

Diagnostico e reabilitação de Arara-piranga, *Ara macao* (Linnaeus, 1758), diagnosticada com *Escherichia coli*, em cativeiro na Fazenda Palmares, Santa Cruz das Palmeiras, SP, Brasil – Relato de Caso

Diagnosis and rehabilitation of Arara-piranga, *Ara macao*, (Linnaeus, 1758), diagnosed with *Escherichia coli*, in captivity at Fazenda Palmares, Santa Cruz das Palmeiras, SP, Brazil - Case Report

DOI: 10.34188/bjaerv3n4-113

Recebimento dos originais: 20/08/2020

Aceitação para publicação: 20/09/2020

Bianca Espindola Padial

Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Instituição: Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente
Endereço: Rodovia BR 465, KM 7 – Seropédica-RJ-CEP: 23890-000
E-mail: bianca.espindolap@gmail.com

Taina Luiza Donnaruma

Graduada em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Instituição: Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente
Endereço: Fazenda Palmares – Santa Cruz das Palmeiras-SP-CEP: 13650-000
E-mail: tdonnaruma@gmail.com

Ludmila Mayara do Amaral Salter

Graduanda em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium – Araçatuba
Instituição: Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente
Endereço: Rodovia Senador Teotônio Vilela 3821 – Araçatuba-SP-CEP: 16016-500
E-mail: ludmilamayara22@hotmail.com

Tatiane Gonçalves de Lima

Graduando em Ciências Biológicas pela Universidade Cruzeiro do Sul de São Paulo
Instituição: Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente
Endereço: Fazenda Palmares - Santa Cruz das Palmeiras-SP- CEP: 13650-000
E-mail: tatiane@ibimm.org.br

Edris Queiroz Lopes

Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo
Instituição: Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente – IBIMM- Universidade de São Paulo
Endereço: Fazenda Palmares – Santa Cruz das Palmeiras- SP- CEP: 13650-000
E-mail: edris@ibimm.org.br

RESUMO

Os psitacíformes são facilmente reconhecidos pela sua plumagem densa e colorida, formato do bico e das patas, além da capacidade de imitar vozes. Podem ser considerados granívoros, frutívoros, onívoros ou nectarívoros. Dentro dessa grande ordem encontramos o gênero *Ara*, composto pelos maiores psitacídeos do mundo. Em geral, são carismáticos, com fácil adaptação em cativeiro, boa interação com homem, capacidade de emitir sons, tornam-se ótimos pets e sofrem pelo tráfico ilegal de fauna silvestre. Estas aves quando cativas são acometidas de inúmeras doenças patológicas infecciosas e o manejo adequado e monitoramento da dieta alimentar são fatores limitantes para favorecer a melhor qualidade de vida para esses animais. Nesse estudo de caso, foi analisada a recuperação de uma arara-piranga, *Ara macao*, com *Escherichia coli*, deixado para reabilitação no Instituto de Biologia Marinha e Meio Ambiente, localizado na Fazenda Palmares-SP.

Palavras-chave: arara-canga, *E.coli*, alimentação, tratamento.

ABSTRACT

Parrots are easily recognized for their dense and colorful plumage, the shape of their beaks and feet, as well as their ability to imitate voices. They can be considered granivorous, fruit-bearing, omnivorous or nectarivorous. Within this great order we find the genus *Ara*, composed of the largest parrots in the world. In general, they are charismatic, with easy adaptation in captivity, good interaction with man, ability to emit sounds, become great pets and suffer from illegal wildlife trade. These birds, when captive, are afflicted with numerous infectious pathological diseases and the proper management and monitoring of the diet are limiting factors to favor the best quality of life for these animals. In this case study, the recovery of a macaw, *Ara macao*, with *Escherichia coli*, left for rehabilitation at the Institute of Marine Biology and Environment, located at Fazenda Palmares-SP, was analyzed.

Keywords: macaw, *E.coli*, feeding, treatment.

1 INTRODUÇÃO

Uma das maiores biodiversidades de aves do planeta está no Brasil (Brasília, 2002) e dentre as mais variáveis espécies destaca-se os psitacídeos (Sick, 1997). Das 375 espécies da família, 85 são brasileiras e alvo do comércio ilegal de fauna silvestre (International Union for Conservation of Nature - IUCN, 2012).

Os Psitacíformes são facilmente reconhecidos pela plumagem colorida e densa, formado dos pés e bico com formato curto e arqueado superiormente e base larga (Cubas, 2014), inteligência e capacidade de imitar a linguagem (Sick, 1997; Snyder *et al.*, 2000).

São considerados generalistas quanto a alimentação, sendo sementes, frutos, brotos, coquinhos, flores, folhas, ovos e pequenos animais (Cubas, 2014), podendo, então, ser granívoros, frugívoros, onívoros e nectarívoros (Collar, 1997 e Galetti *et al.*, 2002).

Dentro da ordem Psittadae, encontramos o gênero *Ara*, do qual é composto pelos maiores psitacídeos: as araras (Sick, 1997). Em geral, as araras são carismáticas, com fácil adaptação em

cativeiro, boa interação com o homem, capacidade de imitar sons e com plumagens extremamente coloridas (Guedes, 2004).

A arara-piranga, *Ara macao*, a menos robusta das araras, apresentando 90cm de comprimento, possui a coloração vermelho escarlate, asas tricolores (vermelha, azul e amarelo), face nua e de coloração esbranquiçada (Stick, 2001). São monogâmicas (Stick, 1993), voam em grupos de muitos indivíduos (Costa, 2015) e podem ser encontradas em bandos mistos de araras (Stick, 2001).

Em geral, essas aves, quando cativas, são acometidas por inúmeras doenças provocadas por agentes infecciosos que podem se manifestar de diversas formas e transmitidas por meio de pessoas, outros animais, ração, água e fômites (Stipkovits & Kempft 1996, Nascimento & Pereira 2009). Dentre os agentes infecciosos, a grande maioria das espécies aviárias são descritas com o patógeno *Escherichia coli* (Gerlach 2004).

A colonização de *E.coli*, está minunciosamente relacionado a fatores de estresse, má nutrição e erros de manejo (Saidenberg & Knol, 2005), e pode se manifestar clinicamente em intensa prostração, enterite, hepatite, hepato e esplenomegalia, aerossaculite, poliserosite e comprometimento de diversos órgãos como rins, oviduto, pulmão, medula óssea e articulações (Mattes *et al.*, 2005), sendo a severidade do quadro clínico dependente do potencial patogênico (Knöbl *et al.*, 2008). Inicialmente é manifestada no trato-respiratório, em específico nos sacos aéreos, resultando em pericardite, peri-hepatite e aerossaculite (Lopes *et al.*, 2016),

O presente estudo teve como objetivo avaliar o tratamento de uma de arara vermelha (*Ara macao*) contaminada com *E.coli*, usando como tratamento antibiótico e complexo vitamínico.

2 RELATO DE CASO

No dia 22/08/2020 foi realizada a transferência do mantenedor Marcelo de Luca para o IBIMM, (INSTITUTO DE BIOLOGIA MARINHA E MEIO AMBIENTE), localizado na Fazenda Palmares/SP, de uma arara-piranga, *Ara macao* (Figura 1).

Figura 1: Arara-piranga ou arara-canga, *Ara macao*,



Fonte (autor 2020)

A arara piranga ou ara vermelha (*A. macao*) com 1,3 anos de vida, com peso de 0,850 gramas e suspeita de *Escherichia coli*, apresentava quilha aparente, peito seco e perda de peso. Foi realizado o exame parasitológico, no dia 22/08/2020, do qual se obteve o diagnóstico no dia 31/08/2020, indicando positivo (*E. coli*) para a arara vermelha e negativo para arara azul. Após foram transferidas para um recinto isolado e colocadas em quarentena, sendo iniciado o tratamento da arara contaminada

A arara passou por uma alimentação baseada em frutas, folhas, verduras e grãos (base de sementes oleaginosas, castanhas, nozes, amendoim), por causa das temperaturas mais frias, e Ração CC parrots do Biotron (figura 2A, 2B), além de uma dieta via oral de complementação alimentar (figura 3A, 3B). Um protocolo de tratamento foi estabelecido para a arara-piranga, onde foi oferecida papa de suplementação alimentar de 20 ml, associada com o tratamento terapêutico de Avitrim OS e complemento vitamínico para Filhotes CC Albinium. Foram administrado três gotas de Avitrim PS (complexo vitamínico com vitaminas A, D e E, e do complexo B enriquecido com aminoácidos, dextrose e ferro) pelo período de 10 dias, e cloridrato de oxitetraciclina (Avitrim Antibiótico) cinco gotas durante sete dias, ofertado duas vezes ao dia (figura 4) e, na água, foi adicionado cinco gotas de Glicopan Gold a cada 100ml (figura 5). Após o término do tratamento da arara vermelha, a

suplementação vitamínica e a papa se manteve por mais 10 dias. Com o tratamento estabelecido, foi observado aumento de peso e desenvolvimento do score corporal da arara (tabela 1).

Figura 2: A: *Ara macao* alimentando de frutas e legumes.



Fonte: autor (2020)

Figura 3: A: Alimentação via oral com utilização de seringa para Arara-piranga. B: Papa na seringa de 20ml como complementação alimentar, para *Ara macao*.



Fonte: autor (2020)

Figura 4: Avitrin PS, Avitrin Antibiótico e papa de suplementação vitamínica oferecida para a *Ara macao*.



Fonte: autor (2020)

Figura 5: Água com Glicopan Gold oferecida para Arara piranga.



Fonte: autor (2020)

Tabela 1. Progressão de aumento de peso.

Data	Peso (g)	Comp. Total	Comp. Bico
22/08/2020	0,850 g		
16/09/2020	0,920 g	76 cm	5,2 cm
28/09/2020	0,970 g		
02/10/2020	0,930 g		
15/10/2020	0,945 g	79 cm	5,4 cm

Fonte: Autor (2020)

3 DISCUSSÃO

É comum em psitacídeos a ocorrência de *Escherichia coli* em sua flora intestinal (Gerlach, 2004), como mostra um estudo realizado com aves cativas e selvagens, ao constatar que animais de cativeiro apresentam uma maior presença de *Escherichia coli*, em sua microbiota intestinal em comparação aos animais de vida livre (Xenoulis *et al.*, 2010). Esse quadro patogênico é agravado quando indivíduos compartilham de um mesmo ambiente com outros positivos pela bactéria. A justificativa para tal apontamento é relatada por (Godoy 2007), ao propor que essa significativa presença de *E.coli* em aves cativas é devido à facilidade de disseminação bacteriana dentro de um recinto compartilhado com outras aves, ao dividirem bebedouros e recipientes de alimentação.

A utilização da oxitetraciclina (Avitrin Antibiótico), antibiótico de amplo espectro de ação, demonstrou êxito no tratamento contra a infecção bacteriana gerada pelo patógeno, ao ser constatado negativo para (*E.coli*) em ambas as aves no segundo teste bacteriológico. Quanto ao uso do Avitrin PS, o resultado obtido mostrou-se positivo ao notar o aumento do escore corporal, ganho de peso e melhora significativa na disposição e apetite da ave estudada. Sendo assim, a terapêutica adicional de Avitrin PS mostrou-se um complemento eficaz na tentativa de reverter o quadro clínico da ave contaminada, além da inclusão de complexo vitamínico, realização de manejos adequados alimentar e hídrico e limpeza rotineira do ambiente.

4 CONCLUSÃO

Durante o período de quarentena, a utilização do Avitrin Antibiótico e o Avitrin PS, atrelada a suplementação vitamínica de Glicopan Gold e aos manejos adequados alimentar e sanitário mostrou-se positiva no tratamento contra a infecção por *E.coli* da arara contaminada.

REFERÊNCIAS

- Brasília. Ministério do Meio Ambiente. **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis**. IBAMA. GEO Brasil 2002: Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil. Brasília, Ibama, 2002.
- Collar, N. J. **“Family psittacidae (parrots)”**. In: Del Hoyo, J.; Elliott, A.; Sargatal, J. Handbook of the birds of the world. Barcelona: Lynx, 1997.
- COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS. **“Listas das aves do Brasil”** 10. Ed. Disponível em <http://www.cbro.org.br>. Acesso em 21/10/2013.
- Costa, D.A.; **“Nematofauna intestinal em aves do gênero ara (psittaciformes, psittacidae) de parque zoológico em Belém, Pará”** Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém, 2015.
- Cubas, Z. S.,Silva, J.C.R., Dias, J. L.C., **“Tratado de Animais Selvagens”**. Editora Rocca, 2ª edição, vol. 1 e 2. São Paulo, 2014.
- Galetti, M.; Guimarães JR, P.; ;;;;Marsden, S. **“Padrões de riqueza, risco de extinção nos psitacideos”**. In: Galetti, M.; Pizo, M. A. Ecologia e conservação de Psitacideos no Brasil. 1. ed. Belo Horizonte: Melopsittacus Publicações Científicas, 2002, p. 1726.
- Gerlach H. **“Bacteria”**, In: Ritchie B.W., Harrison G.J. & Harrison L.R. (Eds), Avian Medicine: Principles and application, p.949-983., Wingers Publishing, Lake Worth, 1994.
- GODOY, S.N. **“Psittaciformes (arara, papagaio, periquito)”**. In: CUBAS, Z.S.; SILVA, J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. Tratado de animais selvagens: medicina veterinária. São Paulo: Roca, 2007. chap.16, p.222-251.
- Guedes, N.M.R. 2009 **“Arara-azul-de-lear.”** Site do Projeto Arara Azul. Instituto Arara Azul. www.projetoararaazul.org.br, Acesso em 27/09/2020
- Guedes, N.M.R.; **“Araras azuis: 15 anos de estudos no pantanal”** Universidade para o Desenvolvimento do Estado e Região do Pantanal. Carumbá,MS, 2014.
- INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (IUCN). IUCN **“Red list of threatened species.”** Version 2012.2. Disponível em <http://www.iucnredlist.org>. Acesso em 27/09/2020
- Knöbl, T.; Godoy, S.N.; Matushima, E.R.; Guimarães, M.B.; Ferreira, A.J.P., **“Caracterização molecular dos fatores de virulência de estirpes de Escherichia coli isoladas de papagaios com colibacilose aviária”**, Braz. J. vet. Res. anim. Sci., São Paulo, v. 45, suplemento, p. 54-60, 2008
- Lopes, E.S.; Maciel, W.C.; Teixeira, R.S.C.; Albuquerque, A.H.; Vasconcelos, R.H.; Machado, D.N.; Amorim Bezerra, W.G.A.; Santos, I.C.L.; **“Isolamento de Salmonella spp. e Escherichia coli de psittaciformes: relevância em saúde pública”** Arq. Inst. Biol., v.83, 1-10, e0602014, 2016
- Mattes, B.R.; Consiglio, S.A.S.; Almeida, B.Z.; Guido, M.C.; Orsi, R.B.; Silva, R. M.;Costa,A.; Ferreira, A.J.P.; Knöbl, T. **“Influência da biossegurança na colonização intestinal por Escherichiacoli em psitacideos”**. Arquivos do Instituto Biológico,v. 72, n. 1, p. 13-16, 2005.8
- Nascimento E.R. & Pereira V.L.A. **“Micoplasmoses”**,In: Berchieri Jr A., Silva E.N., Di Fábio J., Sesti L. & Zuanaze M.A.F. (Eds), Doenças das Aves. 2ª ed., p.485-495, Ed. Facta, Fundação de APINCO de Ciência e Tecnologia Avícolas, Campinas, SP, 2009

- Saidenberg, A.B.; Knöbl, T. “**Colibacilose em aves ornamentais e silvestres: revisão**”. *Ciência Veterinária Trópicos*, v. 8, p. 16-28, 2005.
- Sick, H. 2001. “**Ornitologia brasileira: uma introdução**”. Editora Nova Fronteira, 3ª Edição, Rio de Janeiro. 2001.
- Sick, H. “**Birds of Brazil: A Natural History**”. Princeton University Press, Princeton, N. J, 1993.
- Sick, H. “**Ornitologia Brasileira**”. Ed. Nova Fronteira, Rio de Janeiro. p. 862, 1997.
- Snyder, N., P.; McGowan, J.; Gilardi, A. Grajal. “**Parrots: Status Survey and Conservation Action Plan 2000–2004**”. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Gland, Suíça. 2000.
- Stipkovits L. & Kempft I. “**Mycoplasmosis in poultry**”. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Épiz.* 15(4):1495-1525, 1996.
- Xenoulis, P.G.; Gray, P.L.; Brightsmith, D.; Palculict, B.; Sharman, H.; Steiner, J.M.; Tizard, I.; Suchodolski, J.S. “**Molecular characterization of the cloacal microbiota of wild and captive parrots**” *Veterinary Microbiology* , v.146, p.320-325, 2010. DOI: 10.1016/j.vetmic.2010.05.024.