



## A Importância da Genética na Medicina Veterinária: Avanços no Diagnóstico, Tratamento e Melhoramento Genético de Rebanhos

Rodrigo Loss<sup>1\*</sup>, Kaio Marques Paes<sup>1</sup>, Pietra Roberta Servilhere Honorato<sup>1</sup>, Iasmin Lorryne Siqueira de Araujo<sup>1</sup>, Laudicéia Graça da Lapa<sup>1</sup>, Lucas de Sousa Oliveira<sup>1</sup>, Maria Emanuely Melo Costa<sup>1</sup> e Francisco Carlos da Silva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmicos (as) do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná – JPR, Ji-Paraná, RO, Brasil. \*E-mail: cozerloss@gmail.com

<sup>2</sup>Doutor em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde. Docente do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná – JPR – Ji-Paraná, RO, Brasil. E-mail: francisco.silva@saolucasjiparana.edu.br.

**Introdução:** A genética desempenha um papel fundamental na medicina veterinária, sendo essencial para o diagnóstico, tratamento e prevenção de diversas doenças em animais. A compreensão dos princípios genéticos permite aos profissionais da área otimizar tratamentos e desenvolver estratégias de manejo reprodutivo mais eficazes, além de contribuir para a identificação precoce de doenças hereditárias. Nesse contexto, o estudo da genética é imprescindível para a prática veterinária, pois oferece as bases necessárias para o entendimento das características genéticas que influenciam a saúde animal. **Objetivos:** Os objetivos deste estudo é revisar a literatura sobre a importância da genética no contexto da medicina veterinária, com ênfase no impacto da genética na prevenção, diagnóstico e controle de doenças, bem como no melhoramento de rebanhos. **Metodologia:** A metodologia adotada para esta revisão de literatura envolveu a análise de artigos científicos e livros que abordam o papel da genética na medicina veterinária, destacando as práticas mais recentes e as tecnologias emergentes, como os testes genéticos e a engenharia genética. **Resultados:** Os resultados indicam que o entendimento da genética é fundamental para o avanço da medicina veterinária, particularmente nas áreas de diagnóstico, tratamento e prevenção de doenças em animais. A genética tem um papel crucial na identificação de doenças genéticas, que muitas vezes afetam a saúde e a longevidade dos animais, além de influenciar sua capacidade de reprodução. A detecção precoce de doenças hereditárias por meio de testes genéticos possibilita o controle e manejo mais eficaz, prevenindo sua transmissão para as gerações futuras. Além disso, as práticas de melhoramento genético de rebanhos, baseadas no conhecimento dos fatores genéticos que influenciam características como a resistência a doenças, a qualidade da produção de leite e carne, e a adaptação a diferentes ambientes, têm se mostrado essenciais para aumentar a produtividade e a sustentabilidade da produção animal. **Conclusão:** Conclui-se que a aplicação da genética na medicina veterinária não só melhora a saúde e bem-estar dos animais, mas também contribui para o desenvolvimento sustentável da produção animal, através do manejo adequado e da seleção de características genéticas favoráveis, com impactos positivos tanto na saúde pública quanto no avanço científico da área.

**Palavras-Chave:** Diagnóstico genético, Genética, Medicina veterinária personalizada.