



ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A ORQUIECTOMIA E A IMUNOCASTRAÇÃO EM SUÍNOS: conversão alimentar e bem-estar.

Marina M. ARAÚJO¹; Mariana de O. MARTINS²; Washington J. MARTINS³; Suellen G. B. CLEMENTE⁴; Marina de SOUZA⁵; Marcelo A. Morais⁶; José M. C. MONTEIRO⁷

RESUMO

O experimento comparou os dois métodos de castração em suínos: a orquiectomia e a imunocastração. O objetivo principal foi avaliar o impacto desses métodos no desempenho produtivo e bem-estar animal, desde o nascimento até a terminação. A pesquisa foi conduzida no setor de suinocultura do IFSULDEMINAS, com 19 suínos submetidos à orquiectomia e 22 à imunocastração. O manejo alimentar foi o mesmo para ambos os grupos. A imunocastração foi realizada com a vacina VIVAX®, duas doses, via subcutânea, aos 84 e 112 dias de vida. Os animais foram monitorados quanto ao ganho de peso e conversão alimentar em três fases de desenvolvimento, e os dados foram analisados estatisticamente. Em relação aos resultados de ganho de peso e conversão alimentar, não houve diferença significativa entre 84 e 140 dias de vida entre os grupos do experimento, tanto a orquiectomia quanto a imunocastração resultaram em desempenhos equivalentes. Conclui-se que a imunocastração pode ser uma alternativa viável à orquiectomia, sem impactar negativamente no desempenho produtivo dos suínos e ainda garante o bem-estar dos animais.

Palavras-chave: Castração Química; Vacina Vivax; Ganho de Peso; Suíno

1. INTRODUÇÃO

A carne suína é rica em proteínas, e o Brasil é um dos cinco maiores produtores mundiais, com a região sul liderando a criação de suínos. Tradicionalmente, os machos são castrados até os sete dias de vida sem anestesia adequada para melhorar a qualidade da carne. A orquiectomia é um procedimento cirúrgico historicamente realizado na suinocultura com intuito de cessar a produção dos hormônios masculinos. Essa prática tem sido questionada pela sociedade, por considerá-la como sendo uma intervenção cruenta, mesmo que realizada em animais jovens (ZANATA et al., 2018).

Segundo Silva et al. (2019), a imunocastração apresenta-se como alternativa a ser explorada pela suinocultura de forma positiva devido a sua capacidade de diminuir a biossíntese dos

¹Bolsista PIBIC/FAPEMIG, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: 12201001325@muz.ifsuldeminas.edu.br.

²Discente do Curso Técnico em Agropecuária, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: marianamartins254994@gmail.com.

³Discente do Curso Técnico em Agropecuária, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: washington.martins@alunos.ifsuldeminas.edu.br

⁴Docente do Curso de Medicina Veterinária, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: suellen.clemente@muz.ifsuldeminas.edu.br.

⁵Coordenadora do Setor de Suinocultura, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: marinasouzak@gmail.com

⁶Coordenador do Setor de Suinocultura, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: marcelo.morais@ifsuldeminas.edu.br

⁷Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: jose.monteiro@muz.ifsuldeminas.edu.br.

hormônios esteróides produzidos nos testículos que ocasionam o odor sexual característico nos machos inteiros, ganhos no rendimento de carcaça, melhora na qualidade da carne, além de proporcionar bem-estar animal e aprovação dos consumidores. Os estudos mais recentes sobre imunocastração sugeriram esta técnica como uma alternativa promissora quando se trata de produção econômica, tendo resultado positivo na área, além de garantir o bem-estar animal (OLIVEIRA, 2022).

Conforme a instrução normativa 113, publicada em 16 de dezembro de 2020, que visa estabelecer boas práticas de manejo e bem-estar animal nas granjas de suínos de criação comercial, a castração, sendo um procedimento doloroso em seu parágrafo único do capítulo IV, artigo 34 diz: “As granjas terão até 1º de janeiro de 2030 para utilização de analgesia e anestesia, em toda e qualquer castração cirúrgica, independentemente da idade do animal.” Portanto a imunocastração é uma alternativa viável que atende às normas de bem-estar.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O projeto foi desenvolvido no setor de Suinocultura do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, foi submetido e aprovado pelo CEUA (Comitê de Ética no Uso de Animais) com protocolo número 3540180723.

O setor de suinocultura é uma granja completa de criação intensiva, ou seja, com maternidade, creche, gestação, unidade de desenvolvimento de marrãs, recria e terminação. Dessa forma, o experimento utilizou como unidade experimental suínos machos, no qual foram acompanhados logo após o nascimento até a terminação. A pesquisa utilizou dois grupos experimentais, sendo o primeiro grupo submetido a orquiectomia (N=19), e o segundo a imunocastração (N=22). Assim, para o primeiro grupo, no quinto dia de vida os suínos machos foram submetidos a orquiectomia. Já o segundo grupo foi manejado para administração da vacina, no qual a primeira dose foi realizada aos 84 dias de vida e a segunda dose no dia 112 de vida. Todos os suínos machos, independente dos grupos, foram desmamados na quarta semana de vida, em torno de 30 dias de idade e encaminhados para creche, sendo divididos em 2 a 3 animais por baia, medindo 2,3 x 3,75 m.

Aos 70 dias de idade os animais foram remanejados para terminação, mantidos nos mesmos lotes, em baias medindo 3,85 x 5,52 m. Os suínos foram avaliados a cada 14 dias, realizando a pesagem para mensurar o ganho de peso, e além disso a ração foi pesada para o cálculo da conversão alimentar. Dessa forma, compilando o que foi supracitado a pesagem de todos os animais foi realizada em três momentos: na fase de creche (dos 30 aos 70 dias de idade), recria (dos 71 aos 106 dias de idade) e terminação (dos 107 dias aos 140 dias). O manejo geral e nutricional não foi alterado devido ao experimento, assim as dietas foram formuladas de modo a atender as exigências

nutricionais de cada fase dos animais e sua composição calculada a partir das tabelas de ROSTAGNO et al. (2000), sendo exatamente igual para todos os tratamentos. As dietas, na forma farelada, são formuladas à base de milho e farelo de soja, suplementadas com minerais e vitaminas. Para o grupo dos suínos submetidos a imunocastração, foi utilizada a vacina VIVAX® (Zoetis), administrada por via subcutânea, volume 2 mL, na base do pescoço, conforme recomendação do fabricante.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com dois tratamentos e cinco repetições para as características citadas, sendo a unidade experimental constituída de 2 grupos (19 machos castrados cirurgicamente e 22 com castração imunológica). O ganho de peso e a conversão alimentar foram analisadas entre os 84 e 140 dias, levando em consideração que o grupo submetido à imunocastração foi manejado neste período. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software estatístico SISVAR 5.6 e, em caso de significância estatística, as médias serão comparadas pelo teste Scott Knott.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo os resultados obtidos de ganho de peso e conversão alimentar, não houve diferença significativa entre 84 e 140 dias de vida entre os grupos do experimento. A tabela 1 mostra os resultados obtidos dos pesos aos 140 dias, aos 84 dias, o ganho de peso neste período e a conversão alimentar.

Tabela 1 - Peso aos 84 dias, 140 dias, ganho de peso e conversão alimentar dos animais submetidos aos tratamentos acima citados.

TRATAMENTO	PESO AOS 84 DIAS	PESO AOS 140 DIAS	GANHO DE PESO	CONVERSÃO ALIMENTAR
ORQUIECTOMIA	62,97a	109,9a	49,04a	3,11a
IMUNOCASTRAÇÃO	60,91a	107,8a	44,80a	2,81a
MÉDIA	61,94	108,85	46,12	2,95

Médias seguidas de letras minúsculas iguais na coluna não diferem estatisticamente pelo teste de Scott Knott.

Ao analisar a Tabela 1, observou-se que não houve diferença significativa entre os tratamentos, indicando que, nas condições deste experimento, tanto a orquiectomia quanto a imunocastração resultaram em desempenhos equivalentes. Dada a importância do bem-estar animal, a imunocastração é a mais indicada, oferecendo uma alternativa que concilia eficiência produtiva com práticas mais humanizadas.

Foi constatado diferença positiva para a imunocastração em relação à conversão alimentar e ganho de peso dos suínos (FEDDERN, COSTA E LIMA, 2017). Nesse estudo foram utilizados 500 animais, sendo 250 submetidos a orquiectomia e 250 a imunocastração, diferindo do descrito pelo

presente trabalho, no qual utilizou-se um número menor de animais, não detectando diferença na conversão alimentar e ganho de peso entre as diferentes técnicas de castração. Sugerimos que o grande número de animais utilizados pelo autor supramencionado pode ter sido favorável para percepção da diferença entre os grupos.

4. CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que a imunocastração se apresenta como uma alternativa viável à orquiectomia, sem impactar negativamente no desempenho produtivo dos suínos, como demonstrado pela ausência de diferença significativa nos ganhos de peso e na conversão alimentar entre os dois tratamentos. Além disso, a imunocastração atende às exigências de bem-estar animal, oferecendo uma opção que alinha eficiência produtiva com práticas menos cruentas, em conformidade com a instrução normativa 113, que visa estabelecer boas práticas de manejo e bem-estar animal nas granjas de suínos de criação comercial. Portanto, a imunocastração pode ser recomendada como uma prática de manejo sustentável e ética na suinocultura.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Instrução normativa no 113, de 16 de dezembro de 2020. Diário Oficial de União, 18 de dezembro de 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-113-de-16-de-dezembro-de-2020-294915279>.
- FEDDERN, V.; Costa, D., O.A.; Lima, G.J.M.M. Influência da imunocastração sobre o desempenho e características da carcaça de suínos. **A suinocultura Brasileira na Era da Tecnologia e Sustentabilidade**, Goiânia - GO, p. 278-279, out, 2017. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1081766/1/final8612.pdf>. Acesso em: 12 de setembro de 2024.
- OLIVEIRA, J. P. B. **Diferença de Composição das carcaças de suínos: fêmeas, machos castrados e imunocastrados**. Dissertação (Trabalho de Conclusão de Curso). Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde. Graduação em Zootecnia. Rio Verde - GO, 2022.
- ROSTAGNO, H. S. et al. **Composição de alimentos e exigências nutricionais de aves e suínos: Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos**, Viçosa, MG, UFV, 2000, 141p. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4532766/mod_resource/content/1/Rostagno%20et%20al%202017.pdf. Acesso em 05 de maio de 2023.
- SILVA, T. P., et. al. **Considerações sobre castração de suínos machos. Suinocultura e Avicultura: do básico a zootecnia de precisão**, Guarujá - SP, p. 140-153, 2021. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.org/articles/210203143.pdf>. Acesso em 29 de maio de 2024.
- SISVAR 5.6. Disponível em: <https://des.ufla.br/~danielff/programas/sisvar.html>. Acesso em: 04 de julho de 2023.
- ZANATA, F.A. et al. Imunocastração em suínos. **Revista Científica Rural**, Bagé - RS, v. 20, n. 01, p.108-128, mar, 2018.