

VALORES HEMATOLÓGICOS DE *Ara sp.* MANTIDAS EM CATIVEIRO

GOMES, D.M.¹; DOREA, R.F.²; SILVA, M.N.² AYRES, M.C.C.^{3*};

¹ Mestranda do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal nos Trópicos/UFBA - dmaltag@ufba.br;

² Bolsistas de Iniciação Científica da EMV/UFBA;

³ Professora do Departamento de Patologia Clínica da EMV/UFBA – cayres@ufba.br

RESUMO

O gênero *Ara*, no qual incluem-se as Araras Canindé (*A. ararauna*), Canga (*A. macao*) e Vermelha (*A. chloroptera*), encontrava-se distribuído por todo território brasileiro, porém, atualmente, restringe-se às regiões Norte, Centro-Oeste e pequenas populações em estados isolados do Nordeste e Sudeste. Devido à popularidade das araras, um grande número desses psitacídeos é mantido em cativeiro, como animais de estimação, em zoológicos e estabelecimentos turísticos. A relação entre essas aves e os seres humanos torna suscetível a transmissão de zoonoses, ainda pouco conhecidas e diagnosticadas, uma vez que as mesmas só apresentam sintomas quando as enfermidades já se encontram em estado adiantado. Portanto, estudos de aspectos sanitários que envolvem os psitacídeos revestem-se de fundamental importância para a saúde pública. Este estudo visou o estabelecimento dos valores do quadro hematológico de *Ara sp.* como auxílio na avaliação do estado de saúde desses psitacídeos. Foram utilizadas 36 aves de ambos os sexos, do gênero *Ara sp.*, clinicamente saudáveis, adultas, identificadas com anilhas e mantidas em cativeiro em sítio ecológico na região metropolitana de Salvador/BA. De cada ave colheram-se aproximadamente 1,0ml de sangue da veia ulnar e imediatamente após a colheita, o sangue foi depositado em tubo contendo EDTA, homogeneizado e enviado ao laboratório sob refrigeração, não ultrapassando 3 horas da colheita para a realização do hemograma. Foram obtidos os valores das médias e desvio padrão dos parâmetros avaliados. A contagem de hemácias ($\times 10^6/\mu\text{L}$) foi igual a $2,75 \pm 0,49$; o volume globular (%) $36,88 \pm 5,64$; a hemoglobina (g/dL) igual a $15,47 \pm 2,44$, e o número total de leucócitos ($\times 10^3/\mu\text{L}$) foi igual a $5,41 \pm 3,61$.

PALAVRAS-CHAVE

Hematologia, psitacídeos, Araras.

INTRODUÇÃO

A clínica veterinária tem papel impar no contexto de saúde animal e para que o clínico estabeleça diagnóstico das mais diferentes afecções que acometem os animais silvestres, firme prognósticos, institua terapias e aplique medidas profiláticas é necessário a utilização de recursos para obtenção de tais objetivos. O hemograma constitui-se em valioso e fundamental instrumento, pois permite avaliações de alterações patológicas que ocorrem nas diversas enfermidades. No entanto, para que este seja convenientemente utilizado, há necessidade do conhecimento das constantes fisiológicas padrão nas diferentes espécies e nas suas respectivas regiões (CORDEIRO, 2004). No Brasil, os clínicos veterinários utilizam como valores de normalidade do hemograma, valores estabelecidos em outros países, onde o clima, região, nutrição e manejo diferem dos encontrados aqui no país, acarretando erros na interpretação dos resultados obtidos. Diante disso, existe a necessidade de uma série de pesquisas sobre os valores obtidos em animais hígidos, e a influência de fatores de variabilidade (SANTOS, 1999). Dentre os fatores causadores de variabilidade fisiológica nos constituintes sanguíneos das aves, merecem destaque aqueles relacionados às espécies, sexo, idade, manejo reprodutivo e nutricional entre outros, sendo escassos na literatura brasileira os valores dos parâmetros do hemograma (CARDOSO e TESSARI, 2003). Psitacídeos são aves que pertencem à família *Psittacidae* e são representados pelas araras, periquitos e papagaios. São conhecidas como “aves de bico redondo” (SICK, 1997), sendo muito populares como animais de estimação (CARVALHO, 2004). No Brasil seis espécies de araras verdadeiras são conhecidas: *Anodorhynchus hyacinthinus*, *Anodorhynchus leari*, *Anodorhynchus glaucus* (já extinta), *Ara ararauna*, *Ara macao* e *Ara chloroptera*. A popularidade dessas aves faz com que um grande número de espécies seja mantido em cativeiro, não apenas como animais de estimação, como em zoológicos e criatórios de preservação (STORM, 1996). O sucesso da criação de psitacídeos em cativeiro depende de boas práticas de manejo, bem como do controle e tratamento de doenças, uma vez que essas aves são susceptíveis por diversas enfermidades, tais como: hepatopatias, parasitoses, neoplasias, intoxicações; além disso, são fontes de importância na infecção por *Chlamydophila psittaci* para o homem.

Desta forma este trabalho objetivou estabelecer os valores de normalidade dos constituintes do hemograma de Araras (*Ara sp*) contribuindo para o monitoramento da saúde dessas aves mantidas em sítios ecológicos no Estado da Bahia.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas 36 aves de ambos os sexos, sendo 20 Araras Canidé, 09 Araras Piranga e 07 Araras Vermelhas, clinicamente sadias, adultas, identificadas com anilhas e mantidas em cativeiro em sítio ecológico na região metropolitana de Salvador/BA

As aves foram submetidas a exame clínico minucioso segundo RUPLEY (1999) com a finalidade de avaliar sua higidez, não incluindo espécimes clinicamente doentes. Além disso, foi realizado exame parasitológico de fezes, a fim de excluírem-se animais parasitados, e a identificação feita de acordo com GREINER & RITCHIE (1994). Os animais foram acompanhados semanalmente 30 dias antes da realização da colheita das amostras para observação do comportamento, manejo nutricional e

estado de saúde e os dados registrados em fichas individuais, uma vez que essas araras possuem identificação. De cada ave colheram-se aproximadamente 1,0ml de sangue da veia ulnar em seringa de 3ml e agulha de 30x7mm, realizando-se a antissepsia local com algodão embebido em álcool a 70% e imediatamente após a colheita, o sangue foi depositado em tubo contendo EDTA, homogeneizado e enviado ao laboratório sob refrigeração, não ultrapassando 3 horas da colheita para a realização do hemograma. Os procedimentos para a colheita de sangue seguem as orientações de outras pesquisas semelhantes em frangos de corte (CARDOSO & TESSARI, 2003) e as recomendações de colheita em psitacídeos definidas por CAMPBELL (1994).

Das amostras de sangue contendo EDTA foram realizadas as contagem total de eritrócitos e leucócitos utilizando-se o método de Natt&Herrick (LOPES *et al.*, 2002; KANTEK e PACHALY, 1994); a determinação do volume globular pelo método do microhematócrito; a concentração da hemoglobina, determinada pelo método da cianometahemoglobina e calculados os índices hematimétricos (BENEZ, 2001).

Os resultados foram submetidos à análise estatística para obtenção da média e desvio padrão.

RESULTADOS

Os dados dos constituintes do hemograma obtidos nesta pesquisa encontram-se apresentados na tabela 1 e 2.

Tabela 1. Características estatísticas (média e desvio padrão) dos valores dos constituintes do eritrograma do gênero *Ara sp* mantidas em Sítios ecológicos na região metropolitana de Salvador, Bahia.

	He (x10 ⁶ /μL)	Ht (%)	Hb (g/dL)	VCM (fL)	HCM (pg)	CHCM (g/dL)
<i>Ara sp.</i>	2,75 ± 0,49	36,88 ± 5,64	15,47 ± 2,44	137 ± 24,59	57,58 ± 11,00	42,25 ± 5,41

Tabela 2. Características estatísticas (média e desvio padrão) dos valores dos constituintes do leucograma do gênero *Ara sp* mantidas em Sítios ecológicos na região metropolitana de Salvador, Bahia, expresso em valores relativos.

	Leu (x10 ³ /μL)	Het (%)	Lin (%)	Mon (%)	Bas (%)	Eos (%)
<i>Ara sp.</i>	5,41 ± 3,61	64,77 ± 7,52	26,12 ± 6,25	3,08 ± 2,33	1,08 ± 1,70	4,04 ± 2,24

Trabalhos semelhantes a este foram realizados por SANTOS (1999) e ALLGAYER *et al.* (2005), porém apenas com araras da espécie Canindé (*Ara ararauna*), no Paraná e Rio Grande do Sul, respectivamente. Nenhum dado foi encontrado com o gênero em questão. Por se tratar dos únicos trabalhos realizados no Brasil, apesar da abrangência ser de apenas uma das espécies trabalhadas, foram utilizados nesta discussão.

Os valores totais de Hemácias (He) e CHCM encontrados neste trabalho foram sensivelmente superiores aos encontrados por SANTOS (1999) e o CHCM foi o dobro do valor encontrado por ALLGAYER *et al* (2005).

O Volume Globular encontrou-se dentro dos valores sugeridos pelos dois autores citados. A concentração de Hemoglobina esteve dentro do valor encontrado por SANTOS (1999) porém, acima do valor sugerido por ALLGAYER *et al* (2005).

SANTOS (1999) encontrou valores superiores de VCM e HCM, os mesmo não foram fornecidos por ALLGAYER *et al* (2005) que determinou valor de Linfócitos acima do valor encontrado neste trabalho, porém, valores de heterófilos, monócitos e eosinófilos abaixo do mesmo, não citando o valor dos basófilos. O valor da contagem total de leucócitos foi semelhante ao encontrado por SANTOS (1999) e levemente abaixo do valor citado por ALLGAYER *et al* (2005)

Essas diferenças podem ser a comprovação da influência da espécie como um dos fatores de variabilidade dos constituintes do hemograma, além das diferenças climáticas das regiões pesquisadas. (???)

CONCLUSÃO

Foram estabelecidos os valores dos constituintes do hemograma de animais sadios do gênero *Ara sp.* de Sítios Ecológicos do estado da Bahia.

Mais estudos devem ser realizados para avaliação da influência da espécie nos constituintes do hemograma, bem como de outros fatores de variabilidade.

AGRADECIMENTOS

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pela oferta da Bolsa de Demanda Social.

REFERÊNCIAS

ALLGAYER, M. C. et al. Determinação do perfil hematológico de araras canindé (*Ara ararauna*) nascidas em cativeiro. In: XXIX Congresso da Sociedade de Zoológicos do Brasil I Amostra de Programas de Educação Ambiental em Zoológicos, 2005, Camboriú. Anais XXIX Congresso da Sociedade de Zoológicos do Brasil I Amostra de Programas de Educação Ambiental em Zoológicos. Camboriú, 2005

BENEZ, Stella Maris. Hematologia e Bioquímica Sanguínea das Aves. In: **Aves – Criação, Clínica, Teoria, Prática**. 3ªEd. São Paulo: Robe Editorial. 2001. p.321-332.

CAMPBELL, T. W.; COLES, E.H. Avian clinical pathology. In COLES, E.H. Veterinary Clinical Pathology. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1986. p.279-301.

CARDOSO, A.L.S.P.; TESSARI, E.N.C. Estudo dos parâmetros hematológicos em frango de corte. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v.70, n.4, p.419-424, 2003.

CARVALHO, P.P. **Alterações patológicas encontradas em psitacídeos mortos em cativeiro de Janeiro de 1994 a Dezembro de 2002 no Estado do Paraná.** 2004. Tese (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba

CORDEIRO, P.C.H. A Fragmentação da Mata Atlântica no Sul da Bahia e suas implicações na conservação dos psitacídeos. *In: Prado P.I., Landau E.C., Moura R.T., Pinto L.P.S., Fonseca G.A.B., Alger K.N.(orgs.) Corredor de Biodiversidade da Mata Atlântica do Sul da Bahia.* Publicação em CD-ROM, Ilhéus, IESB / CI / CABS / UFMG / UNICAMP, 2004.

GREINER, E.C; RITCHIE, B.W. Parasites *In: RITCHIE, B.W; HARRISON, G.J; HARRISON, L.R. Avian Medicine: Principles and Application.* Lake Worth: Wingers Publishing, 1994. p.223-245.

KANTEK, C.E., PACHALY, J.R. **Manual de Hematologia Veterinária.** São Paulo: Livraria Varela, 1994. p.139-142.

LOPES, R.S *et al.* Pesquisas e Relatos em Papagaios-Verdadeiros durante e após a muda de penas. *Revista Nosso Clínico.* V.6 n.31 p.42-43, 2002.

PESSOA, Carlos A. **Animal Exótico,** São Paulo, disponível em: <<http://www.animalexotico.com.br>> , acesso em Outubro/2006.

RUPLEY, Agnes E. **Manual de Clínica Aviária.** São Paulo: Ed. Roca, 1999. p.1-36; 369-430.

SANTOS, Leonilda Correia dos. **Laboratório Ambiental.** 20.Ed. Cascavel: Edunioeste. 1999. p.54-56, 59-75, 87-92, 233-241.

SICK, H. **Ornitologia Brasileira.** 2ª Ed. Rio de Janeiro. 1997, p. 351-364, 377-380.

STORM, J. **Husbandry.** *In* BEYNON, P.H. *et al.* *Bsava Manual of Psittacine Birds.* Cheltenham: BSAVA, 1996 p.11-16.

