

ATUAÇÃO DE MÉDICOS(AS) VETERINÁRIOS(AS) FRENTE AO USO E DESCARTE DE HORMÔNIOS UTILIZADOS EM PROTOCOLOS DE IATF EM BOVINOS

ISADORA CORAZZA CASTAGNARO^{1,2*}; JACQUELINE ZANELLA^{2*}; ADALGIZA
PINTO NETO^{3*}

1. Introdução

A eficiência reprodutiva do rebanho é fator determinante para o sucesso econômico do estabelecimento rural, seja de bovinos de corte ou leite. Nesse sentido, a Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF) é uma ferramenta que possibilita a sincronização da ovulação das fêmeas em período pré-estabelecido (Cardoso; Junior, 2021). Os protocolos de IATF são variáveis, sendo prevalente a administração de progestágenos via dispositivo intravaginal de liberação lenta de progesterona (DIV) (Da Fonseca, 2020). Trata-se de um implante feito de silicone, impregnado com progesterona sintética em formatos e quantidades variáveis de acordo com o fabricante (Ferreira, 2023).

A progesterona (P4) é produzida pelo corpo lúteo e tem a função fisiológica de modulação do crescimento folicular, nutrição inicial do embrião e manutenção da gestação (Da Fonseca, 2020). Um protocolo usual utilizado é a inserção do DIV de P4 no dia zero (D0), em conjunto com a administração intramuscular de estradiol, com objetivo de estagnar a onda de crescimento folicular e retardar a ovulação de um folículo dominante (Silva et al., 2021).

A reutilização do DIV em até quatro vezes é uma prática habitual em fazendas, como medida de redução de gastos. No início são utilizados em vacas, e os usos subsequentes em novilhas, e/ou animais de menor peso (Monteserin et al., 2018). Apesar da redução do custo, a reutilização de DIV de P4 possui desvantagens como a higienização que muitas vezes é ineficiente, tornando os dispositivos fômites de disseminação de doenças infectocontagiosas.

¹Bolsista IC Fundação Araucária. Contato: isadora.castagnaro@estudante.uffs.edu.com.br

²Acadêmica de Medicina Veterinária. Campus Realeza. Universidade Federal da Fronteira Sul.

³Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal da Fronteira Sul, **Orientadora**.

*Laboratório de Reprodução Animal da Universidade Federal da Fronteira Sul - LABRA UFFS

Além disso, a concentração de P4 no DIV pós uso é desconhecida e variável, o que pode atrapalhar os resultados do protocolo.

As consequências do descarte incorreto deste material para o ambiente são relacionadas ao contato do hormônio com outros animais ou espécies, cujos riscos permanecem desconhecidos. Além disso, após ser inserido no trato reprodutivo da fêmea bovina, o dispositivo torna-se um resíduo infectante, podendo transmitir microrganismos patogênicos para o restante do rebanho. Assim, o descarte incorreto dos DIVs de P4 apresenta-se como um sério risco para a saúde única, incluindo a saúde dos animais, pessoas e meio ambiente.

Nesse contexto, esse estudo objetiva avaliar a atuação de médicos(as) veterinários(as) frente ao uso e descarte de hormônios utilizados em protocolos de IATF em bovinos em propriedades do Sudoeste do Paraná.

2. Metodologia

Foi realizada uma consulta ao Conselho Regional de Medicina Veterinária sobre o registro e contato dos profissionais que atuam nos 42 Municípios da Região Sudoeste do Paraná. A partir daí, foi feita uma busca ativa por aqueles que atuam com IATF que serão inseridos nesse estudo, via contato telefônico, WhatsApp, Email ou visita presencial.

Todos(as) os(as) médicos(as) veterinários(as) inseridos nesse estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que permite a utilização de suas respostas nesse estudo. Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, foi aplicado um questionário semi-estruturado sobre a formação, atuação e posicionamento sobre as práticas, uso e descarte dos hormônios utilizados nos protocolos de IATF em bovinos nas propriedades que atuam os(as) médicos(as) veterinários(as) inseridas nesse estudo.

Para aplicação dos questionários, foi disponibilizado um *link* do formulário do google para os participantes. Os dados obtidos foram organizados e apresentados sob a forma descritiva.

3. Resultados e Discussão

Para a realização deste estudo, os médicos veterinários participaram da coleta de dados de forma livre e esclarecida, manifestando espontaneamente o interesse em colaborar com a pesquisa. Em decorrência disso, observou-se uma baixa adesão entre os profissionais. Aproximadamente 150 médicos veterinários foram contatados por via telefônica e presencial, dos quais apenas 14 aceitaram participar da pesquisa.

A baixa taxa de participação pode estar relacionada aos riscos previamente identificados no projeto submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), como possível desconforto durante a entrevista, receio de represálias em função das respostas fornecidas, ou indisponibilidade de tempo. No entanto, nenhum dos participantes relatou desconfortos ao entrevistador, limitando-se a recusar a participação.

Em relação à reutilização do Dispositivo Intravaginal de Progesterona (DIV), 57,1% dos entrevistados afirmaram utilizá-lo apenas uma vez, 28,6% reutilizam duas vezes e 14,3% utilizam até três vezes. Entre os que reutilizam o dispositivo, 85,7% relataram inseri-lo em outro animal. Todos os profissionais informaram utilizar luvas durante o manuseio do DIV, bem como realizar sua higienização: 78,6% utilizam água com degermante e 21,4% apenas água.

Quanto ao destino final do DIV, 57,1% dos entrevistados deixam o dispositivo na propriedade rural, sendo que, dentre esses, 57,1% desconhecem o destino final adotado na propriedade. Apenas 28,6% dos participantes relataram adotar alguma forma específica de descarte, como o descarte em lixo comum, lixo infectante ou queima do implante.

No que se refere a outras formas de destinação, 28,6% dos participantes relataram já ter presenciado o enterro do material como método de descarte. Nenhum dos entrevistados relatou ter observado o descarte do dispositivo em rios, lagos ou em locais abertos.

Apenas três dos 14 entrevistados (21,4%) demonstraram conhecimento sobre a composição correta do DIV, identificando-o como sendo de silicone impregnado com um análogo de progesterona. Além disso, 14,3% dos profissionais não consideraram importante estabelecer uma forma específica de descarte do DIV, enquanto 42,9% acreditam que o descarte inadequado não gera impactos ao meio ambiente ou à saúde única. Os demais reconhecem possíveis danos, como a poluição do solo, contaminação da água, além de riscos à saúde de animais e seres humanos.

Os materiais utilizados em procedimentos veterinários de campo são, conforme a legislação brasileira, enquadrados como resíduos sólidos, especificamente classificados como resíduos agrossilvipastoris, devendo, portanto, ser descartados como resíduo comum (BRASIL, 2010). No entanto, essa normativa entra em contradição quando se considera a natureza dos produtos de uso veterinário, como o Dispositivo Intravaginal de Progesterona (DIV), que frequentemente entram em contato direto com material biológico e apresentam potencial de contaminação. Essa característica pode justificar sua classificação como resíduo de serviços de saúde, exigindo cuidados específicos em seu descarte (Lima *et al.*, 2021).

Ademais, é importante destacar que diante da inexistência de normas claras e específicas sobre o descarte de dispositivos veterinários como o DIV, não se pode criminalizar ou responsabilizar os profissionais pelas práticas adotadas até o momento. Tais condutas devem ser compreendidas dentro do contexto de lacunas regulatórias, sendo fundamental que avanços legislativos e orientações técnicas orientem futuras condutas mais seguras e ambientalmente responsáveis.

4. Conclusão

Os resultados indicam a ausência de um padrão definido para o descarte do Dispositivo Intravaginal de Progesterona, que se baseia em condutas e critérios individuais. Ressalta-se que a participação dos(as) veterinários(as) foi limitada, o que reforça a necessidade de conscientização dos mesmos(as) sobre a obtenção de resultados amplos e aprofundados sobre o tema. Além disso, a legislação vigente não apresenta diretrizes claras quanto à forma adequada de descarte desse tipo de dispositivo, tampouco esclarece os potenciais riscos ambientais e à saúde pública associados ao descarte incorreto.

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 ago. 2010.

CARDOSO, Alexandre Ribeiro; JUNIOR, Rafael Alves Barbosa. **Inseminação artificial em tempo fixo (IATF): revisão bibliográfica.** Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG, v. 4, n. 2, 2021.

DA FONSECA, Henrique Rodrigues. **Progesterona injetável na sincronização do estro em bovinos.** 2020. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Lages, 2020.

FERREIRA, Camila Andrade. **Taxa de prenhez em novilhas da raça nelore sincronizadas com dispositivos intravaginais de diferentes concentrações de progesterona.** 2023. Tese (Doutorado em Reprodução Animal) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

LIMA, Graciela Kunrath; SILVA, Aila Solimar Gonçalves; COSTA, Érica Azevedo; MARTINS, Nelson Rodrigo da Silva. **Manejo de resíduos: descarte e desinfecção.** Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia, n. 99, Minas Gerais, 2021.

MONTESERIN, Jorge; CHAYER, Ricardo; CABODEVILA, Jorge; CALLEJAS, Santiago. **Uso de dispositivos intravaginales con progesterona en vaquillonas para producción de carne: efecto del rango horario en que se realiza la inseminación artificial a tiempo fijo.** Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú, abr. 2018.

SILVA, Amanda Guimarães; PINTO, Leonardo Marin Ferreira; SILVA, Nadark de Amorim; MATTOS, Ana Clara Degan; AMBRÓSIO, Pablo Henrique. DUARTE, Keila Maria Roncato, ALVAREZ, Rafael Herrera Alvarez; PUGLIESI, Guilherme. **Comparison of three doses of estradiol benzoate for synchronization of follicular wave emergence in suckled *Bos indicus* beef cows.** Animal Reproduction, v. 18, p. e20210016, 2021.

Palavras-chave: Dispositivo Intravaginal de Progesterona; resíduo; contaminação; saúde única.

Nº de Registro no sistema Prisma: PES-2024-0303