



MEDIDAS DE BEM-ESTAR DE SUÍNOS EM CRESCIMENTO E TERMINAÇÃO - PREVALÊNCIA EM GRANJAS DE SISTEMAS COOPERATIVOS NO BRASIL

Pierozan, C.R.^{1*}, Dias, C.P.², Silva, C.A.³

¹*Pós-graduação em Ciência Animal, Bolsista do CNPq, Universidade Estadual de Londrina, Rodovia Celso Garcia Cid, PR 445 Km 380, Campus Universitário, 86.057-970, Londrina PR, carlospieroan@uel.br*

²*Akei Animal Research*

³*Departamento de Zootecnia, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná*

PALAVRAS-CHAVE: comportamento, medidas baseadas no animal, Welfare Quality®.

INTRODUÇÃO

O projeto Welfare Quality® (WQ) desenvolveu protocolos para avaliação do bem-estar de suínos em diferentes fases de produção. O protocolo para suínos em fase de crescimento contempla 26 medidas de bem-estar animal (BEA) (9) e pode ser utilizado na detecção de pontos fortes e fracos nestas unidades produtivas com vistas à orientação e monitoramento de ações corretivas (2). Estudos nesta linha conduzidos na Europa (3, 5, 7, 8), onde o tema BEA encontra-se em um nível distinto de nosso País, apresentaram notáveis resultados, oportunizando procedimentos para mudanças de cenários de inadequado BEA. Entretanto, esse protocolo não é utilizado como rotina sob condições brasileiras, justificando assim a condução de estudos. O objetivo desse trabalho foi identificar a prevalência das medidas de bem-estar do protocolo WQ em granjas de crescimento e terminação (CT) de suínos no Brasil, fornecendo informações sobre condições relacionadas ao BEA na população observada.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido entre janeiro e abril de 2016 em 46 lotes alojados em 46 granjas comerciais de CT vinculadas a quatro cooperativas (A= 12 granjas, B= 12, C= 11, D= 11) localizadas no oeste do estado do Paraná. Os rebanhos representaram um plantel de aproximadamente 40.100 animais com média de 872 animais/lote (360 – 2.517 animais/lote), sendo o lote representado por suínos com peso médio inicial de 21,78 ± 1,40 kg e saída de 118,60 ± 4,51 kg e idade entre 75 e 173 dias. Todos os lotes foram manejados no sistema all-in all-out. As granjas foram selecionadas com base no histórico de desempenho de quatro a seis lotes anteriores (alto e baixo desempenho). Quarenta granjas dispunham de baias com piso de concreto sólido, com lâmina d'água, e seis com piso parcialmente ripado. As baias tinham média de 22 ± 10 animais (variando entre 10 – 69 animais), sem enriquecimento ambiental de origem orgânica. Para a coleta dos dados foi utilizado o protocolo Welfare Quality® para suínos em crescimento (9), sendo examinadas 22 medidas de BEA, 20 baseadas nos animais e duas nas instalações. Os lotes foram avaliados por um único observador, que estudou e aplicou o protocolo cinco vezes em duas granjas antes do início do estudo. Na coleta de dados, os pontos de observação foram selecionados aleatoriamente em cada granja. Quanto às medidas, seguem: 1) Tosse e espirros: seis pontos por granja (20 a 40 animais/ ponto). O avaliador permaneceu fora da baia. Os animais foram estimulados a se levantar e, durante cinco minutos, foi feita a contagem do número de tosse e espirros e de animais tossindo e espirrando. 2) Comportamento: três pontos por granja (50 a 60 animais/ ponto), sendo os comportamentos divididos em: social positivo (farejar/ lambar outro suíno e afastar-se suavemente, sem uma reação agressiva ou fuga do indivíduo); social negativo (interação agressiva ou comportamento com uma resposta de fuga do animal perturbado); investigação da baia (farejar/ lambar/ mastigar qualquer estrutura da baia); e exploração do material de enriquecimento (brincar/ investigar a palha ou outro material de enriquecimento). Animais que não expressaram estes comportamentos foram classificados como em repouso ou "outro" (qualquer comportamento ativo, como correr/ comer/ beber). 3) Amontoamento, tremores e ofegação: avaliadas do corredor, considerando todos os animais dentro de 10 baias distintas daquelas utilizadas na avaliação comportamental. O amontoamento foi avaliado primeiro, antes dos animais se levantarem devido à presença do observador, considerando somente os animais em repouso. 4) Medo dos humanos e escore de diarreia: considerou-se a baia como um todo, sendo avaliadas as 10 baias anteriores. 5) Restante das medidas baseadas no animal: considerou-se o animal individualmente. Foram selecionados ao acaso 15 animais em cada uma das 10 baias anteriores. Para as medidas "3)", "4)" e "5)" utilizou-se uma escala de 3 pontos (0 a 2) para verificar as condições de BEA. O valor "0" foi atribuído a uma condição mais adequada, "1" para algum comprometimento (problema moderado) e "2" em uma situação mais crítica (problema severo). Para algumas das medidas, uma escala de 2 pontos, sendo "0" (ausência) ou "2" (presença), foi atribuída. 6) Medidas baseadas nas instalações: o suprimento de água foi calculado pela divisão entre a quantidade de animais em cada uma das 10 baias pela quantidade de bebedouros presentes na baia. Apenas bebedouros limpos e com bom funcionamento foram considerados no cálculo. O espaço total por animal foi calculado a partir da área (m²) de cada baia dividida pela quantidade de animais na baia. Análises dos dados: foram calculadas as prevalências de tosse, espirros, comportamentos e do restante das medidas avaliadas separando-as por graus 1 e 2. As medidas baseadas nas instalações foram expressas considerando o conjunto de baias avaliadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A medida suprimento de água teve média de 9,5 ± 1,9 animais por bebedouro (6,7 a 14,8), sendo que em 12 granjas (26,0%) havia mais de dez animais por bebedouro tipo nipple. Destaca-se que em cinco granjas (10,9%) todos os bebedouros avaliados eram do tipo "taça" e apresentaram-se sujos no momento da avaliação



sendo, portanto, excluídos da análise. O espaço total por animal na baía teve média de $1,1 \pm 0,2 \text{ m}^2/\text{suíno}$ ($0,8$ a $1,9 \text{ m}^2/\text{suíno}$). Visto que a estimativa do peso de venda dos animais era de $115 - 120 \text{ kg}$, o espaço total por animal foi um pouco inferior à recomendação de $0,01 \text{ m}^2/\text{kg-animal}$ (4). As prevalências do comportamento social positivo e negativo e de investigação da baía (Tab. 1) foram bastante similares às encontradas em estudos anteriores (3, 7, 8). A prevalência de animais apresentando comportamento de exploração do enriquecimento foi menor do que os 4,4% observados por Czycholl et al. (3). A baixa prevalência desse comportamento era esperada, pois apenas 13% das baías detinham algum tipo de enriquecimento (principalmente correntes de metal), enquanto que no estudo supracitado, 20 das 24 granjas possuíam baías com material orgânico de enriquecimento. Para as demais medidas, a maioria apresentou prevalência média menor que 1,0% (Tab. 1). Dentre as medidas classificadas como grau 1 (moderado comprometimento do bem-estar), bursite e fezes no corpo apresentaram as maiores prevalências, seguidas por feridas no corpo, todas com prevalência acima de 10,0%. Das medidas classificadas com grau 2 (elevado comprometimento do bem-estar), somente bursite e fezes aderidas ao corpo apresentaram prevalência acima de 1,0%, sendo que fezes no corpo grau 2 apresentou prevalência acima de 10,0%. A frequência de tosse teve prevalência acima de 30,0%. Em geral os dados são semelhantes ou até menores (ex. frequência de espirros, condição da pele grau 1) em relação aos estudos conduzidos na Espanha (7, 8) e na Alemanha (3, 5), salvo frequência de tosse e fezes aderidas ao corpo grau 2, que apresentaram prevalências maiores. Ao contrário dos estudos (5, 7, 8) em que os animais eram mantidos em baías com piso parcialmente ou totalmente ripado, o presente trabalho teve 86,6% dos animais em baías de piso de concreto sólido com lâmina d'água. O piso sólido está relacionado com a pior higiene das instalações e dos animais (1). A lâmina d'água pode ter colaborado com a baixa prevalência de espirros, visto que favorece a diminuição da poeira e dos gases nos galpões (6), e pode ter influenciado a prevalência de tosse, pois os animais permanecem molhados por longos períodos. Contudo, dada a sua condição particular de uso no País, são necessários mais estudos que busquem identificar se essa instalação realmente exerce efeito sobre a saúde dos animais.

CONCLUSÕES

A maioria das medidas relacionadas a um BEA inadequado apresentou prevalência baixa. As prevalências das medidas “frequência de tosse” e “fezes aderidas ao corpo grau 2” fornecem evidência de possíveis problemas relacionados ao bem-estar na população avaliada. Estudos confirmatórios e que busquem identificar os possíveis fatores causais são encorajados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BENNEMANN, P.E. Sistemas de alojamento de machos doadores de sêmen. In: FERREIRA, A.D.; CARRARO, B.; DALLANORA, D. et al. *Produção de suínos: teoria e prática*. Brasília: ABCS, 2014. p.323-327.
- BLOKHUIS, H.J. International cooperation in animal welfare: the Welfare Quality® project. *Acta Vet. Scand.*, v.50, supl.1, p.1-5, 2008.
- CZYCHOLL, I.; KNIESE, C.; SCHRADER, L. et al. Assessment of the multi-criteria evaluation system of the Welfare Quality® protocol for growing pigs. p.1-8, 2017.
- MACHADO, I.P. Fluxo de produção e dimensionamento de instalações. In: FERREIRA, A.D.; CARRARO, B.; DALLANORA, D. et al. *Produção de suínos: teoria e prática*. Brasília: ABCS, 2014. p.106-110.
- MEYER-HAMME, S.E.K.; LAMBERTZ, C.; GAULY, M. Does group size have an impact on welfare indicators in fattening pigs? *Anim.*, v.10, n.1, p.142-149, 2016.
- REIS, R.L.S.P. *Efeito da lâmina d'água no crescimento e terminação de suínos*. 1995. 66p. Dissertação – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.
- TEMPLE, D.; DALMAU, A.; TORRE, J.L.R. et al. Application of the Welfare Quality® protocol to assess growing pigs kept under intensive conditions in Spain. *J. Vet. Behav.*, v.6, p.138-149, 2011.
- TEMPLE, D.; MANTECA, X.; DALMAU, A. et al. Assessment of test-retest reliability of animal-based measures on growing pig farms. *Livest. Sci.*, v.151, p.35-45, 2013.
- WELFARE QUALITY®. *Welfare Quality® assessment protocol for pigs (sows and piglets, growing and finishing pigs)*. Lelystad, Netherlands: Welfare Quality® Consortium, 2009. 123p.

Tabela 1. Prevalência, desvio padrão e amplitude para as medidas de BEA avaliadas em 46 lotes de suínos.

Medida	Prevalência < 1,0%		Prevalência entre 1,0% e 10,0%	
	Média	Medida	Média	Medida
Má condição corporal	$0,01 \pm 0,1$ (0 - 0,7)	Bursite grau 2	$1,5 \pm 1,8$ (0 - 7,3)	
Tremores	0 (0)	Frequência de espirros	$5,7 \pm 4,5$ (0 - 21,9)	
Ofegação	$0,1 \pm 0,2$ (0 - 0,9)	Baías com diarreia grau 1	$6,2 \pm 10,9$ (0 - 50,0)	
Amontoamento	$0,01 \pm 0,1$ (0 - 0,5)	Condição da pele grau 1	$2,9 \pm 2,9$ (0 - 13,3)	
Claudicação grau 1	$0,4 \pm 0,6$ (0 - 2,0)	Hérnia grau 1	$2,0 \pm 1,9$ (0 - 10,0)	
Claudicação grau 2	$0,1 \pm 0,3$ (0 - 0,2)	Comportamento social negativo	$3,1 \pm 2,1$ (0,9 - 14,8)	
Feridas no corpo grau 2	$0,9 \pm 1,2$ (0 - 4,7)	Baías com medo dos humanos	$7,8 \pm 11,9$ (0 - 50,0)	
Caudofagia	$0,4 \pm 1,3$ (0 - 8,7)	Prevalência > 10,0%		
Dispneia	$0,3 \pm 0,6$ (0 - 3,3)	Bursite grau 1	$31,1 \pm 10,8$ (5,3 - 50,0)	
Desvio nasal	0 (0)	Fezes no corpo grau 1	$18,8 \pm 12,0$ (1,3 - 48,8)	
Prolapso retal	$0,1 \pm 0,2$ (0 - 0,7)	Fezes no corpo grau 2	$27,7 \pm 26,0$ (0 - 90,0)	
Baías com diarreia grau 2	0 (0)	Feridas no corpo grau 1	$13,2 \pm 8,4$ (0,7 - 35,3)	
Condição da pele grau 2	$0,1 \pm 0,5$ (0 - 2,7)	Frequência de tosse	$35,7 \pm 26,2$ (0 - 102,0)	
Hérnia grau 2	$0,02 \pm 0,1$ (0 - 0,7)	Comportamento social positivo	$14,4 \pm 4,0$ (7,2 - 21,1)	
Exploração do enriquecimento	$0,8 \pm 1,8$ (0 - 9,2)	Exploração do ambiente	$35,1 \pm 7,9$ (17,3 - 53,1)	
-	-	Outros comportamentos ativos	$45,9 \pm 10,6$ (23,2 - 61,5)	

Resultados expressos em porcentagem de suínos ou baías afetadas em relação ao número de suínos ou baías avaliadas.