

## **INTERFERÊNCIAS NO COMPORTAMENTO FARMACOCINÉTICO DE ANTI-HELMÍNTICOS EM RUMINANTES**

Vinícius Silva Cheuiche Oberto<sup>1</sup>, Guilherme Araujo Collares da Silva<sup>2</sup>

1 Discente do Curso de Medicina Veterinária e de Farmácia – URCAMP

2 Orientador, Prof. Dr. do Curso de Medicina Veterinária - URCAMP

**Introdução:** Um anti-helmíntico deve ter afinidade seletiva pelos receptores do parasita e capacidade de alcançar o tecido-alvo em concentrações e período de tempo adequados. O efeito anti-helmíntico depende do princípio ativo, das propriedades físico-químicas e da interação do fármaco com o hospedeiro, envolvendo os processos farmacocinéticos de absorção, distribuição, metabolização e excreção. Vários fatores afetam estas relações, interferindo diretamente na biodisponibilidade do fármaco e comprometendo o tratamento. **Objetivo:** Demonstrar a importância de alterações farmacocinéticas resultantes da interação entre o medicamento e o organismo de ruminantes na eficácia dos anti-helmínticos. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica a partir da análise de livros e de artigos científicos, sintetizando brevemente aspectos mais relevantes na compreensão do assunto. **Resultados finais:** A qualidade farmacotécnica garante a harmonia da formulação farmacêutica. Nela incluem-se o princípio ativo e os excipientes, compostos inertes que garantem estabilidade e taxa de liberação adequada ao fármaco. Moléculas de tamanho inapropriado ou formulações de baixa qualidade alteram a dissolução, imprescindível para a disponibilidade do fármaco, seja para aqueles que são absorvidos e atuam por via sistêmica, quanto para aqueles que atuam por contato com o parasita. A qualidade da dieta e o estado fisiológico também interferem nos parâmetros farmacocinéticos dos anti-helmínticos. Alterações nutricionais induzem a faixas de pH típicas com a prevalência de biota ruminal mais adaptada a estes valores, esta envolvida em reações de biotransformação dos fármacos. Níveis reduzidos de proteínas plasmáticas e retenção de fluidos afetam processos orgânicos de distribuição e de eliminação. Uma condição corporal acentuada permite que princípios ativos lipossolúveis se acumulem no tecido adiposo, determinando períodos prolongados de exposição ao fármaco. A presença de parasitas no trato gastrointestinal provoca uma reação inflamatória que altera o pH e a motilidade dos órgãos parasitados. O pH altera o equilíbrio químico entre as formas ionizadas e não-ionizadas e, assim, a quantidade de fármaco que será absorvida e que alcançará concentrações ideais no hábitat dos parasitas. A exacerbada motilidade gastrointestinal determina o aumento do trânsito gastrointestinal, reduzindo o tempo de dissolução e de solubilização da forma

farmacêutica e do tempo de absorção do fármaco. Patologias e parasitas que causam alterações estruturais e funcionais do parênquima hepático comprometem a atividade microssomal do órgão, interferindo na biodisponibilidade da forma ativa dos fármacos, prejudicando o metabolismo e excreção de xenobióticos. A profusa administração de medicamentos líquidos provoca o fechamento da goteira esofágica, distribuindo porções do fármaco de maneira errática diretamente no abomaso, onde é comprometida a solubilidade e a absorção de fármacos que devam ser atuar no rúmen, comprometendo o efeito do medicamento. **Considerações finais:** O entendimento da potencialidade de fatores que afetam o comportamento farmacocinético são cruciais no sentido de garantir eficácia clínica de tratamentos anti-helmínticos e evitar desvios terapêuticos que podem prejudicar o bem-estar e a sanidade animal e promover a resistência parasitária.

**Palavras-chave:** Farmacocinética; Anti-helmínticos; Ruminantes.