



AVALIAÇÃO DA RECUPERAÇÃO CIRÚRGICA DE LEITÕES SUBMETIDOS A ORQUIECTOMIA BILATERAL: Uso de anestésico e analgésico

Paula O. Ferreira¹; Lara L. P. S. Belchior²; Marina F. Souza³; Marcelo A. Morais⁴, Suellen G. B. Clemente⁵

RESUMO

O presente estudo objetivou avaliar os efeitos de diferentes protocolos de castração sobre o comportamento, manejo, recuperação e desempenho zootécnico de leitões. Foram utilizados 45 leitões neonatos, divididos em três grupos: imunocastrados (n=15), submetidos à orquiectomia com anestesia local (n=15) e orquiectomia com anestesia associada à analgesia (n=15). Os resultados indicaram que os protocolos influenciaram o manejo e o comportamento dos animais, mas não impactaram significativamente o ganho de peso. Assim, protocolos com uso de anestesia e analgesia demonstraram melhor custo-benefício e contribuíram para o conforto animal. Conclui-se que os diferentes protocolos de castração influenciaram o manejo e o comportamento dos leitões, mas não resultaram em diferenças significativas no ganho de peso final. Todos os grupos apresentaram bom comportamento durante o manejo, o que favoreceu a rotina da granja. Protocolos com anestesia e analgesia se mostraram mais viáveis economicamente e garantiram conforto aos animais.

Palavras-chave: Bem-estar animal; Castração; Anestesia; Ganho de peso; Suíno.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, para que a carne suína tenha aceitação e seja consumida de forma satisfatória, realiza-se o procedimento cirúrgico de orquiectomia bilateral nos primeiros dias de nascimento dos machos, no qual frequentemente não se faz uso de anestesia local ou mesmo analgesia. Os práticos e produtores preconizam a utilização desta técnica cirúrgica devido à sua praticidade, baixo custo e à redução da agressividade dos animais (Prunier et al., 2006; Tonietti, 2008; Dias et al., 2018). Neste contexto, deve-se ressaltar que a técnica de orquiectomia bilateral é realizada sem o uso de anestesia local. A justificativa apresentada por técnicos e profissionais atuantes na área estão relacionadas com custo, necessidade de mão de obra e a percepção de que a anestesia não é essencial (Oliveira et al., 2022). Além da ampliação referente a conscientização do público consumidor em relação ao bem-estar animal e da disposição dos produtores em investir nesse aspecto, a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 113, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2020, desempenha um papel fundamental ao estabelecer as boas práticas de manejo e bem-estar animal nas granjas de suínos de criação comercial. Esta normativa exige que os procedimentos dolorosos sejam realizados com o uso adequado de analgesia. O artigo 34 da instrução estabelece um prazo até 1º de janeiro de 2030 para que as granjas implementem o uso de analgesia e anestesia local em todas as orquiectomias, independentemente da idade do animal, representando um avanço significativo na produção suinícola brasileira (Oliveira et al., 2022). O presente estudo objetivou avaliar os efeitos de diferentes protocolos de castração sobre o comportamento, manejo, recuperação e desempenho zootécnico de leitões.

3. MATERIAL E MÉTODOS

1 Bolsista PIBIC/CNPq, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: paula.ferreira@alunos.ifsuldeminas.edu.br.

2 Discente da Medicina Veterinária - Campus Muzambinho. E-mail: belchior.lara@gmail.com

3 Vice Coordenadora da Suinocultura,, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: marinasouzak@gmail.com

4 Coordenador da Suinocultura, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail:marcelo.morais@muz.ifsuldeminas.edu.br

5 Orientadora, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail:suellen.clemente@muz.ifsuldeminas.edu.br

A pesquisa foi previamente submetida à Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) do IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho, e teve início após a aprovação (protocolo nº 2495030225). O experimento foi conduzido no setor de Suinocultura da instituição, utilizando 45 leitões neonatos distribuídos aleatoriamente em três grupos: grupo controle (G1; n=15): os leitões foram submetidos ao método de imunocastração, sendo aplicadas duas doses de 2 ml por via subcutânea sendo as doses com 84 e 112 dias de vida ; (G2; n=15): os leitões foram submetidos a orquiectomia bilateral com anestesia local utilizando cloridrato de lidocaína 2% (Lidovet®), aplicado por via intratesticular e na linha de incisão.; (G3; n=15): os leitões foram submetidos a orquiectomia bilateral com a anestesia local com cloridrato de lidocaína 2% (Lidovet®), da mesma forma que no G2, associada à terapia analgésica 0,02ml com meloxicam 2% (Mexicam®), administrado por via intramuscular. A identificação dos leitões foi realizada por tatuagem, e os dados individuais foram registrados em fichas. A distribuição dos leitões entre os grupos foi padronizada, mantendo uniformidade nas condições de manejo, alimentação e acesso à água. A orquiectomia bilateral foi realizada em todos os leitões aos cinco dias de idade, com técnica cirúrgica padronizada feita por um único profissional. Nos grupos com orquiectomia (G2 e G3), os leitões, por serem neonatos, apresentaram fácil manejo, sendo posicionados individualmente em suportes adequados para contenção durante a administração dos fármacos e o procedimento cirúrgico. Já no grupo imunocastrado (G1), os leitões, por estarem mais velhos, exigiram contenção mais complexa, incluindo o uso de corda (“lacinho”) e a presença de duas ou mais pessoas para contenção segura durante a vacinação. Os leitões foram monitorados quanto à dor, comportamento e cicatrização por sete dias consecutivos após a cirurgia. O peso dos animais foi monitorado no nascimento e aos 5, 7, 10, 15, 30, 45, 60 e 70 dias de vida. O monitoramento e avaliação foi elaborado um etograma específico para a avaliação comportamental dos leitões durante e após os procedimentos, com o objetivo de identificar sinais indicativos de dor, desconforto ou alterações comportamentais relacionadas aos diferentes tratamentos. Os parâmetros observados incluíram vocalização, movimentação corporal e contenção necessária. O procedimento cirúrgico foi realizado por um único profissional, já responsável por esse tipo de intervenção no setor de Suinocultura, assegurando padronização na execução da técnica. A aplicação do anestésico local (lidocaína) e da medicação anti-inflamatória (meloxicam) foi realizada por uma segunda pessoa, com o intuito de minimizar erros humanos e garantir maior precisão nas dosagens e vias de administração. No Grupo 1 (G1 – grupo controle imunocastrados), por se tratarem de leitões mais velhos, alocados em baias, a contenção foi mais complexa, exigindo o auxílio de duas ou mais pessoas. Os animais foram imobilizados com o uso de corda (lacinho), seguida da medição testicular com paquímetro e da aplicação da vacina. Nos Grupos 2 (G2 – Lidocaína) e 3 (G3 – Lidocaína + Meloxicam), os procedimentos foram realizados em leitões neonatos, facilitando o manejo e a contenção. Os animais foram posicionados

individualmente em suporte apropriado para castração, e a primeira contenção foi utilizada para a administração dos fármacos. Após um intervalo de cinco minutos para a ação da lidocaína, os leitões foram novamente contidos para a realização da orquiectomia. Após os procedimentos, todos os animais foram monitorados quanto a alterações comportamentais e sinais clínicos de dor. As avaliações das incisões, do comportamento e da dor foram conduzidas em quatro momentos distintos:

- Durante o procedimento; pós-operatório imediato; na transferência para a creche (por volta de 30 dias de idade); no período pré-abate, aproximadamente aos 140 dias de vida.

Essa padronização permitiu comparar a resposta comportamental frente à aplicação dos diferentes protocolos de analgesia e anestesia. Todas as análises dos grupos experimentais foram comparadas através de médias numéricas, sendo apresentadas através de quadro e de forma descritiva.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a realização do experimento, observou-se variação no peso final dos animais tanto entre os grupos quanto dentro de cada grupo experimental. A análise dos dados indicou que a diferença média de peso entre os tratamentos foi pequena, sendo o grupo com anestesia local (G2) o que apresentou a maior média (98,75 kg), seguido pelo grupo com anestesia local e analgesia (G3), com 98,15 kg, e pelo grupo imunocastrado (G1), com 97,0 kg (quadro 1). A diferença máxima entre os grupos foi de apenas 1,75 kg, valor considerado baixo frente à ampla variação individual dentro dos grupos, que chegou a aproximadamente 40 kg. O peso inicial médio foi semelhante para todos os grupos: G1=2,3 kg, G2=2,1 kg e G3=2,3kg. Os resultados e comparações apresentadas em relação ao peso dos leitões conforme os grupos experimentais foram avaliados de forma numérica e compilados no quadro 1. Esses resultados sugeriram que o método de castração exerceu influência limitada sobre o desempenho zootécnico final, sendo fatores como genética, peso ao nascimento e desenvolvimento inicial mais determinantes.

Quadro 1 - Comparação entre Métodos e Ganho de Peso.

Grupo	Método	Faixa de Peso Final (kg)	Média
G1	Imunocastração	77,0 – 117,0	97,00
G2	Lidocaína	79,0 – 118,5	98,75
G3	Lidocaína + Meloxicam	78,5 – 117,8	98,15

Do ponto de vista comportamental e de manejo, observou-se que o Grupo 1 (G1), composto por leitões mais velhos, exigiu contenção mais intensa, envolvendo maior número de pessoas e resultando em vocalização elevada e agitação intensa durante a imunocastração. Já nos Grupos 2 e 3, compostos por neonatos, o manejo foi consideravelmente mais simples. Apesar de os leitões apresentarem reações momentâneas durante a aplicação da lidocaína, houve redução visível na vocalização e movimentação após o início da ação anestésica, especialmente no G3, onde a analgesia

adicional com meloxicam pareceu favorecer maior conforto transoperatório. No pós-operatório imediato, os leitões dos Grupos 2 e 3 retomaram rapidamente comportamentos naturais, como a busca pelo teto e a interação social, não apresentando sinais evidentes de desconforto prolongado. Essa resposta positiva indicou recuperação rápida e manutenção do bem-estar animal. Ao longo das fases subsequentes, inclusive na transferência para a creche e no período pré-abate, os leitões de todos os grupos mantiveram comportamento exploratório ativo e contato facilitado com os tratadores, sem reações de fuga ou agressividade, o que contribuiu para um manejo mais eficiente nas atividades rotineiras da granja. Com relação à eficiência operacional, nenhum dos protocolos comprometeu a rotina da unidade. No G1, o tempo despendido foi maior devido à contenção exigente, embora a aplicação da vacina tenha sido rápida. Nos Grupos 2 e 3, os procedimentos foram realizados com fluidez, graças à organização em ciclos de anestesia e cirurgia, otimizando o tempo de espera. A orquiectomia, em si, foi breve, com duração média de 15 a 20 segundos por animal. A análise econômica apontou o protocolo de imunocastração (G1) como o mais oneroso, com custo estimado de R\$6,40 por leitão, valor significativamente superior ao dos demais protocolos. O anestésico local utilizado no G2 teve custo de R\$0,26 por animal, enquanto a analgesia adicional com meloxicam no G3 resultou em custo adicional de apenas R\$0,05. Com isso, o protocolo G3 mostrou-se até 24 vezes mais barato que o G1, sem prejuízo ao bem-estar animal ou desempenho produtivo.

5. CONCLUSÃO

Sugere-se que os diferentes protocolos de castração podem influenciar o manejo e o comportamento dos leitões, sem ocasionar diferenças significativas no ganho de peso. Observou-se que todos os grupos apresentaram bom comportamento durante o manejo, o que favoreceu a rotina da granja. E ainda quanto aos custos, os métodos de esterilização que utilizaram anestesia e analgesia se mostraram mais viáveis economicamente e garantiram maior conforto aos animais.

REFERÊNCIAS

DIAS, C. P. et al. **Efeitos da imunocastração sobre características produtivas e comportamentais em suínos.** *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 47, n. 1, p. 1–9, 2018.

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 113, DE 16 DE DEZEMBRO DE 2020. Estabelece práticas de manejo e bem-estar animal em granjas de suínos de criação comercial. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 dez. 2020.

OLIVEIRA, R. T. et al. **Avaliação de métodos de castração em suínos: anestesia, bem-estar e desempenho.** *Arquivos de Pesquisa Animal*, v. 13, n. 2, p. 55–63, 2022.

PRUNIER, A. et al. **Influence of castration method on welfare and growth performance in pigs.** *Animal Welfare*, v. 15, p. 267–270, 2006.

TONIETTI, E. L. **Castração de leitões: técnicas e implicações produtivas.** *Informativo Técnico Agropecuário*, v. 10, n. 2, p. 15–18, 2008.