VARIAÇÕES TEMPORAIS EM ETOGRAMAS PARA SUÍNOS EM CRESCIMENTO E TERMINAÇÃO

Maurício da Cruz Barz [1]

Robson da Costa Riella [2]

Fabian Alves Cardoso [3]

Eduardo do Amaral da Costa [4]

Daniele Felicio Rodrigues [5]

Bruno Neutzling Fraga [6]

Resumo:

A Etologia é a ciência que estuda o comportamento dos animais, incluindo a espécie suína, sob uma visão biológica. O aprofundamento sobre terminologias e conhecimentos em relação ao tema se intensifica o que aperfeiçoa os protocolos de pesquisa e, por consequência, gera o máximo conforto aos animais, satisfação do ser humano, maior benefício econômico e produtos com elevado padrão de qualidade. O objetivo neste trabalho é verificar as variações temporais das observações nos etogramas de avaliação de suínos nas fases de crescimento e terminação. O trabalho foi desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Suinocultura da Unipampa Itaqui - GPSUI no período de julho a setembro de 2018. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, que usa métodos para identificar, selecionar e avaliar criticamente estudos sobre uma questão claramente formulada. Primeiramente, foi definida a questão, isto é, a variação temporal de observação dos etogramas de suínos em crescimento e terminação. Foram selecionados estudos publicados em revistas indexadas no período de 2006 a 2017. Os trabalhos obrigatoriamente incluíram formas de avaliação de suínos nas fases de crescimento e terminação, independente de outras avaliações tratadas no artigo. As informações contidas nos trabalhos foram inseridas em uma base de dados elaborada em planilha eletrônica. A avaliação combinou os dados e especificidades relativas ao Número de animais e os Períodos de Observação diária em horas, Total observado em horas e o Total do experimento em dias. Ao analisar os artigos verifica-se que existem parâmetros com grande importância a serem discutidos e trabalhados, como o período total do experimento em dias, ao quais os suínos são submetidos, necessitando de melhor padronização para o número de dias com determinado experimento. Os períodos de observação retratam a alta divergência entre os mesmos, sendo necessário um menor número de horas para que não haja demais problemas como saúde, bem-estar no ciclo de vida dos animais, uma vez que períodos longos de experimento geram maior margem de erro e eficácia de um método de avaliação. Os estudos apresentam grandes variações temporais nas observações em seus etogramas de avaliação de suínos nas fases de crescimento e terminação.

Palavras-chave: Período de observação, Avaliação de suínos, Etologia

Modalidade de Participação: Iniciação Científica

VARIAÇÕES TEMPORAIS EM ETOGRAMAS PARA SUÍNOS EM CRESCIMENTO E TERMINAÇÃO

[1] Aluno de graduação. barzmauricio@gmail.com. Autor principal

[2] Aluno de graduação. robsonriella@gmail.com. Co-autor

[3] Aluno de graduação. fabian.crdoso@gmail.com. Co-autor

[4] Aluno de graduação. eduard.costam@gmail.com. Co-autor

[5] Aluno de graduação. daniele.felicior@gmail.com. Co-autor

[6] Docente. brunofraga@unipampa.edu.br. Orientador

VARIAÇÕES TEMPORAIS EM ETOGRAMAS PARA SUÍNOS EM CRESCIMENTO E TERMINAÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A Etologia (do grego *ethos* = hábito, costume ou comportamento) é a ciência que estuda o comportamento dos animais, incluindo a espécie suína, sob uma visão biológica. Em outras palavras, a etologia analisa as leis que regem as manifestações vitais dos animais em condições naturais e artificiais, portanto as suas causas e consequências. Assim, o bem-estar é avaliado por meio de indicadores fisiológicos e comportamentais. Os indicadores fisiológicos são associados à dualidade do bem-estar e do estresse, assim na medida em que o estresse aumenta o bem-estar diminui. Desta maneira, as emoções positivas em relação ao ambiente podem ser observadas e mensuradas por meio de testes de satisfação e de preferências dos animais (DAWKINS, 2004). Já os indicadores comportamentais têm como base, especialmente, a ocorrência de comportamentos anormais e daqueles que se afastam do "comportamento natural" em "ambiente natural" (MACHADO FILHO & HÖTZEL, 2000).

As pesquisas com ou em animais são contestadas por alguns grupos e entidades. Esse fato é muito importante, uma vez que estimula o número de estudos e de pessoas que se envolvem para entender e aprimorar o "bem-estar animal". Ao considerar que o comportamento de um animal é determinado pelas particularidades do seu organismo, percebe-se que a etologia de uma espécie em particular é essencial para determinar as condições ótimas de manejo, seja com o propósito de produção, pesquisa ou de aperfeiçoamento das formas e modos de avaliação. Desta forma, o aprofundamento sobre terminologias e conhecimentos em relação ao tema se intensifica o que aperfeiçoa os protocolos de pesquisa. Por consequência, gera o máximo conforto aos animais, maior satisfação do ser humano, maior benefício econômico e produtos com elevado padrão de qualidade.

Os etogramas são uma ferramenta de interesse por elucidar o tema do bem-estar animal. Uma vez que, propicia a análises a partir de uma base de comportamentos registrados e quantificáveis pelo processo de observação com categorização, repetições e intervalo de tempo determinado. A avaliação comportamental por etograma consegue representar muito bem o comportamento dos animais para o Cenário de Produção ao qual foi desenvolvido, sendo uma próspera e/ou produtiva ferramenta para a suinocultura ou contribuir para melhor interpretação dos dados. Além disso, os dados apurados, com o etograma, geram um banco de dados capaz de alicerçar os estudos futuros.

A etologia animal, através de etogramas elaboradas para espécies e categorias específicas, pode ser considerada uma ferramenta útil para validar condições do bem-estar animal, dando acesso a informações não disponíveis por indicadores biológicos. O objetivo neste trabalho é verificar as variações temporais das observações nos etogramas de avaliação de suínos nas fases de crescimento e terminação.

2 METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa em Suinocultura da Unipampa Itaqui - GPSUI no período de julho a setembro de 2018. Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, que usa métodos para identificar, selecionar e avaliar criticamente estudos sobre uma questão claramente formulada (SOUZA, 2009).

A definição da questão foi à primeira etapa, isto é, a variação temporal de observação dos etogramas de suínos em crescimento e terminação. Foram selecionados estudos publicados em revistas indexadas no período de 2006 a 2017. Os trabalhos obrigatoriamente

incluíram as formas de avaliação de suínos nas fases de crescimento e terminação, independente de outras avaliações tratadas no artigo.

As informações contidas nos trabalhos foram inseridas em uma base de dados elaborada em planilha eletrônica. A avaliação combinou os dados e especificidades relativas ao Número de animais e os Períodos de Observação diária em horas, Total observado em horas e o Total do experimento em dias.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Os dados referentes às variáveis de Número de animais e os Períodos de Observação diária em horas, Total observado em horas e o Total do experimento em dias dos suínos em crescimento e terminação são apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Características referentes às formas de avaliação dos experimentos

Autores, Ano	Nº de Animais	Período		
		Observação diária, horas	Total observado, horas	Total do experimento, dias
AMARAL, P. I. S et al, 2014	36	9,6	672	28
FERREIRA, R. A et al, 2016	32	36	1152	48
KIEFER, C et al, 2009	24	180	720	30
LEITE, D. M. G et al, 2006	36	7,2	1272	53
PAIANO, D et al, 2007	32	0,24	1008	43
SANTOS, R. K. S et al, 2016	30	33,6	1680	70
SOUZA, J. S. R et al, 2008	30	66	1440	60
VASCONCELOS, E. K. F et al, 2015	12	1,8	576	24

A revisão sistemática resultou em oito estudos, realizados em âmbito nacional, com variação temporal de observação em suínos em crescimento e terminação. Para os mesmos, foram analisadas todas as variáveis relacionadas ao tempo que continha nos estudos.

Não há um número exato de animais para a realização do experimento, ou estabelecimento de um protocolo etológico, o número de animais usados é distinto. No entanto, trabalhos indicam o uso de pelo menos quatro repetições para os estudos.

O Período de Observação diária nos artigos apresentou altas oscilações, não havendo equivalência entre o número de horas de observação no dia. Este por sua vez, interferiu sobre o Período Total observado com divergência entre o número de horas totais de observação, havendo maior heterogeneidade entre os artigos. Em vista disso, a forma de avaliação utilizada nos mesmos interfere juntamente com as horas observadas e necessita maior padronização dos mesmos para possibilitar a compreensão e entendimento dos dados.

Em relação ao Período total do experimento é um fator que limita a padronização para estabelecer comparações dentre os demais estudos, sendo que este dado gera alterações no decorrer do período uma vez que o animal pode ser submetido a diferentes manejos e condições do ambiente de alojamento.

Ao analisar os artigos verifica-se que existem parâmetros com grande importância a serem discutidos e trabalhados. O período total do experimento em dias que os suínos são submetidos é um exemplo, pois há necessidade de uma padronização para o número de dias com determinado experimento. Os períodos de observação demonstram a alta variabilidade entre os mesmos, sendo necessário um menor número de horas para que não haja demais diferenças nos tratamentos, bem como nas observações dos animais, uma vez que períodos longos de experimento geram maior margem de erro e menor eficácia de um método de

avaliação. Variáveis como temperatura do galpão, consumo de ração e água, tipo de bebedouro e comedouro foram desconsideradas ou vagamente abordadas, talvez devido a grande complexidade em analisar e compreender este tipo de estudo. Além disso, se conjectura que as indagações exporia ainda mais complexidade aos estudos, como em qualquer outra ciência que progride.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos apresentam grandes variações temporais nas observações em seus etogramas de avaliação de suínos nas fases de crescimento e terminação.

REFERÊNCIAS

AMARAL, P. I. S. et al. Desempenho, comportamento e respostas fisiológicas de suínos em terminação submetidos a diferentes programas de luz. **Journal of Animal Behaviour and Biometeorology**, Lavras, MG, v. 2, n. 2, p.54-59, 30 abr. 2014. http://dx.doi.org/10.14269/2318-1265.v. 02n02a05.

AZEVÊDO, D. M. M. R. et al. **Etologia, Bioética e Bem-estar Animal**. 2008. Disponível em: <https://www.agrolink.com.br/colunistas/coluna/etologia--bioetica-e-bem-estar-animal_385496.html>. Acesso em: 23 ago. 2018.

AZEVÊDO, D. M. M. R. **Etologia, Bem-estar e Produção de Animal**. 2006. Disponível em: <https://www.agrolink.com.br/colunistas/coluna/etologia--bem-estar-e-producao-de-animal_384542.html>. Acesso em: 23 ago. 2018.

DAWKINS, M.S. Using behaviour to assess animal welfare. **Animal Welfare**, v.113, Supl. 3, p.7, 2004.

FERREIRA, R. A. et al. Desempenho e comportamento de suínos em fase de terminação submetidos a diferentes programas de luz. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, Salvador, BA, v. 17, n. 2, p. 272-279, jun. 2016.

KIEFER, C. et al. Resposta de suínos em crescimento mantidos em diferentes temperaturas. **Archivos de Zootecnia**, Campo Grande, MS, v. 58, n. 221, p. 55-64, nov. 2009.

LEITE, D. M. G. et al. Comportamento de suínos submetidos a diferentes sistemas de pastejo em pastagem de trevo-branco. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Pato Branco, PR, v. 35, n. 4, p.1774-1779, nov. 2006.

MACHADO FILHO, L. C. P. & HÖTZEL, M. J. Bem-estar em suínos. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE SUINOCULTURA, 5. São Paulo. Anais. São Paulo: Gessuli, 2000. p.88-105, 2000.

PAIANO, D. et al. Comportamento de suínos alojados em baias de piso parcialmente ripado ou com lâmina d'água. **Acta Scientiarum Animal Sciences**, Maringá, PR, v. 29, n. 3, p.345-351, jul. 2007.

SANTOS, R. K. S. et al. Behavior of immunocastrated pigs. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Dourados, v. 45, n. 9, p.540-545, set. 2016. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s1806-92902016000900006.

SOUSA, M. R. de; RIBEIRO, A. L. P. Revisão sistemática e meta-análise de estudos de diagnóstico e prognóstico. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 92, n. 3, p.241-251, mar. 2009. FapUNIFESP (SciELO). http://dx.doi.org/10.1590/s0066-782x2009000300013.

VASCONCELOS, E. K. F. et al. Comportamento de suínos na fase de crescimento criados em ambiente enriquecido. **Journal Of Animal Behaviour And Biometeorology**, Bom Jesus, PI, v. 3, n. 4, p.120-123, out. 2015. http://dx.doi.org/10.14269/2318-1265/jabb.v3n4p120-123.