**RISCOS REPRODUTIVOS E AMBIENTAIS ASSOCIADOS AO USO FREQUENTE DE PROSTAGLANDINAS EM PROTOCOLOS DE SINCRONIZAÇÃO EM BOVINOS**

Chaves, Lídia Ketry Moreira Chaves¹

Nardi, Ana Paula de Moura²

De Silva, Isabely Vargas³

Duarte, Letícia Gomes4

De Souza, Aline Bittencourt 5

De Sousa, Lavínia Soares6

Praxedes, Danilo Andrade de Castro7

Martins, Ana Cláudia de Paula 8

**RESUMO: Introdução:** A pecuária bovina, particularmente nas cadeias leiteira e de corte, exige métodos reprodutivos eficazes para aumentar a produtividade e satisfazer as necessidades do mercado. Neste cenário, a utilização de hormônios em protocolos de sincronização do ciclo estral, como as prostaglandinas (PGF2α), se tornou uma prática habitual e indispensável. Estes protocolos, que englobam o Ovsynch e suas variações, possibilitam a indução e sincronização do estro, permitindo a inseminação artificial em tempo fixo (IATF) e a transferência de embriões em tempo fixo (TETF). Isso ajuda a diminuir o intervalo entre partos e a elevar as taxas de concepção nas fazendas. No entanto, o uso frequente e indiscriminado desses hormônios pode gerar riscos reprodutivos e ambientais, que precisam ser devidamente considerados​. **Objetivo:** Os objetivos deste trabalho incluem a análise dos riscos associados ao uso contínuo de prostaglandinas, a identificação dos fatores que impactam a eficiência dos protocolos e a discussão de estratégias para mitigação dos riscos, garantindo o equilíbrio entre produtividade e sustentabilidade​. **Métodos:** A metodologia utilizada envolveu uma extensa revisão bibliográfica de artigos científicos, dissertações e teses que discutem a implementação de protocolos hormonais em bovinos e suas consequências na reprodução e no meio ambiente. Foram selecionados estudos que exploram tanto os aspectos fisiológicos relacionados quanto os fatores de risco, tais como falhas na resposta hormonal, descarte impróprio de resíduos e poluição ambiental. Além disso, consideraram-se pesquisas que analisam práticas de manejo e estratégias de mitigação dos efeitos adversos do uso de hormônios​. **Resultados:** Os resultados indicam que, apesar da eficácia dos protocolos hormonais para sincronização do ciclo estral, o uso contínuo e indiscriminado de prostaglandinas pode resultar em resistência hormonal, falhas na concepção e aumento das perdas embrionárias. Esses efeitos são comumente ligados a níveis baixos de progesterona e insuficiência do corpo lúteo, prejudicando o crescimento do embrião e a continuidade da gravidez. Ademais, o uso exagerado de hormônios pode aumentar a proporção de vacas descartadas por problemas reprodutivos, afetando de forma negativa a viabilidade econômica das fazendas. As pesquisas também destacam os perigos ambientais resultantes da eliminação imprópria de resíduos hormonais. Os resíduos de dispositivos intravaginais e soluções injetáveis têm potencial para poluir o solo e a água, prejudicando o ecossistema e colocando em perigo a saúde da população. A avaliação de amostras de água em propriedades rurais indicou a presença de hormônios, destacando a importância de métodos corretos de descarte e uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) pelos funcionários que manuseiam esses produtos. Um outro ponto relevante é a ausência de entendimento entre criadores e veterinários sobre a gestão segura dos hormônios. Numerosos desconhecem os prazos de carência e negligenciavam as instruções para o descarte adequado dos resíduos, elevando o perigo de contaminação e exposição desnecessária. **Conclusão:** Conclui-se que a utilização segura e eficaz de prostaglandinas necessita de um planejamento meticuloso, supervisão técnica e formação contínua dos profissionais envolvidos. Sugere-se o uso consciente dos protocolos, cumprindo as regras de descarte e os prazos de carência, além de implementar práticas que assegurem a sustentabilidade da produção. Assim, podemos reduzir os riscos reprodutivos e ambientais, incentivando uma pecuária eficaz, sustentável e em conformidade com as demandas do mercado mundial.

**Palavras-Chave:** Prostaglandina; Inseminação; Pecuária

**E-mail do autor principal:** lidiaketry@gmail.com

**REFERÊNCIAS:**

BARUSELLI, P. S.; SÁ FILHO, M. F.; VASCONCELOS, J. L. M.; PINHEIRO, M.; GIMENES, L. U.; REIS, E. L.; MENDES, M. C.; SALES, J. N. S. Protocolos de sincronização de ovulação em tempo fixo em bovinos: revisões e perspectivas. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 139-155, 2012.

BINELLI, M.; MACHADO, R.; SARTORI, R. Interações materno-embrionárias durante o reconhecimento da gestação em bovinos: uma visão atual. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 1-14, 2009.

BURALLI, P. H. B.; CAVALIERI, F. L. B.; ANDREAZZI, M. A.; EMANUELLI, I. P.; COLOMBO, A. H. B.; ZAMAI, M. F.; MOROTTI, F. Uso de implantes reutilizáveis de progesterona: uma biotecnologia reprodutiva sustentável. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 18, n. 1, p. 379-386, 2020.

JIMENEZ FILHO, D. L. **Fatores de risco para a saúde coletiva e para o meio ambiente na utilização de hormônios em programas de reprodução assistida em bovinos.** 2016. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2016.

MARCIEL, L. S. C. **Avaliação da resposta a um esquema Ovsynch modificado em vacas de leite**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real, 2010.

¹ Medicina Veterinária, Graduada, Universidade Federal Rural do Semi-árido, Jaguaribe-Ceará, lidiaketry@gmail.com

² Medicina Veterinária, Graduada, Faculdade Cristo Rei, Londrina - Paraná, apdemouranardi@gmail.com

³ Medicina Veterinária, Graduanda, Centro Universitário Ritter dos Reis, Canoas – Rio Grande do Sul, isabelyvsilvavet@gmail

4 Medicina Veterinária, Graduanda, Instituto Federal de Rondônia, Colorado do Oeste – Rondônio, leehfgomes23@gmail.com

5 Medicina Veterinária, Graduanda, Universidade Castelo Branco, Realengo – Rio de Janeiro, medvetalinebitt@gmail.com

6 Medicina Veterinária, Graduada, Universidade Federal da Paraíba, Mossoró – Rio Grande do Norte, laviniasousavet@gmail.com

7 Medicina Veterinária, Graduada, Universidade Federal Rural do Semi-árido, Natal – Rio Grande do Norte, danilopraxedes@hotmail.com

## 8 Medicina Veterinária, Graduanda, Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos, Barretos – São Paulo, anaclaudiamartinsvet@gmail.com