

REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE O USO DE SISTEMAS DE ALIMENTAÇÃO DE PRECISÃO PARA SUÍNOS EM CRESCIMENTO: EXCREÇÃO DE NITROGÊNIO E FÓSFORO NO AMBIENTE

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTec 2021/2022) - UFRRJ, 0^a edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

MENDES; Pamella Miera¹, SILVA; Blandina Gonçalves Valério da², MOURA; Leila Cristina Salles³, AMARAL; Rayna Sousa Vieira do⁴, FERREIRA; Yann Malini⁵, OLIVEIRA; Diana Assis de⁶, SILVA; Yan Linares Aquino da⁷, HERINGER; Verônica Ouverney⁸, SOUSA; Rafaela Fernandes de⁹, SOARES; Andrew da Silva Afonso¹⁰, MACHADO; Linda Inês Fernandes¹¹, LIMA; Carolina Miranda Ferreira¹², SANTOS; Luan Sousa dos¹³

RESUMO

Novas tecnologias vêm surgindo ao longo dos anos para melhorar a eficiência da produção de suínos. Dentre elas, a alimentação de precisão vem sendo pesquisada com o intuito de determinar a necessidade nutricional dos animais em tempo real. Dessa forma, o principal aspecto das estratégias de alimentação de precisão envolve a redução do desperdício de nutrientes que são fornecidos em excesso aos animais. O excesso de nutrientes excretados pelos animais contribui para a eutrofização das águas, sendo o nitrogênio e fósforo os principais causadores de problemas. No presente estudo, objetivou-se determinar e resumir como a alimentação de precisão para suínos em crescimento e terminação pode auxiliar na redução da excreção de nitrogênio e fósforo no ambiente. Um total de 45 estudos foram recuperados da busca, porém, após a exclusão dos artigos que não preenchiam os critérios de inclusão, restaram apenas oito estudos (publicados entre 2016 e 2020) para realizar a revisão sistemática. O banco de dados online “Web of Science” foi usado para pesquisar publicações relevantes sobre desempenho de suínos em crescimento usando estratégias de alimentação de precisão. As palavras-chaves utilizadas para realizar cada busca foram: (“swine” OR “pig” OR “pigs”) AND (“precision feeding” OR “precision nutrition”) AND (“phase feeding”) AND (“performance” OR “nutritional efficiency” OR “nutritional requirements”). Uma vez que todas as publicações tenham sido coletadas; foram mantidos apenas aqueles que atenderam aos seguintes critérios: a) estudos in vivo em suínos comparando a estratégia de alimentação de precisão com a alimentação convencional em fases; b) publicado em inglês; c) resultados de balanço de nitrogênio e fósforo reportado, d) relatar a variância da amostra (SD ou SEM), tamanho da amostra (n), peso corporal, idade, sexo dos animais e duração do estudo. O software Review Manager 5 (RevMan) foi utilizado para realizar a meta-análise e criar os forest plots com os resultados dos parâmetros analisados. Em suínos de 25-65 kg de peso vivo em sistema de alimentação de precisão foi observado uma menor excreção de nutrientes, apresentando 6,52 e 0,86 g/animal/dia, respectivamente, para nitrogênio e fósforo. Já para animais com 65 a 100 kg, em sistema de alimentação de precisão houve uma redução diária de 12,61g e 1,38 g/animal/dia para nitrogênio e fósforo, respectivamente, quando comparado ao sistema convencional por fases. A utilização de sistemas de alimentação de precisão é uma alternativa eficaz e sustentável para redução do desperdício de nutrientes fornecidos aos animais. Além disso, essa estratégia apresenta um impacto importante na redução de elementos poluidores como o nitrogênio e fósforo que seriam excretados pelos animais.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação de precisão, eutrofização, meta-análise, nutrição de suínos, sustentabilidade

¹ Instituto de Zootecnia - UFRRJ, pamellamiera@ufrrj.br

² Instituto de Zootecnia - UFRRJ, blandinagvs@gmail.com

³ Instituto de Zootecnia - UFRRJ, mouraleila@ufrrj.br

⁴ Instituto de Zootecnia - UFRRJ, rayna.amaral@hotmail.com

⁵ Instituto de Zootecnia - UFRRJ, yannmalini@yahoo.com

⁶ Instituto de Zootecnia - UFRRJ, assis.diana@outlook.com

⁷ Instituto de Zootecnia - UFRRJ, yanaquino1@hotmail.com

⁸ Instituto de Zootecnia - UFRRJ, Ouverneyveronicaheringer@gmail.com

⁹ Instituto de Zootecnia - UFRRJ, rafa.fersousaa@gmail.com

¹⁰ Instituto de Zootecnia - UFRRJ, andrewsoares@ufrrj.br

¹¹ Instituto de Veterinária - UFRRJ, linda@ufrrj.br

¹² Instituto de Veterinária - UFRRJ, carolinamiranda.miranda@gmail.com

¹³ Instituto de Zootecnia - UFRRJ, luansantos@ufrrj.br