



Comportamento de suínos suplementados com ractopamina¹

Natália Bortoleto Athayde², Osmar Antonio Dalla Costa³, Roberto de Oliveira Roça⁴, Antonio Lourenço Guidoni³, Aurélia Pereira de Araújo⁵, Érika Ramos Pivetta⁶

¹Parte da dissertação de mestrado da primeira autora, financiada pela FAPESP.

²Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UNESP/Botucatu, SP. Bolsista da FAPESP. E-mail: nataliaathayde@yahoo.com.br

³Pesquisadores da Embrapa Suínos e Aves – EMBRAPA/Concórdia, SC.

⁴Departamento de Gestão e Tecnologia Agroindustrial – FCA/UNESP/Botucatu, SP. Pesquisador do CNPq.

⁵Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária – UNESP/Botucatu, SP. Bolsista da FAPESP.

⁶Graduanda em Zootecnia – UNESP/Botucatu, SP.

Resumo: A ractopamina é um agonista β -adrenérgico utilizado como repartidor de energia em dietas de suínos em terminação. Muitos trabalhos abordam a avaliação do desempenho, características de carcaça e qualidade de carne, mas há poucas informações mostrando os efeitos deste aditivo sobre o comportamento dos suínos. Neste contexto, objetivou-se avaliar a influência de três níveis de inclusão deste aditivo (0, 5 e 10 ppm) na dieta de suínos (machos castrados e fêmeas, n = 340) durante 28 dias pré-abate, sobre o comportamento. Para a avaliação do comportamento, foi utilizado o método de varredura, com algumas modificações. As leituras foram efetuadas a cada hora, em seis horários diários, onde cada animal foi classificado em uma de 13 categorias mutuamente exclusivas. Não houve efeito da ractopamina sobre o comportamento dos suínos em fase de terminação.

Palavras-chave: agonista β -adrenérgico, comportamento, suíno

Behavior of pigs supplemented with ractopamine

Abstract: The ractopamine is a β -adrenergic agonist used as a divider of energy in diets for finishing pigs. Most of the researches are limited to evaluate the performance, carcass characteristics and meat quality, but there are little information showing the effects of this additive on the behavior of pigs. In this context, the aim of this research was to evaluate the influence of three levels of inclusion of ractopamine (0, 5 and 10 ppm) in diet of finishing pigs (barrows and gilts, n = 340), during 28 days pre-slaughter, on behavior. Assessments of behavior were evaluated. There was no effect of ractopamine on behavior of the pigs. Thus, supplementation of ractopamine in the diet of finishing pigs, doesn't alters the behavior of pigs that consume feed containing this additive.

Keywords: behavior, pig, β -adrenergic agonist

Introdução

A ractopamina é um agonista β -adrenérgico que vem sendo utilizado em dietas de suínos em fase de terminação, devido à capacidade de desviar nutrientes para o anabolismo protéico em detrimento do lipídico. Dentre os benefícios de sua utilização estão melhora no desempenho, redução da quantidade de gordura e aumento da quantidade de carne magra na carcaça. A diminuição da gordura e o aumento em carne magra na carcaça refletem em melhor índice de classificação e preço melhor na indústria, o que é desejável por atender as exigências do mercado consumidor e para melhorar o resultado do suinocultor na atividade. No entanto, há poucas informações na literatura mostrando os efeitos deste aditivo sobre o comportamento bem-estar dos suínos. O estresse é o principal parâmetro utilizado para avaliar o bem-estar animal. Este parâmetro é indicativo de que os animais desenvolvem mecanismos de respostas quando sua homeostasia esta ameaçada, necessitando de ajustes fisiológicos ou comportamentais para se adaptarem à situação adversa. Essa adaptação envolve respostas neuroendócrinas e comportamentais que visam manter equilíbrio das funções vitais. Há pelo menos dois métodos para avaliar o estresse: por meio da resposta comportamental e pela avaliação das funções biológica nos fluidos ou tecidos de animais vivos. Associando-se essas informações ao fato de que são escassas as pesquisas brasileiras avaliando o



48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

O Desenvolvimento da Produção Animal e a Responsabilidade Frente a Novos Desafios

Belém – PA, 18 a 21 de Julho de 2011



uso da ractopamina sobre o comportamento dos suínos em terminação, o presente estudo objetivou avaliar os efeitos da administração de diferentes níveis de ractopamina sobre o comportamento de suínos machos castrados e fêmeas criados em condições de produção comercial.

Material e Métodos

O experimento foi realizado no período de inverno em uma propriedade localizada no município de Alto Bela Vista, SC e desenvolvido de acordo com os princípios éticos na experimentação animal. Foram utilizados 340 suínos em fase de terminação (machos castrados e fêmeas, com peso médio de 107,3 kg), provenientes de cruzamentos industriais, distribuídos em 30 baias (10 a 12 animais/baia). Todos os suínos foram pesados e identificados com brincos na instalação do experimento calculando-se a média de peso dos animais de cada baia. A partir desses pesos, foram distribuídos os tratamentos permitindo que houvesse baias (blocos) com animais com média de pesos leve, médio e pesado em todos os tratamentos, totalizando 10 baias por tratamento. Foi considerada a baia como unidade experimental. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com arranjo fatorial 2 x 3 dos tratamentos, sendo duas condições sexuais e três níveis de suplementação de ractopamina na ração (0, 5 e 10 ppm). Foi utilizado o método de varredura (*scan sampling*, Altmann, 1974), com algumas adaptações, uma semana antes da administração de ractopamina e semanalmente durante todo período do experimento, totalizando 15 dias de avaliação. As observações foram realizadas seguindo um sistema 5 x 3 x 6 (cinco semanas de duração x três vezes por semana x seis repetições por dia). As leituras foram efetuadas a cada hora, nos seguintes horários: 9, 10, 11, 13, 14 e 15h00, onde cada animal foi classificado em uma das 13 categorias mutuamente exclusivas: bebendo água, deitado só, deitados aglomerados, em pé, fuçando outro, sentado, alimentando-se, mordendo outro, caminhando, explorando, fugindo, brincando e montando. Em função dos 13 comportamentos descritos, foi calculado o número de animais calmos (soma do número de animais deitados aglomerados, deitado só, em pé e sentado), movimentando-se (fuçando outro, mordendo outro, caminhando, explorando, fugindo, brincando e montando) e alimentando-se (consumindo ração e bebendo água). Em seguida, calculou-se em cada baia a porcentagem de animais em cada uma dessas três categorias. A categorização dos 13 comportamentos foi realizada com o objetivo de identificar alguma alteração na atividade dos suínos, em função da inclusão de ractopamina na dieta. Os dados submetidos à análise estatística foram obtidos por meio de sumarização média em relação aos 15 dias de avaliação. Foi criado um fator de blocagem combinando-se as cinco categorias de peso inicial dos animais combinados com duas categorias de condição sexual. Para todas essas variáveis, foi aplicado um modelo de análise de variância. O critério para tomada de decisão adotada foi 5% de probabilidade como taxa de erro e as comparações das médias foram realizadas através do teste T de Student, protegido pela significância do teste F e foi utilizado o programa *Statistical Analysis System* (SAS, 2002).

Resultados e Discussão

Os animais têm reações comportamentais ao serem expostos a estímulos estressantes, na tentativa de escapar ou aliviar-se do estressor. No presente estudo não houve interação entre níveis de ractopamina e horário de avaliação as variáveis de comportamento avaliadas. Observa-se na Tabela 1 que não houve efeito da inclusão de ractopamina na ração, quando os 13 comportamentos foram categorizados. Esta mesma tabela ilustra a dinâmica da rotina dos suínos ao longo do experimento considerando seis avaliações diárias. Nota-se que os comportamentos dos animais ocorreram, em função dos horários dos fornecimentos de ração. Os suínos permaneceram mais calmos, em sua maioria (71,13%), até o momento do próximo fornecimento de ração. Isto foi verificado, principalmente, nas avaliações das 9 as 11 e das 15h00, sendo que esse comportamento tornou-se menos intenso das 13 às 14h00. No momento do segundo fornecimento da ração (13h00), foi observado que todos os suínos se levantavam e se dirigiam para os comedouros. Logo após a ingestão da ração, a maioria dos animais bebia água. Observa-se também que a movimentação dos animais foi constatada com menor frequência (14,86%) às 10h00. Há escassez de trabalhos na literatura categorizando os comportamentos da forma como foi realizada no presente estudo. Porém, esta técnica permitiu verificar que não há alteração na atividade dos suínos, em função da inclusão de ractopamina na dieta.



48ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia

O Desenvolvimento da Produção Animal e a Responsabilidade Frente a Novos Desafios

Belém - PA, 18 a 21 de Julho de 2011



Tabela 1 - Médias e coeficientes de variação (CV) da porcentagem de ocorrência das categorias de comportamentos dos suínos, em função da suplementação com diferentes níveis de ractopamina na dieta, avaliadas em seis horários diários

Categorias de comportamentos (%)	Ractopamina (ppm)			Média	CV (%)
	0	5	10		
Calmos					
09h	77,10	75,36	77,15	76,54 ab	
10h	78,92	81,16	79,05	79,71 a	
11h	80,89	76,98	80,30	79,39 a	
13h	36,54	38,47	33,65	36,22 c	
14h	76,21	72,90	77,15	75,42 b	
15h	78,60	77,89	82,07	79,52 a	
Média	71,38 A	70,46 A	71,56 A	71,13	9,81
Movimentando-se					
09h	17,19	17,52	18,36	17,69 c	
10h	15,26	14,46	14,86	14,86 d	
11h	16,96	19,52	17,82	18,10 bc	
13h	18,96	22,45	21,67	21,03 a	
14h	20,59	22,99	18,77	20,79 ab	
15h	19,98	20,42	16,13	18,85 abc	
Média	18,16 A	19,56 A	17,94 A	18,56	28,67
Alimentando-se					
09h	5,71	7,12	4,48	5,77 b	
10h	5,82	4,38	6,09	5,43 bc	
11h	2,14	3,50	1,88	2,51 cd	
13h	44,50	39,07	44,68	42,75 a	
14h	3,20	4,11	4,08	3,80 bcd	
15h	1,42	1,68	1,80	1,63 d	
Média	10,46 A	9,98 A	10,50 A	10,31	57,44

Médias seguidas por letras minúsculas distintas na vertical (horário de avaliação) e maiúsculas na horizontal (níveis de ractopamina) diferem ($P < 0,05$) pelo teste T de Student.

Conclusões

A suplementação de ractopamina na dieta de suínos na fase de terminação, não altera o comportamento dos animais que consomem ração contendo este aditivo.

Literatura citada

- ALTMANN, J. Observational study of behavior: Sampling methods. **Behavior**, v.49, p. 227-267, 1974.
- STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM - SAS. **User's guide**. Version 8.0, Cary: SAS Institute, 2002. (CD-ROM).