

## **COMPARAÇÃO DE VALORES HEMATOLÓGICOS DE AMOSTRAS DE SANGUE OBTIDAS DE VENOPUNÇÃO JUGULAR E DO CORTE DE UNHA EM GALINHAS DOMÉSTICAS (*Gallus gallus domesticus*).**

Eduardo Soliman de Souza<sup>1</sup>, Julieta Volpato<sup>2</sup>, Julia Morais<sup>3</sup>, Carla Dezan de Lorenzi Cancelier<sup>3</sup>, Adson Costa<sup>3</sup>, Aline Félix Schneider<sup>3</sup>, Paulo Ricardo Benetti Todeschini<sup>3</sup>, Ana Cristina Dalmina<sup>4</sup>, Felipe Kunz<sup>4</sup>, Maysa Garlet Nunes Xavier<sup>5</sup>, Mere Erika Saito<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária - CAV – bolsista PIVIC/UDESC.

<sup>2</sup>Professor Participante do Departamento de Medicina Veterinária – CAV.

<sup>3</sup>Mestrando (a) do Curso de Ciência Animal – CAV.

<sup>4</sup>Acadêmico (a) do Curso de Medicina Veterinária – CAV.

<sup>5</sup>Residente no Hospital de Clínicas Veterinárias Prof. Lauro Ribas Zimmer – CAV.

<sup>6</sup>Orientador, Departamento de Medicina Veterinária – CAV – mere.saito@udesc.br.

Palavras-chave: Galinhas. Hematologia. Sangue capilar.

A hematologia é uma ferramenta diagnóstica indispensável para a avaliação da saúde e estado do animal. A avaliação hematológica nas aves nem sempre é uma tarefa fácil, sobretudo em relação à colheita de amostras de sangue, já que há uma grande variação no tamanho entre diferentes espécies, o que causa grande impacto na quantidade da amostra a ser colhida. Estudos sugerem que o local de obtenção de amostra de sangue em aves pode influenciar os resultados hematológicos e levar a alterações na interpretação dos exames laboratoriais. A utilização de vasos de grande calibre e a colheita de amostras de sangue representativas nem sempre são possíveis, principalmente em aves de pequeno porte, e a utilização do corte da unha e consequente colheita do sangue capilar pode se apresentar como uma alternativa viável neste contexto. Entretanto, este método de obtenção de amostra sanguínea fornece baixo volume de amostra, é mais invasivo para o animal e pode causar contaminação da amostra por outros artefatos, principalmente se a limpeza do local de corte não for adequada. As informações da literatura sobre os valores hematológicos obtidos em amostras de sangue colhidas a partir do corte de unha em aves são escassas, havendo pouca informação sobre as possíveis variações encontradas entre amostras de sangue provenientes de vasos de maior calibre e do corte de unha. Além disso, em humanos e bovinos as amostras de sangue capilar estão associadas a uma maior sensibilidade na pesquisa de hemoparasitas comparativamente ao sangue venoso e, uma vez que em aves exóticas e silvestres a pesquisa de hemoparasitas tem grande importância para a avaliação da saúde individual e para estudos epidemiológicos, se torna bastante útil a avaliação das possíveis diferenças relacionadas com este local de colheita e a sua influência nos resultados hematológicos. O objetivo deste trabalho foi avaliar as diferenças hematológicas de amostras de sangue obtidas por venopunção jugular e por meio do corte de unha em galinhas domésticas e assim, definir a viabilidade da obtenção de amostra de sangue por meio do corte de unha como local alternativo na avaliação clínica de aves quando se tornar necessário. Além disso foi realizada a comparação entre os anticoagulantes EDTA e heparina e os diferentes locais de colheita de amostras de sangue. Para o estudo foram utilizadas 30 galinhas domésticas, como um modelo de estudo nas aves, adultas, apresentando faixa etária, peso, condições de alimentação e alojamento semelhantes, sendo todas fêmeas clinicamente saudáveis, avaliadas por meio de exame físico de modo a minimizar a variabilidade associada a estes fatores. As amostras foram

obtidas em momento único e em condições climáticas e de manejo semelhantes, a partir da contenção física das aves. Na colheita realizada por meio de venopunção jugular foram obtidos cerca de 2ml de sangue com auxílio de seringa e agulha 21G e acondicionadas em dois microtubos de polipropileno, um contendo heparina sódica 20U por ml de sangue e outro contendo EDTA 3% como anticoagulantes. Para a colheita de sangue capilar foi realizado o corte de unha com o auxílio de um alicate para corte de unha afiado a aproximadamente dois terços da distância da raiz à ponta da unha. As amostras de sangue foram colhidas diretamente do local em dois tubos capilares, um contendo heparina e outro EDTA como anticoagulantes. Foram confeccionados esfregaços sanguíneos de ambas as amostras imediatamente após a colheita e foram corados com corante hematológico rápido para posterior contagem diferencial de leucócitos e trombócitos em microscópio óptico de luz. A determinação do volume globular e da proteína plasmática total por refratometria foi realizada nas quatro diferentes amostras resultantes dos diferentes locais de colheita e dos diferentes anticoagulantes utilizados no acondicionamento destas amostras. A mensuração do volume globular foi realizada pela técnica do microhematócrito e os valores de proteína plasmática total foram obtidos por meio da técnica de refratometria. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância de uma via com o auxílio do software SigmaPlot 12.0 e as diferenças encontradas foram avaliadas pelo teste de Tukey com significância de  $p < 0,05$ . A análise estatística apresentou diferença entre os valores de volume globular sendo maiores nas amostras colhidas por meio do corte de unha e acondicionadas com EDTA quando comparados com os valores das amostras obtidas da mesma forma e acondicionado com heparina, e também em relação às amostras colhidas por venopunção jugular e acondicionadas em EDTA e heparina, que apresentaram menores valores para este parâmetro. Sendo assim, foi observada diferença estatística entre amostras com diferentes anticoagulantes e também entre diferentes locais de colheita. Esta diferença pode ser atribuída aos diferentes locais de colheita, fato verificado em outros estudos, e existem relatos na literatura de que as amostras obtidas por meio do corte de unha podem apresentar distribuição anormal de células e artefatos por se tratar de sangue capilar. Porém, houve diferença entre amostras com diferentes anticoagulantes, ambas colhidas por meio do corte de unha, sendo observado maiores valores nas amostras acondicionadas com EDTA, o que pode ter ocorrido devido à ação quelante de cálcio do anticoagulante, o que leva a alterações na membrana dos eritrócitos e intumescimento dos mesmos, alterando assim o volume globular médio, dado que não foi avaliado neste estudo. Os valores de proteína plasmática total não diferiram estatisticamente. Na contagem diferencial de leucócitos houve diferença estatística entre as amostras obtidas dos diferentes locais nas contagens de eosinófilos, linfócitos e monócitos. Provavelmente esses resultados ocorreram pelo fato do sangue capilar apresentar diferença na distribuição celular em relação ao sangue central, principalmente de linfócitos. Já para eosinófilos e monócitos, por serem tipos celulares que estão em menor proporção no sangue total, a diferença pode se dar pela variação individual e no volume de amostra. Conclui-se que amostras de sangue obtidas em vasos periféricos podem apresentar diferenças principalmente em relação aos tipos celulares, e ainda em relação ao volume globular, principalmente em relação ao tipo de anticoagulante utilizado. Assim, a avaliação de amostras de sangue de diferentes locais de punção e com o uso de diferentes anticoagulantes deve ser cuidadosa, evitando erros de interpretação dos dados obtidos.