



AVALIAÇÃO DE ESCORE FECAL DE LEITÕES RECEBENDO SORO DE LEITE INTEGRAL NA DIETA

Guilherme G. COELHO¹; Ana A. CARDOSO²; Valter B. JUNIOR³; Aymê S. da S GOMES⁴; Nikolas de O. AMARAL⁵; Letícia G. de M. AMARAL⁶

RESUMO

Objetivou-se através dessa pesquisa avaliar o escore de fezes de leitões em fase de creche recebendo diferentes níveis de inclusão de soro de leite na dieta. O escore fecal foi avaliado e classificado de acordo com seu aspecto físico, sendo a seguinte classificação: normal, amolecida, pastosa e líquida. No qual, as fezes líquidas não eram esperadas dentro do experimento. O tratamento recebendo 1:1 de soro de leite apresentou fezes mais consistentes que as demais. Sendo assim, é recomendável a utilização de soro de leite para leitões na fase de creche na proporção de 1:1.

Palavras-chave: Diarreia; Fezes; Inclusão; Pós-desmame; Suínos.

1. INTRODUÇÃO

Com a alta representatividade no cenário científico mundial, a nutrição animal ocupa grande espaço na área de investimento em pesquisas na suinocultura. Devido principalmente ao seu alto impacto sobre os custos de produção e eficiência produtiva, estratégias para melhorar o aproveitamento dos nutrientes e, conseqüentemente, viabilizar a alta produtividade com redução de custos são focos na pesquisa suinícola. Com isso, alimentos residuais de processos industriais com valor nutritivo como o soro do leite integral, vem sendo utilizado na alimentação animal.

Segundo ZADOW (2012) o soro do leite integral é obtido da coagulação do leite durante o processo de fabricação de queijos, contendo cerca de 70% de lactose na matéria seca. No processo de fabricação de queijo, geralmente para um quilo de queijo produzido, é necessário 10 litros de leite, no qual, resulta aproximadamente 9 litros de soro de leite (MOREIRA et al., 2010).

A utilização do soro do leite como um aditivo alternativo na dieta animal consiste também em uma alternativa auxiliar para a destinação correta do soro, no entanto, somente é uma opção válida quando bem administrada e ofertada na dose correta para os animais (MARTINS et. al., 2008).

Na fase de creche, os leitões estão suscetíveis a doenças relacionadas à nutrição por ainda não terem o trato gastrointestinal totalmente desenvolvido. Devido a imaturidade digestiva desses animais recém desmamados, não há aproveitamento completo dos nutrientes oriundos dos

¹Bolsista PIBIC/FAPEMIG, IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. E-mail: guilherme.goncalves1998@hotmail.com.

²Discente IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. E-mail: ana.augusta@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

³Discente IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. E-mail: valter.junior@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

⁴Discente IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. E-mail: aymee.gomes@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

⁵Orientador, IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. E-mail: nikolas.amaral@ifsuldeminas.edu.br.

⁶Coorientadora, IFSULDEMINAS – *Campus* Machado. E-mail: leticia.amaral@ifsuldeminas.edu.br.

alimentos tradicionalmente em sua alimentação (CHAMONE et al., 2010). Com isso, a utilização de alimentos alternativos com potencial nutritivo vem sendo estudados para otimizar o aproveitamento dos nutrientes pelo animal, principalmente na fase de creche.

Uma das maneiras de mensuração é a classificação do escore das fezes dos animais, onde a partir dessa leitura consegue-se avaliar a eficiência e os efeitos de determinado alimento utilizado. Essa leitura possibilita o ajuste do consumo dos animais e a melhor forma de fornecimento da dieta para os mesmos. Sendo classificadas a partir dos seus aspectos físicos da seguinte forma: 1 - fezes normais; 2 - fezes amolecidas, possível diarreia branda; 3 - fezes fluidas desuniformes e 4 - fezes líquidas, diarreia grave (EKSTROM et al., 1976).

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a utilização de diferentes proporções de inclusão de soro de leite integral na dieta como veículo para umidificação da dieta e seu efeito sobre a incidência de diarreia de leitões dos 28 aos 63 dias de idade.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida na Unidade Educativa de Produção de Suínos do IFSULDEMINAS - Campus Machado e previamente submetida e aprovada pela CEUA/IFSULDEMINAS, protocolo 004/2019. Utilizando 108 leitões híbridos comerciais (57 machos castrados e 51 fêmeas), desmamados aos 28 dias de idade e com peso médio inicial de $7,24 \pm 1,11$ kg.

Os 108 leitões foram alojados na creche e distribuídos em um delineamento experimental em blocos casualizados, com três tratamentos e nove repetições, sendo quatro leitões por unidade experimental. Os animais foram divididos conforme o peso inicial e proporção do soro de leite integral na dieta, com: Tratamento 1 - proporção de soro de leite integral : dieta farelada de 0:1; Tratamento 2 - proporção de soro de leite integral : dieta farelada de 1:1; Tratamento 3 - proporção de soro de leite integral : dieta farelada de 2:1.

Todos os dias foi realizada a limpeza das baias e avaliada a incidência de diarreia através de observação subjetiva da equipe de pesquisa. A consistência das fezes foi determinada da seguinte forma: 1 fezes normais; 2 fezes amolecidas, possível diarreia branda; 3 fezes fluidas desuniformes; 4 fezes líquidas, diarreia grave (EKSTROM et al., 1976).

Os dados foram avaliados quanto à normalidade pelo teste Shapiro - Wilk e, em seguida, foram submetidos à análise de variância. Foi realizado teste de comparação de médias pelo teste F para determinar qual a melhor proporção de soro de leite integral utilizado nas dietas de leitões na fase de creche. A análise estatística foi realizada por meio do procedimento ANAVA do pacote estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela a seguir (Tabela 2) está descrita a variação da consistência das fezes dependendo do nível de inclusão de soro de leite na dieta.

Tabela 1. Média dos escores fecais de leitões recebendo diferentes níveis de inclusão de soro de leite na dieta durante a fase de creche (28 - 63 dias de vida).

Período de avaliação	Inclusão de Soro de Leite			Média	Valor de P	CV (%)
	0:1	1:1	2:1			
Período 1 (0 - 7 dias)**	1,94 ^{ab}	1,75 ^b	2,08 ^a	1,92	0,0133	38,03
Período 2 (0 - 14 dias)**	1,73 ^b	1,79 ^{ab}	1,95 ^a	1,86	0,0404	39,13
Período 3 (0 - 21 dias)**	1,61 ^b	1,68 ^{ab}	1,81 ^a	1,7	0,0179	40,96
Período 4 (0 - 28 dias)**	1,58 ^b	1,63 ^b	1,78 ^a	1,66	0,0002	39,71
Período 5 (0 - 35 dias)**	1,60 ^b	1,65 ^{ab}	1,76 ^a	1,67	0,0054	39,37

*Escore fecais variando de 1 a 4, sendo 1 - fezes normais, 2 - fezes pastosas, 3 - fezes amolecidas e 4 - fezes líquidas. **Médias seguidas por diferentes letras na linha diferem entre si pelo teste Tukey 0,05%

Foi possível observar que, independente do período analisado, houve diferença no escore fecal de todos os tratamentos. Analisando a tabela, pode-se concluir que na primeira semana do experimento houve uma diferença entre os tratamentos, representando que o tratamento que teve melhor escore fecal foi o de 1:1 de soro de leite, já na segunda semana o tratamento que apresentou melhor resultado foi o tratamento controle. Também, pode-se observar que não houve diferença estatística entre o tratamento controle e o que recebeu 1:1 de soro de leite integral na dieta, e que o tratamento recebendo 2:1 de soro de leite apresentou um escore um pouco pior que os demais avaliados. De maneira geral, observando as médias entre as 5 semanas de experimento, pode-se concluir que os animais de todos os tratamentos obtiveram um escore abaixo no início do experimento que melhora significativamente até a terceira semana, havendo uma pequena piora dos escores fecais de acordo com as análises. Segundo Fernandes e Miranda (2005), com níveis de 10 a 20% de inclusão de soro de leite na dieta, houve uma menor incidência de diarreia (9,28%), enquanto os animais sem a inclusão de soro de leite na dieta apresentaram 16,67% de diarreia. Podendo concluir assim que o fornecimento de soro de leite ajudou a diminuir os níveis de diarreia na creche. Fato justificável por Bertol et al. (1996), onde é colocado que a lactose oriunda de derivados do leite como o soro de leite, por exemplo, serve como substrato dos lactobacilos que regulam a microbiota entérica e promover uma melhora no ambiente intestinal dos leitões, prevenindo a diarreia.

4. CONCLUSÃO

Foi possível concluir com este trabalho que o fornecimento de soro de leite na dieta ajudou a diminuir os níveis de diarreia na creche, principalmente na primeira semana pós-desmame quando fornecido na concentração de 1:1.

5. REFERÊNCIAS

- BERTOL, T. M.; SANTOS FILHO, J. I.; BONETT, L. Soro de leite integral na alimentação dos suínos. *Suínocultura Dinâmica*, v. 17, p. 1-8, 1996.
- BERTOL, T. M.; SANTOS FILHO, J. I.; LUDKE, J. V. Níveis de suplementação com lactose na dieta de leitões desmamados. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 29, p. 1387-1393, 2000.
- DELGADO, L.; OÑA, C.; NARANJO, A.; QUISIRUMBAY-GAIBOR, J.; ARAGÓN, E. Productive performance of piglets fed with different sources of lactose. *Journal of Agricultural and Life Sciences*, v. 3, p. 51-54, 2016.
- EKSTROM, K. E.; GRUMMER, R. H.; BENEVENGA, N. J. Effects of a diet containing 40% dried whey on the performance and lactase activities in the small intestines and caecum of the Hampshire and Chester White pigs. *Journal of Animal Science*, v. 42, p. 106-122, 1976.
- FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. *Ciência e Agrotecnologia (UFPA)*, v. 35, p. 1039-1042, 2011.
- FERNANDES, A.; MIRANDA, A. P. Desempenho e ocorrência de diarreia em leitões alimentados com soro de leite. *Archivos de Zootecnia*, v. 62, p. 589-594, 2013.
- HAUPTLI, L.; LOVATTO, P. A.; SILVA, J. H. S.; GARCIA, G. G.; BRUM JÚNIOR, B. S.; OLIVEIRA, J. L. S. Níveis de soro de leite integral na dieta de leitões na creche. *Ciência Rural*, v. 35, p. 1161-1165, 2005.
- LUTZ, J. M.; ERNST, N.; BRUMMIT, A. R.; HOFMAN, J. C.; SCHWEIHOFFER, J. P.; CHO, S.; ROZEBOO, D. W. Feeding liquid sweet whey to growing swine. *Journal of Animal Science*, v. 95, p. 194-195, 2017.
- MOREIRA, R. W. M. et al. Avaliação sensorial e reológica de uma bebida achocolatada elaborada a partir de extrato hidrossolúvel de soja e soro de queijo. *Acta Scientiarum. Technology*, v. 32, n. 4, p. 435-438, 2010.
- MARCHANT-FORDE, J. N. Can diet affect swine behavior? *15th Annual Midwest Swine Nutrition Conference Proceedings*, v. 1, p. 17-21, 2015.
- MARTINS, T. D. D. et al. Soro de queijo líquido na alimentação de suínos em crescimento. *Revista Ciência Agronômica*, v. 39, n. 2, p. 301-307, 2008.
- OLIVEIRA, E. S.; OLIVEIRA, A. C.; FELIX, R. S. et al. Inclusão de soro de leite na dieta de leitões na fase pré-desmama e creche. *PUBVET*, v. 14, p. 1-6, 2020.
- QUILANG, C. B. A study on the effect upon growing pigs of mixing varying amounts of water in their grain rations. *Philippine Agriculture*, v. 28, p. 44-51, 1939.
- ROSTAGNO, H. S.; ALBINO, L. F. T.; HANNAS, M. I.; DONZELE, J. L.; SAKOMURA, N. K.; PERAZZO, F. G.; SARAIVA, A.; TEIXEIRA, M. V.; RODRIGUES, P. B.; OLIVEIRA, R. F.; BARRETO, S. L. T.; BRITO, C. O. *Tabelas brasileiras para aves e suínos*. 3. ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2017