possuam benefícios nutricionais/digestivos.
Ser mastigáveis	Potencial de serem mordidos. Ex: madeiras verdes ou cordas de fibras naturais.
Ser investigáveis	Potencial de serem escavados com o focinho. Ex: serragem ou turfa.
Ser manipuláveis	Potencial de modificar seu lugar, aspecto e estrutura. Ex: composto de cogumelo.
Como devem ser fornecidos?	
A fim de provocar um interesse sustentável	É necessário substituir/renovar regularmente os materiais ao longo do tempo para manter o “fator novidade”. Deve-se privilegiar o fornecimento de pequenas quantidades em detrimento de grandes quantidades de uma só vez.
Com possibilidade de ser manipulado oralmente	Todos os suínos devem ter acesso ao material. Quanto mais próximos ao piso os materiais forem colocados, melhor.
Em quantidade suficiente	Um enriquecimento de qualidade disponibilizado em quantidades insuficientes gera competição, o que pode desencadear agressões.
Limpas	Os materiais ofertados podem se tornar sujos quando fornecidos diretamente sobre o piso. Os suínos perdem o interesse em materiais sujos com excrementos.

Fonte: Adaptado de MAPA, 2020.

Figura 3- Categorias de materiais de enriquecimento ambiental conforme suas características

CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
Ótimos	<p>Possuem todas as características desejáveis. Podem ser utilizados sozinhos.</p> 
Sub-ótimos	<p>Contemplam a maioria das características desejáveis, mas não todas. Devem ser utilizados em combinação com outros materiais. Exemplos: casca de arroz, areia, cordas.</p> 
Interesse marginal	<p>Proporcionam distração aos animais, entretanto não satisfazem todos os requisitos essenciais. Devem ser fornecidos junto com materiais ótimos e sub-ótimos. Exemplos: correntes metálicas, brinquedos de plástico.</p> 

Fonte: Adaptado de MAPA, 2020.

Enriquecimento ambiental em granjas comerciais brasileiras

Foi realizado estudo entre março e maio de 2018, com uso de enriquecimento ambiental em fazendas comerciais no Brasil, utilizando entrevistas com 1.324 pessoas, sendo proprietários (75,1%) ou colaboradores (24,9%) das granjas, sendo avaliadas 81,1% de unidades de terminação, 10,2% unidades de reprodução, 5,4% unidades de reprodução e creche, 3,2% creche e 0,1% “wean to finish”. Do total de entrevistados, 51,7% afirmaram saber o que é enriquecimento ambiental e 48,3% não sabiam o significado. De acordo com os entrevistados os motivos pelo qual justificavam o uso do enriquecimento ambiental nas granjas eram evitar brigas (46,3%); prevenir/diminuir canibalismo (23,3%); evitar que os animais defequem e/ou urinem em local inadequado (16,2%); prover entretenimento/divertimento ao animal (12,3%); interesse pessoal (0,8%); exigência (0,7%); outros (0,4%). Foi discutido que mesmo que não soubessem o significado do termo enriquecimento ambiental, os entrevistados notaram na prática, que esta estratégia pode ajudar na diminuição de agressões e de outros comportamentos indesejáveis (MAPA, 2020).

Parreira *et al.* (2021), em estudo com enriquecimento ambiental de suínos, utilizaram 26 animais com idade média de 90 dias e avaliaram durante período de 30 dias, três vezes ao dia, por um período de uma hora, o comportamento dos suínos diante de pneus suspensos por um fio de arame fixado em viga do telhado das baias coletivas. Os autores concluíram que o enriquecimento ambiental com o pneu, alterou determinados comportamentos dos animais. Para os comportamentos “Brincando com o pneu” houve diferença significativa em relação aos animais do grupo controle, demonstrando assim, que os animais apresentaram interesse no objeto. Em geral, os resultados dos estudos sobre os materiais de enriquecimento ambiental aplicam-se tanto para leitões na fase de creche como na fase de crescimento/terminação, ou seja, o que é bom para uma fase, também é bom para outra (DIAS *et al.*, 2014).

Conclusão

A utilização de objetos de enriquecimento ambiental pode tornar-se limitada devido à rápida habituação dos animais aos objetos disponíveis. É importante que os itens utilizados como enriquecimento ambiental em granjas comerciais, sejam de fácil aplicação e baixo custo.

O uso de brinquedos, objetos lúdicos, para enriquecimento ambiental, têm mostrado bons

resultados na literatura, com futuro promissor em relação ao bem-estar animal.

Referências

BRASIL. INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 113. Disponível em: <<http://https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-113-de-16-de-dezembro-de-2020-294915279>>. Acesso em 10 dez. 2022.

CARDOSO, Bárbara Françoise *et al.* Produção, Tratamento e Uso dos Dejetos Suínos no Brasil. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, RS, v. 13, n. 32, p. 127-145, dez. 2015.

CUBAS, Zalmir Silvino; SILVA, Jean Carlos Ramos; CATÃO-DIAS, José Luiz. **Tratado de animais selvagens**. 2. ed. São Paulo, Sp: Gen/Roca, 2014.

DIAS, Cleandro Pazinato *et al.* **BEM-ESTAR DOS SUÍNOS**. Londrina: Midiograf - Gráfica e Editora, 2014. 405 p.

EMBRAPA. **Qualidade da carne suína**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-suina>. Acesso em: 20 mar. 2023.

FÁVERO, Jerônimo Antônio; FIGUEIREDO, Elsie Antonio Pereira de. Evolução do melhoramento genético de suínos no Brasil. **Ceres**, v. 56, n. 4, p. 420-427, ago. 2009.

FOPPA, Luciana *et al.* Enriquecimento ambiental e comportamento de suínos: revisão. **Revista Brasileira de Engenharia de Biosistemas**, v. 8, n. 1, p. 1-7, 2014.

MAIA, Ana Paula Assis *et al.* ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL COMO MEDIDA PARA O BEM-ESTAR POSITIVO DE SUÍNOS. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, [s.l.], v. 14, n. 14, p. 2862-28, 2013.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Suinocultura: uma saúde e um bem-estar**. Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação. Brasília: AECS, 2020.

MOREZZI, Beatriz Bezerra *et al.* Enriquecimento ambiental em zoológicos. **Pubvet**, [s.l.], v. 15, n. 5, p. 1-9, maio 2021. Editora MV Valero. Disponível em: <<https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/253>>. Acesso em 10 dez. 2022.

PARREIRA, Daniela Paulino *et al.* Suínos em fase de terminação mantidos em ambiente enriquecido. **Caderno de Ciências Agrárias**. v.13, p. 01-06, 2021.