

MODULADORES INTESTINAIS E NUTRIGENÔMICA NA SUINOCULTURA – REVISÃO

GABRIELLE DE MEDEIROS MOREIRA¹; LETICIA TÂMARA DUTRA SILVA ZANINETTI¹; LUIZA RODRIGUES DA SILVA AMARAL¹; MATHEUS VENANÇONI DE FARIA¹; NATALÍ DEL GAUDIO¹; FAUSTO MOREIRA DA SILVA CARMO²

¹Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária - Centro Universitário UNIVERSO Juiz de Fora ²Doutor em Zootecnia e docente do Curso de Medicina Veterinária - Centro Universitário UNIVERSO Juiz de Fora

E-mail:fausto.carmo@gmail.com

Introdução: O sucesso e sustentabilidade da produção suinícola estão ligados à eficiência alimentar. Animais sob estresse sofrem alteração no ambiente intestinal e nessa eficiência. O ambiente intestinal também interfere na expressão de genes importantes da função intestinal. Moduladores intestinais podem regular a flora do trato digestivo e tecnologias para analisar mudanças na expressão global de genes tem aumentado o interesse nas relações entre nutrição e genética surgindo a nutrigenômica.

Objetivos: Relatar estudos sobre moduladores intestinais e de nutrigenômica em suínos.

Metodologia: Revisão de artigos das bases: Capes, Elsevier, Google Scholar, Pubmed, Scielo, Science Direct e Scopus das últimas quatro décadas. Termos de busca: moduladores intestinais, nutrigenômica, suinocultura.

Revisão de Literatura: Ao nascimento as superfícies e mucosas dos animais sofrem colonização por diversos microrganismos. Em leitões, as *E.colis* estão no intestino duas horas após o nascimento. Bactérias benéficas como o *Lactobacillus spp.* só após 18 horas. A composição da microbiota é regularmente constante nas distintas espécies de hospedeiros e podem ser afetadas pela idade, dieta, ambiente, estresse e utilização de medicamentos. Parte da seleção da microbiota do intestino é química, devido a agentes inibitórios, como ácidos graxos voláteis, ácido sulfídrico, bile, lisozimas, lisolectinas e imunoglobulinas. O equilíbrio da relação entre a microbiota normal é delicado. Condições que afetam o hospedeiro podem resultar no desequilíbrio entre flora benéfica e patogênica. Os moduladores intestinais, probióticos e prebióticos ajudam nesse equilíbrio. Probióticos são suplementos microbianos vivos - bactérias e/ou fungos específicos- capazes de melhorar o equilíbrio microbiano no intestino e a reduzir agentes patogênicos e estimular o sistema imune do hospedeiro. Prebióticos são ingredientes não digestíveis não hidrolisados e nem absorvidos no intestino delgado. Afetam benéficamente o hospedeiro estimulando o crescimento e/ou atividade de bactérias desejáveis. Prebióticos como as fibras dietéticas e frutooligossacarídeos tem chamado atenção. A fermentação bacteriana desses produtos, no intestino grosso, produz ácidos graxos voláteis – AGV (propionato, butirato e acetato). A contribuição dos AGV pode ser de 5% a 28% em energia de manutenção. Células do endotélio intestinal podem ser sustentadas pelos AGV. A oxidação do butirato providencia mais que 70% do oxigênio consumido por este tecido em humanos e ratos. Essas ações alteram o ambiente intestinal e influenciam na tradução gênica. A programação gênica nutricional regula o crescimento dos tecidos. O entendimento destes mecanismos subjacentes à regulação gênica, mediada por nutrientes, no crescimento do osso, gordura e músculo pode melhorar a produção suinícola e a nutrigenômica é o estudo disso.

Conclusão: Suínos sob estresse sofrem desequilíbrios no trato gastrointestinal. Moduladores intestinais são importantes para o reequilíbrio da microbiota intestinal, influenciando no desempenho produtivo. Conhecimentos de nutrigenômica ajudam aumentar o desempenho dos suínos.