

Processamento digital de imagens da mucosa ocular de ovinos para determinação do grau de anemia durante a infecção por *Haemonchus contortus*

Nascimento, Luana Torres^{1*}; Teixeira, Marcel²

O maior desafio para os sistemas de produção de caprinos e ovinos está no desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras que sejam simples, práticas e de baixo custo. *Haemonchus contortus* é um parasito hematófago de pequenos ruminantes responsável por perdas produtivas severas e alta mortalidade. O controle eficaz depende do correto manejo da resistência anti-helmíntica, que envolve a manutenção de populações sensíveis no ambiente através da refugia. Neste sentido, o controle seletivo vem sendo aplicado na tentativa de se reduzir o número de tratamentos, prolongando à eficácia dos vermífugos. Porém, o método disponível atualmente possui algumas limitações que dificultam um maior alcance e adoção. Entre elas destaca-se a subjetividade atribuída ao olho humano, baixa oferta de treinamentos e abandono do cartão. Mais além, a dificuldade de se obter o cartão colorido leva a muitos produtores se aventurarem na realização da técnica de forma empírica, utilizando cartões falsificados ou copiados de maneira irregular. O objetivo do presente trabalho foi o desenvolvimento de aplicativo digital para identificação da anemia frente à infecção por *Haemonchus contortus* através do processamento de imagens da mucosa ocular de ovinos. Para tanto, fotografias da mucosa ocular de ovinos dos rebanhos da Embrapa Caprinos e ovinos foram capturadas através de smartphones Android e IOS no período de 8h00 as 10h00 da manhã para evitar grandes variações na luz ambiente. As imagens coletadas foram organizadas em cinco categorias correspondentes a cinco faixas de volume globular (VG) e armazenadas na nuvem (Google Drive). Posteriormente as imagens foram processadas, analisadas e testada por uma Inteligência artificial (IA) na Universidade Federal do Ceará. Até o momento a versão do software desenvolvido foi capaz de alcançar uma média de 59,43% de acerto em relação ao grau de anemia quando comparado ao VG obtido no laboratório. Conclui-se que há necessidade de obtenção de mais imagens, principalmente categorias mais anêmicas, para que mais

testes e ajustes sejam realizados para redução das falhas e aumento da assertividade da ferramenta que permanece em desenvolvimento.

Termos para indexação: Parasitologia, Famacha, digital, VG, imagens.

Suporte Financeiro: CNPq.

¹ Aluna de graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário INTA, bolsista PIBIC/CNPq/Embrapa.

² Pesquisador da Embrapa Caprinos e Ovinos, Orientador.

*Apresentador(a) do trabalho: luana670@gmail.com