

Efeito do período de jejum na granja e tempo de descanso no frigorífico sobre o bem estar dos suínos

Dalla Costa, O. A.^{1,2*}, Guidoni, A.L.¹, Dalla Costa, F. A.³

EMBRAPA Suínos e Aves, Cx. Postal 21, CEP 89700-000, Concórdia- SC, *osmar.dallacosta@embrapa.br;³
Estagiário da Embrapa Suínos e Aves UDESC – Lages- SC

INTRODUÇÃO

No manejo pré-abate há uma interação entre o homem e o suíno, pois esse animal é submetido a situações estressantes (jejum na granja, embarque, transporte, desembarque, descanso no frigorífico e abate) que podem influenciar o bem-estar e a qualidade da carne. Estudos realizados por (4) observou que em situações de extremo estresse, os valores de cortisol podem dobrar ou quadruplicar. Suínos submetidos a jejum entre 12 a 18 horas apresentaram menores valores do cortisol no sangue em relação aos animais que receberam jejum menor do que 12 horas ou maior do que 18 horas (3). Suínos submetidos a jejum de 24 horas apresentaram maiores valores cortisol em relação aos animais que não foram submetidos a jejum no manejo pré-abate (5). O tempo de jejum dos suínos na granja (9, 12, 15, 18h) não influenciou significativamente os valores de creatina fosfoquinase (CPK) e do lactato no sangue dos suínos. (1) Contudo esses pesquisadores encontraram efeito do tempo de jejum sobre os valores do cortisol da saliva, sendo que os suínos abatidos com jejum de nove horas apresentaram maiores valores em comparação aos submetidos a jejum de doze e quinze horas. Já estudos realizados por (2), avaliando os efeitos do período de descanso no frigorífico (3, 5,7, e 9h), observaram que suínos submetidos a períodos descanso de três horas apresentaram menores de lactato em relação aos submetidos da descansos de cinco e sete horas. O presente trabalho teve como objetivos de avaliar os efeitos do tempo de jejum dos suínos na granja (oito, doze, dezesseis e vinte horas), combinados aos efeitos do período de descanso antes do abate no frigorífico sobre os parâmetros fisiológicos de bem-estar (lactato e cortisol).

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 960 suínos (fêmeas e machos castrados), oriundas de cruzamentos industriais, com peso médio da carcaça quente $89,661 \pm 0,41$ kg no inverno e de $89,57 \pm 0,03$ kg no verão. As granjas tinham capacidade média de alojar 750 suínos. Neste estudo, foram utilizados oitos granja no inverno e verão, em cada uma das granjas avaliadas foram escolhidas aleatoriamente doze baias, sendo três baias para cada tempo de jejum dos suínos na granja, com uma capacidade média de alojar dez animais. No abate dos animais, foi coletada uma amostra de sangue de cinco suínos/baia. O experimento consistiu em avaliar o efeito do tempo de jejum na granja (oito, doze, dezesseis e vinte horas), combinado ao efeito do tempo de descanso antes do abate no frigorífico (uma, três e seis horas). Essa combinação fatorial de quatro tempos de jejum na granja e três tempos de espera no frigorífico resultou em doze tratamentos. Esse experimento foi realizado no inverno e verão de um mesmo ano, usando-se as mesmas oito granjas em cada estação. Em cada granja foram usadas doze baias experimentais que receberam aleatoriamente cada um dos tratamentos considerados. Em cada baia foram avaliados cinco animais, de sorte que o número total de animais considerados no experimento completo foi: oito granjas, duas estações do ano (inverno e verão), doze tratamentos X cinco animais por baia totalizando 960 animais no experimento. Os suínos foram transportados no modelo de carroceria metálica dupla, com capacidade de transporte de 96 suínos. No deslocamento dos suínos (embarque e desembarque) não foram utilizados choques elétricos, sendo que os animais foram conduzidos com o auxílio de uma tábua de manejo e chocalhos. No frigorífico os suínos foram desembarcados com o auxílio de uma rampa móvel e conduzidos até as baias de descanso coletivas, mantendo-se os grupos originais. Durante o período de descanso no frigorífico, os suínos tiveram acesso à água, fornecida por bebedouros do tipo chupeta. O abate foi por eletrocussão (700V e intensidade de corrente acima de 1,25 ampères - Valhalla, Stork RMS b.v., Lichtenvoorde, Holanda). Após essa etapa, os animais foram imediatamente sangrados na posição horizontal e suspensos ao fim da mesa de sangria na nórea contínua da linha de abate. Imediatamente após o processo de eletrocussão, foram coletadas amostras de sangue (10 ml), colhidas a partir do corte da sangria e transferidas para dois tubos de centrifuga. Na análise de cortisol, utilizou-se o método de radio-imunoensaio (Coat-A-Count Cortisol Kit, Diagnostic Products Corporation – DPC, Los Angeles, USA) e a dosagem realizada em contador gama (Gama Count Cobra II- PackardTM). Para a avaliação da lactato (Lactat PAP enzym. Farbtest, Rolf Greiner Biochemica, Flacht, Germany) Os dados referentes à concentração de cortisol e lactato foram analisados pelo procedimento GLM (SAS, 2001) utilizando-se do modelo estatístico, onde se considerou o delineamento inteiramente ao acaso com tratamentos efeitos de granja, estação do ano, tratamento (jejum na granja e período de descanso) e da interação estação do ano *versus* tratamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se efeito significativo da estação do ano no nível de lactato no sangue. Suínos abatidos no verão apresentaram valores significativamente maiores em relação aos abatidos no inverno. Contudo a estação ao ano não influenciou significativamente os valores do cortisol no sangue. O manejo pré-abate (jejum na granja e período de descanso no frigorífico), não influenciaram significativamente os níveis de cortisol e lactato no sangue dos suínos. Estes resultados validam os resultados por (1) que não encontraram efeito significativo do tempo de jejum dos suínos na granja sobre os níveis de lactato no sangue dos suínos. Porém, diferem dos resultados obtidos por (1 e 2), na qual encontraram efeitos significativos dos procedimentos do manejo pré-abate (tempo de jejum dos suínos na granja e do período de descanso no

frigorífico) sobre os valores do cortisol da saliva dos suínos e do período de descanso no frigorífico sobre os valores do lactato no sangue(2).

Tabela 1. Valores médios e erro padrão dos indicadores de estresse (cortisol e lactato) dos suínos submetidos a diferentes tempo de jejum na granja e período de descanso no frigorífico

Jejum na granja	Descanso no frigorífico	Jejum total	Níveis de lactato no sangue (mg/dL)			Níveis de cortisol no sangue (µg/dL)		
			Estação do ano			Estação do ano		
			Inverno	Verão	Geral	Inverno	Verão	Geral
8	1	9	10.35±1.15	12.00±0.43	11.23±0.60	6.80±1.24	7.79±0.76	7.33±0.69
8	3	11	10.71±0.89	11.91±0.65	11.35±0.54	7.41±1.03	7.09±0.62	7.24±0.56
8	6	15	10.47±1.05	12.62±0.41	11.61±0.59	7.80±0.98	7.49±1.06	7.64±0.70
12	1	13	8.95±1.18	12.13±0.56	10.64±0.74	7.16±1.31	5.59±0.49	6.32±0.67
12	3	15	8.96±1.05	12.61±0.41	10.78±0.72	7.30±1.14	7.33±1.28	7.32±0.83
12	6	18	9.09±1.11	12.26±0.50	10.78±0.70	7.67±1.14	7.84±0.73	7.76±0.64
16	1	18	9.54±0.93	12.29±0.35	10.91±0.60	7.91±1.00	6.72±0.57	7.32±0.58
16	3	19	9.55±0.87	12.38±0.56	11.06±0.61	6.16±0.99	6.72±0.80	6.46±0.61
16	6	24	9.56±0.93	12.17±0.46	10.86±0.60	7.58±1.16	8.10±1.15	7.84±0.79
20	1	21	9.35±1.26	11.95±0.32	10.65±0.71	7.97±1.19	5.98±0.45	6.97±0.67
20	3	23	9.29±0.83	12.34±0.51	10.82±0.61	8.26±1.14	6.80±0.58	7.53±0.65
20	6	26	9.67±0.85	12.40±0.38	11.04±0.57	7.43±1.03	7.67±0.59	7.55±0.58
Média			9.61±0.28B	12.25±0.13A		7.47±0.31A	7.09±0.23A	

As médias seguidas de letras distintas para cada fator avaliado diferem significativamente pelo teste T (p<0,05)

CONCLUSÕES

Os procedimentos de manejo na granja (jejum) e no frigorífico (descanso) não influenciaram o bem estar dos suínos. Porém, as condições climáticas (estação do ano) influenciaram o nível de lactato no sangue dos suínos, o que pode demonstrar um comprometimento do bem estar dos animais. Esse fator pode estar associado a maior exaustão física devido ao calor.

REFERÊNCIAS

- 1) DALLA COSTA, O. A.; LUDKE, J. V.; COSTA, M.J.R.P. da; FAUCITANO, L.; COLDEBELLA, A. Tempo de jejum na granja sobre o perfil hormonal e os parâmetros fisiológicos em suínos de abate pesados. **Ciência Rural**, v.38, n.8, p.2300 - 2306, 2008.
- 2) DALLA COSTA, O. A.; LUDKE, J. V.; COLDEBELLA, A.; KICK, J. D.; COSTA, M.J.R.P. da.; FAUCITANO, L.; PELOSO, J. V.; ROZA, D.D.; Efeito do manejo pré-abate sobre alguns parâmetros fisiológicos em fêmeas suínas pesadas. **Ciência Rural**, v.39, n.3, p.852 - 858, 2009.
- 3) GISPERT, M.; FAUCITANO, L.; OLIVER, M. A.; GUAÁRDIA, M. D.; COLL, C.; SIGGENS, K.; HARVEY, K.; DIESTRE, A. A survey of pre-slaughter conditions, halothane gene frequency, and carcass and meat quality in five Spanish pig commercial abattoirs. **Meat Science**, v. 55, p. 97-106, 2000.
- 4) GRANDIN, T. Farm animal welfare during handling, transport, and slaughter. **Journal American Veterinary Medical Association**, v.204, p.372-376, 1994.
- 5) PARROTT, R. F.; MISSON, B. H. Changes in pigs salivary cortisol in response to transport simulation, food and water deprivation, and mixing. **British Veterinary Journal**, v. 145, p. 501-505, 1989.