

ESTRESSE TÉRMICO POR CALOR DE MATRIZES SUÍNAS ALOJADAS EM INSTALAÇÕES SEM CLIMATIZAÇÃO

Jaíne Mendes Ferreira¹, Marcelo Lauxen Locatelli², Ubiridiana Patrícia Dal Soto²,
Patrícia Ebling², Matheus Hilliard Farret²

¹ Aluna do Programa de Pós-Graduação em Bioexperimentação - UPF, BR 285, São José | Passo Fundo/RS | CEP: 99052-900. ² Professores da Unidade Central de Educação FAEM Faculdade LTDAs - UCEFF, Av. Irineu Bornhausen, 2045 Bairro Quedas do Palmital | Chapecó/SC| CEP 89814-650, marcelo.locatelli@uceff.edu.br.

Resumo

O termo Bem-estar animal (BEA), se tornou muito presente na atualidade com o intuito de melhores condições de criação, mas também com o objetivo de aumentar a produtividade dos lotes visando o conforto dos mesmos (RODRIGUES et al., 2010). Os suínos possuem excelentes níveis em relação a produção e reprodução, porém um grande desafio da suinocultura Brasileira está relacionado com a alta exploração do potencial genético destes animais os quais foram submetidos a décadas de seleção, sendo que as principais linhagens exploradas no Brasil são de origem europeia e norte asiáticas, as quais são adaptadas a climas com maior prevalência de frio. Deste modo o estresse térmico é capaz de afetar significativamente a produção de suínos, especialmente fêmeas gestantes nas unidades produtoras, levando a uma falha no bem-estar animal que podem afetar tanto a mãe como os leitões. Por objetivo, busca ser avaliado os efeitos do estresse térmico em matrizes de uma granja no estado de Santa Catarina.

Introdução

O termo Bem-estar animal (BEA), se tornou muito presente na atualidade, não somente com o intuito de melhores condições de criação, mas também com o objetivo de aumentar a produtividade dos lotes visando o conforto térmico dos mesmos (RODRIGUES et al., 2010).

Os suínos possuem excelentes níveis em relação a produção e reprodução, porém um grande desafio da suinocultura Brasileira está relacionado com a alta exploração do potencial genético destes animais os quais foram submetidos a décadas de seleção, sendo que as principais linhagens exploradas no Brasil são de origem europeia e norte asiáticas, as quais são adaptadas a climas com maior prevalência de frio, sendo visto deste modo a maior ocorrência do estresse por calor derivado do clima tropical Brasileiro (OLIVEIRA et al., 2017; MARCHESI, 2020;).

Segundo BARROS et al (2010) como todos os animais homeotérmicos os suínos possuem temperatura corporal interna sem grandes variações, se mantendo constante, significando que os mesmos necessitam trocar calor com o ambiente de modo contínuo.

O estresse térmico ocorre através do desequilíbrio que acontece no organismo do animal em resolução a condições ambientais antagonistas a homeostase, tais como o aumento da temperatura ambiente e da umidade relativa do ar, além da radiação solar, assim gerando o estresse por calor que é ocasionado pela carga térmica que o animal capta do ambiente, mais a adição da carga calórica composta pelo metabolismo (OLIVEIRA et al., 2017). Frente ao exposto, objetivou-se com este trabalho analisar as possíveis causas e consequências do estresse por calor em matrizes, avaliando as possíveis soluções encontradas para corrigir este tipo de desequilíbrio.

Materiais e Métodos

Foram avaliadas matrizes alojadas em uma granja no estado de Santa Catarina, no período de 08/2021 a 11/2021, verificando a forma de controle térmico utilizada pelo produtor neste período. Para que as matrizes se mantivessem em conforto térmico, já que a unidade não dispunha de climatização, se realizava o manejo de ducha dentro da maternidade da UPD concedente, verificando assim quais estavam sofrendo de estresse pelo calor através da FC elevada (acima de 15-25 mpm), chegando a 40 mpm sendo notada visivelmente a olho nu, além da aferição da T° retal, a qual não poderia ultrapassar 39,5°C. A ducha se realizava através de uma mangueira, sendo que cada matriz deveria ser molhada individualmente dentro da gaiola de parição, evitando ao máximo molhar os leitões. Outra alternativa para dissipação de calor das matrizes era a realização frequente do manejo das cortinas do galpão maternidade, as quais eram totalmente abaixadas por volta de 28°C em dias de pouco vento.

Discussão

A zona de conforto térmico (ZCT) em relação aos suínos está ligada a diversos fatores, alguns conectados diretamente com o animal, como: Peso, idade, estado fisiológico, tamanho do lote, alimentação e genética, e alguns outros estão interligados ao ambiente em que o animal está, como: Temperatura, velocidade do ar, umidade, radiação e tipos de pisos das instalações (SILVA et al., 2013). Matrizes no período de aleitamento tem sua produtividade decrescida até 30% devido a baixa ingestão de alimento (queda de até 35%)

em dias de altas temperaturas (acima de 22°C), tendo como intenção a redução da produção de calor, porém consequentemente esta diminuição de consumo acaba por minimizar a produção de leite pela matriz, desencadeando assim baixo peso da leitegada ao desmame, o que visivelmente se notava na unidade concedente do estágio devido a falta de climatização no galpão de maternidade e nos demais. Além do mais as matrizes que sofrem de estresse pelo calor podem reduzir sua fertilidade ao próximo estro devido a diminuição de ECC em consequência do uso de reservas energéticas para manutenção própria (EINSFELD et al., 2016; FURTADO, 2020). A ZCT da fêmea em lactação ocorre por volta dos 16 a 22°C, já a ZCT do neonato é entre 32 a 34°C pois este possui seu sistema termorregulador minimamente desenvolvido, pouca reserva energética e gordura subcutânea quase nula, sendo por volta de 1 a 2 %, conferindo isolamento térmico diminuído.

Devido a estas variações de temperatura entre matriz e leitão que se encontra um grande desafio dentro da maternidade, sendo de suma importância manter os dois extremos em homeostase (RODRIGUES et al., 2010; SILVA et al., 2013; COUTINHO et al., 2014). 20 As trocas de calor dos suínos ocorrem de modo sensível (condução, convecção e radiação) e de modo latente (evaporação), sendo que o mesmo não possui um adequado mecanismo de sudorese (RODRIGUES et al., 2010; COUTINHO et al., 2014). A ofegação se torna praticamente o único meio de termorregulação de suínos criados confinados, onde a perda de calor ocorre pela evaporação de água do sistema respiratório, o que se notava visivelmente dentro a UPD (RENAUDEAU, 2016). Quando submetidos a altas temperaturas, o ajuste do fluxo sanguíneo se torna importante para a perda de calor, o qual é ampliado para pele promovendo vasodilatação cutânea e elevando a temperatura da mesma para auxiliar as trocas de calor com o ambiente (BARROS et al., 2010). Na UPD concedente observava-se um aumento na taxa de mortalidade por esmagamento dos leitões nos horários onde se apresentavam os picos de calor, ou seja, das 10:30 às 16:30 horas. Isto ocorria pelo fato da inquietação das matrizes, as quais trocam de posição inúmeras vezes, buscando áreas frias da gaiola, além de que os leitões permanecem mais tempo fora do escamoteador, favorecendo o esmagamento destes. A exposição a temperaturas elevadas proporciona aos suínos um aumento no nível de estresse, visivelmente observado dentro da UPD, devido ao fato de que os processos dissipadores de calor possuem cunho metabólico, requerendo alta taxa de energia em dias acima de 30°C, ocorrendo a morte de diversas matrizes do plantel,

sendo 8 ao total de um dia. Conforme os autores Oliveira et al (2017) e Santos et al (2018), a causa de morte por calor deriva da alcalose respiratória em decorrência do aumento dos parâmetros fisiológicos com o intuito de compensação.

Considerações finais

Percebe-se na atualidade que com as exigências de BEA o sistema de criação de suínos deve se adequar para que possa suprir as necessidades de conforto térmico dos animais, visando assim a não redução da produtividade principalmente dentro da maternidade, onde as matrizes sofrem de constante desafio metabólico. Visto que diante da importância da matriz suína dentro do plantel se torna indispensável o planejamento de boas práticas de climatização, sendo estas tanto naturais quanto artificiais, se fazendo como alternativas a implantação de um sistema de climatização dentro do galpão maternidade ou a implantação de manejos que tragam as matrizes um meio de dissipar calor corporal, como o manejo das cortinas e de duchas de água.

Referências Bibliográficas

BARROS, P. C.; OLIVEIRA, V.; CHAMBÓ, E. D.; SOUZA, L. C. Aspectos práticos da termorregulação em Suínos. Revista eletrônica Nutri Time, artigo 114, v.7, n.03 p.1248- 1253, maio/junho 2010.

COUTINHO, G. S.; MAGALHÃES, P. C. M.; FORMIGONI, A. S.; VALLE, G. R.; MOREIRA, A. H. Conforto térmico e manejo de suínos na maternidade levando em consideração o bem-estar animal. Revista eletrônica Nutri Time, artigo 232, v.01, p.3109- 3119, janeiro/fevereiro 2014. EINSFELD, S. M.; PADILHA, J. B.; GROFF, P. M.; PEREIRA, L. K.; CECILIO, M. E.;

FURLAN, A. C. Conforto térmico de matrizes suínas em fase de lactação. CIBEA – Itapiranga, 2016. FURTADO, J. M. S. Efeitos de altas temperaturas no desempenho produtivo e reprodutivo de fêmeas suínas. Revista eletrônica Nutri Time, artigo 507, v. 17, n. 01, janeiro/fevereiro 2020.

MARCHESI, M. Heat stress in sows. 15 de junho de 2020. Acesso em: 06 de outubro de 2021. Disponível em: https://www.pig333.com/articles/heat-stress-in-sows_16214/.

OLIVEIRA, N. C.; VIEIRA, M. L.; SANTOS, W. B. R.; PEDROSO, L. B.; RIBEIRO, J. C.; CEZÁRIO, A. S.; OLIVEIRA, E. M. B.; SOUZE, C. M. Influência da temperatura na produção de bem-estar de suínos. *Colloquium Agrariae*, v.13, n. especial 2, p. 254- 264, janeiro/junho 2017.

RENAUDEAU, D. Estrés por calor em porcino. 16 de abril de 2016. Acesso em: 06 de outubro de 2021. Disponível em: https://www.3tres3.com/articulos/estres-por-calorenporcino_36427/.

RODRIGUES, N. E. B.; ZANGERONIMO, M. G.; FIALHO, E. T. Adaptações fisiológicas de suínos sob estresse térmico. *Revista eletrônica Nutri Time*, artigo 110, v.7 n.2, p. 1197-1211, março/abril 2010.

SANTOS, T. C.; CARVALHO, C. C. S.; SILVA, G. C.; DINIZ, T. A.; SOARES, T. E.; MOREIRA, S. J. M.; CECON, P. R. Influência do ambiente térmico no comportamento e desempenho zootécnico de suínos. *Revista de Ciências Agroveterinárias*. Lages-SC, 2018.

SILVA, M. C. A.; GONÇALVES, M. F.; MORAIS, P. G. S.; AMBRÓSIO, A.; BUENO, J. P.; FAGUNDES, N. S.; NASCIMENTO, M. R. B. M.; MENDONÇA, G. A. Estratégias para amenizar os efeitos de estresse por calor em matrizes suínas. *PUBVET*, Londrina, v.7, n.9, ed. 232, art.1532, maio de 2013.