**FIBRAS DIETÉTICAS E A RELAÇÃO COM O BEM-ESTAR EM MATRIZES SUÍNAS – REVISÃO DE LITERATURA**

LIMA, Marcelo Dourado\*; LOPES, Idael Matheus Góes1; SILVEIRA, Naiara Cristina dos Santos2; MIRANDA, Hemille Antunes Ferreira1; FERREIRA, Soraia Viana3; SILVA, Gabriel Soares da4; CABRAL, Maria Luiza da Cunha 4; GOMIDE, Julia Andrade Gomes Mendes5; ZERLOTINI, Mayra Fonseca6; GONÇALVES, Tiago de Paula7

*1Pós-Graduação em Zootecnia, UFMG, MG, 2Graduanda em Zootecnia, UFU, MG,3DB Genética Suína, Patos de Minas 4Discente do curso de Medicina veterinária da UFMG, 5Discente do curso de Medicina veterinária da Univiçosa,, 6Docente do curso de Medicina Veterinária, UNIPAC – Conselheiro Lafaiete, MG. 7Graduando em Medicina Veterinária da Unipac Lafaiet \*mlima.2326@gmail.com*

**RESUMO:** O fornecimento de condições que promovam o bem-estar animal é de extrema importância, pois está relacionado principalmente à melhor qualidade de vida dos animais e, como consequência, maior capacidade de expressão do potencial genético. A utilização de fibras dietéticas como mecanismo para promoção do bem-estar na suinocultura tem sido alvo de vários estudos, uma vez que essas podem proporcionar maior saciedade aos animais, sobretudo quando se pensa em matrizes em fase de gestação, contribuindo para melhor produtividade dos animais. Sendo assim, objetivou-se com este estudo demonstrar os efeitos da inclusão de fibras dietéticas sobre o bem-estar e comportamento em matrizes suínas.

**Palavras-Chave:** desempenho, nutrição, saciedade, suinocultura

**INTRODUÇÃO**

As fêmeas suínas em fase de gestação são alimentadas de maneira restrita visando reduzir efeitos de ganho de peso excessivo e problemas posteriores ao parto e lactação. Entretanto, a restrição alimentar por sua vez pode provocar a expressão de comportamentos estereotipados nas matrizes, pois, em determinados casos, as dietas não conseguem favorecer condições de saciedade aos animais por períodos de tempo maiores. O desenvolvimento de características e comportamentos estereotipados, ou seja, sequência de movimentos repetidos e invariáveis, sem objetivo óbvio, como por exemplo, lambedura de calha, esfregar o focinho e morder as gaiolas, provocam condições de estresse, afetando negativamente o bem-estar dos animais (Tatemoto et al., 2019).

Sendo assim, houve uma maior procura por alternativas nutricionais que promovessem a redução da expressão de comportamentos estereotipados em função de baixo nível de saciedade. A inclusão de fibra dietética na alimentação de matrizes suínas em gestação tem ganhado ênfase na suinocultura, pois apresentam resultados promissores para mantença da saciedade durante períodos mais longos após a alimentação. Além disso, ao proporcionarem condições de saciedade e consequentemente favorecer o bem-estar animal, podem contribuir positivamente para maior produtividade dos animais (Gaillard e Dourmad, 2022).

**REVISÃO DE LITERATURA**

Desde muito antes, pesquisadores buscavam através das fibras mitigar os efeitos provocados pela ausência da saciedade em suínos, as quais já apresentavam efeitos no comportamento dos animais, demonstrando redução das estereotipias. Ao chegarem no intestino grosso, as fibras sofrem fermentação microbiana, promovendo então a síntese de ácidos graxos de cadeia curta (AGCC), os quais são responsáveis por fornecer energia extra ao organismo animal, garantindo maior saciedade (Weng, 2020).

Os AGCC inibem os receptores acoplados a proteína G, as quais são ativadas para regular a liberação do peptídeo 1, semelhante ao glucagon (GLP-1), o qual atua com ação hipoglicemiante, exercendo ação insulinotrópica que inclui estimulação da transcrição do gene da insulina, a sua biossíntese e secreção, promovendo a saciedade, assim como o neuropeptídeo Y (Tian et al., 2020). Em uma pesquisa, avaliou-se fontes de fibras (amido resistente, polpa de beterraba sacarina e casca de soja) na dieta de porcas gestantes submetidas a restrição alimentar durante toda a fase de gestação. Ao fim, observou-se efeitos positivos nos tratamentos que continham amido resistente e casca de soja, pois houve redução da agressividade e aumento da saciedade (Sapkota et al., 2016).

O aumento da inclusão de fibras na fase de gestação busca equilibrar os níveis nutricionais e de ingestão de ração, assim como reduzir a variação da concentração dos níveis de glicose e insulina durante o período sem alimentação. Efeitos na saciedade em dietas utilizando fibras são oriundos da dilatação da parede do estômago, promovendo maior tempo de digestão dos ingredientes. Ainda está associado ao tipo de fibra e a taxa de passagem da mesma no trato gastrointestinal, o que pode promover maior saciedade aos animais (Yu et al., 2020).

 Huang et al. (2020) evidenciaram claramente em estudo que as características físicas da fonte fibrosa influenciam diretamente a disponibilidade de glicose para os animais, pois ao se utilizar 5% de amido resistente, o qual possui maior capacidade de intumescimento (capacidade de aumentar o seu volume), observaram maior saciedade pós-prandial. Adicionalmente, evidenciou-se a expressão reduzida para atividades indicativas de estresse e menores comportamentos estereotipados. Também houve influência no aumento de leitões nascidos vivos e queda da natimortalidade.

Os efeitos negativos das altas temperaturas na ingestão de alimentos foi discutido por diversos autores. Oh et al. (2022), avaliando o efeito da inclusão de fontes de fibras para matrizes suínas em estresse térmico, observaram que 6,5% da inclusão total de FDA durante o período de gestação foram refletidos no período de lactação, melhorando o consumo de ração, o desempenho reprodutivo e o crescimento da leitegada. Entretanto, a alta inclusão de fibra deve ser estudada, pois há um aumento da massa visceral dos animais, o que impacta no aumento da produção de calor metabólico.

 Oelke et al. (2018), também mensurando o efeito da fibra em fêmeas em ambiente termoneutro, não encontraram efeitos da fibra alimentar na frequência respiratória e temperatura retal. A justificativa se deu em função das matrizes estarem saciadas e movimentarem menos. Os autores citam ainda que as médias das frequências respiratórias foram de 24,7 movimentos/min próximo à zona de conforto, os comportamentos estereotipados também foram reduzidos com a inclusão de fibra.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A utilização de fibras dietéticas na alimentação de matrizes suínas se apresenta como alternativa benéfica para contornar quadros de baixa saciedade e estresse nos animais, sobretudo em fêmeas durante o período gestacional. Melhorias como aumento na saciedade pós-prandial, redução de comportamentos estereotipados e aumento na produtividade se encontram entre os efeitos benéficos da utilização das fibras alimentares.

**REFERÊNCIAS BIBLIOFRÁFICAS**

GAILLARD, C.; DOURMAD, J.Y. Application of a precision feeding strategy for gestating sows. *Anim. Feed Sci. Technol.,* v.287, n.5, p.1-13, 2022.

HUANG, S.; WEI, J.; YU, H. et al. 2020. Effects of dietary fiber sources during gestation on stress status, abnormal behaviors and reproductive performance of sows. *Animals*, v.10, n.1, p.1-15, 2020.

OELKE, C.A.; BERNARDI, M.L.; NUNES, P.R. et al. Physiological and behavioral response of sows fed with different levels of dietary fiber during gestation. *J. Vet. Beh.,* v.28, n.11, p.54–57, 2018.

OH, S.; HOSSEINDOUST, A.; HA, S. et al. Metabolic responses of dietary fiber during heat stress: effects on reproductive performance and stress level of gestating sows. *Metabolites*, v.12, n.4, p.1-16, 2022.

SAPKOTA, A.; MARCHANT-FORDE, J.N.; RICHERT, B.T.; LAY JR, D.C. Including dietary fiber and resistant starch to increase satiety and reduce aggression in gestating sows. *J. Anim. Sci.*, v.94, n.5, p.2117–2127, 2016.

TATEMOTO, P.; BERNARDINO, T.; RODRIGUES, F.A.M.L.; ZANELLA, A.J. Does high stereotypic behavior expression affect productivity measures in sows? *R. Bras. Zootec.*, v.48, 2019.

TIAN, M.; CHEN, J.; LIU, J. et al. Dietary fiber and microbiota interaction regulates sow metabolism and reproductive performance. *Anim. Nutri.,* v.6, n.4, p.397-403, 2020.

WENG, R.C. Dietary supplementation with different types of fiber in gestation and lactation: Effects on sow serum biochemical values and performance. *Asian-Australas. J. Anim. Sci.,* v.33, n.8, p.1323–1331, 2020.

YU, M.; GAO, T.; LIU, Z.; DIAO, X. Effects of dietary supplementation with high fiber (stevia residue) on the fecal flora of pregnant sows. *Animals*, v.10, n.12, p.1–22, 2020.