

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

***Plasmodium juxtannucleare* (Versiani e Gomes, 1941) em galinhas (*Gallus gallus* L., 1857) de criações rústicas no Estado de Pernambuco**

***Plasmodium juxtannucleare* (Versiani and Gomes, 1941) in chickens (*Gallus gallus* L., 1857) from rustic breedings, in Pernambuco State**

Rinaldo Aparecido Mota,* Eva Laurice Pereira Cunha,* George Wilson Ferreira Modesto,*
Cleber de Oliveira Soares,** Carlos Luiz Massard***

Resumo

O *Plasmodium juxtannucleare* é um dos agentes etiológicos da Malária Aviária, que se caracteriza clinicamente por anemia, tristeza, inapetência, incoordenação motora, prostração e morte. Este estudo teve como objetivo determinar a ocorrência deste parasito no Estado de Pernambuco. Foram analisados 35 esfregaços sanguíneos, corados pelo método de Giemsa, de galinhas de criações rústicas da Região Metropolitana do Recife. As formas eritrocitárias do parasito observadas foram: trofozoítos, esquizontes e gametócitos. As aves apresentaram baixa parasitemia, caracterizando doença crônica e assintomática. Do total das amostras analisadas, 51,4% foram positivas. Descreve-se, pela primeira, vez a ocorrência do *Plasmodium juxtannucleare* no Estado de Pernambuco – Brasil.

Palavras-chave: *Plasmodium juxtannucleare*; galinhas; ocorrência.

Abstract

The *Plasmodium juxtannucleare* is one of the etiologic agents to Aviary Malaria, that is clinically characterized by anaemia, sadness, inappetence, locomotor incoordination prostration and death. This study aimed to determine the occurrence of this parasite in Pernambuco State. Were analysed 35 blood smears, stained by Giemsa method, of chicken from rustic breedings in the Metropolitan Region of Recife. The erythrocyte forms of the parasite observed were: Trophozoites, schizontes and gamethorntes. The poltnes showed by parasitaemia, characterizing cronic and asymptomatic disease. From the total of analysed samples, 51.4% were positive. Describes by the first time the occurrence of *Plasmodium juxtannucleare* in Pernambuco State – Brazil.

Keywords: *Plasmodium juxtannucleare*, chicken; occurrence.

A malária aviária é uma doença complexa, causada por diferentes espécies de plasmódios (Kreier, 1977), sendo relatada em todos os continentes, nas mais variadas espécies de aves domésticas e silvestres. Apesar da natureza da infecção ser hemotrópica, a patologia está associada à espécie de plasmódio envolvido na doença.

O *Plasmodium juxtannucleare* é um dos agentes etiológicos da Malária Aviária e tem como vetor biológico os mosquitos da família Culicidae. Esta enfermidade caracteriza-se clinicamente por diminuição da produção de ovos, palidez e atrofia da crista, anemia, diarreia com fezes esverdeadas, emaciação, anorexia, fraqueza, incoordenação motora, prostração e morte (Massard, 1979).

A primeira descrição deste parasito foi feita no Estado de Minas Gerais, em galinhas provenientes da região Oeste do Estado, por Versiani e Gomes (1941). Posteriormente, outras

espécies foram observadas como hospedeiros deste parasito: *Meleagris gallopavo* L., *Crysolophus pictus* (L.), *C. amershtiae* L., *aedbeter*, *Lophura nyctemera* (L.) e *Phasianus colchicus* Brand, no Brasil (Massard, 1976).

O *P. juxtannucleare* foi descrito no México (Beltrán, 1941), no Uruguai (Cassamagnaghi, 1947), bem como em outros continentes. No Brasil, a infecção pelo *P. juxtannucleare* foi relatada em galinhas de criações rústicas, nos Estados de Minas Gerais (Versiani e Gomes, 1941; Kretlli, 1971), Rio de Janeiro (Massard, 1976), Espírito Santo (Massard, 1976), Pará (Serra Freire e Massard, 1976), Mato Grosso do Sul (Serra Freire e Massard, 1979).

Apesar da doença clínica ter sido descrita em alguns estados brasileiros, e dos autores referenciarem-se ao quadro anemiantes nas aves, não há relatos da ocorrência deste hematozoário em galinhas de criações rústicas e industriais no Estado de Pernambuco.

* DMV/UFRPE; E-mail: prpqpg@gir.npde.ufrpe.br.

** Pós-Graduação em Parasitologia Veterinária/UFRRJ.

*** IB/UFRRJ.

Considerando-se que a avicultura industrial é o segundo produto agropecuário no Estado de Pernambuco, gerando grande movimentação de capital, e que criações rústicas podem ser foco de infecção deste agente, este estudo teve como objetivo registrar a ocorrência deste agente em infecção natural, e alertar para os possíveis riscos decorrentes da apresentação clínica desta enfermidade nas aves de produção.

Este estudo foi realizado durante os meses de julho e agosto de 1996.

Foram coletadas amostras sangüíneas de aves adultas, sadias, procedentes de criações vindas de quatro municípios do Estado de Pernambuco (Barra de Guabiraba, Carpina, Jaboatão dos Guararapes e Recife), perfazendo um total de 35 amostras.

O sangue foi coletado através de punção da veia radial e os esfregaços sangüíneos foram confeccionados durante a coleta, utilizando sangue sem anticoagulante. Os esfregaços sangüíneos foram corados pelo método de Giemsa, e observados em microscópio óptico em objetiva de imersão, envolvendo pelo menos 100 campos microscópicos.

A caracterização morfológica do parasito foi realizada de acordo com descrição original de Versiani e Gomes (1941, 1943).

Das 35 amostras analisadas, 18 (51,4%) mostraram-se positivas para o *P. juxtannucleare*, sendo o município de Recife a localidade com maior percentual de positividade (55,5%).

Os dados relativos à localidade, número de amostras analisadas, número de amostras positivas e percentual de positividade encontram-se na Tabela 1, e as formas eritrocitárias verificadas nestas localidades, na Tabela 2.

As formas parasitárias observadas na infecção natural pelo *P. juxtannucleare* de galinhas de criações rústicas, encontram-se na Figura 1.

Tabela 1: Dados relativos à localidade, número de amostras analisadas, número de amostras positivas e percentual de positividade em galinhas infectadas pelo *Plasmodium juxtannucleare*

Localidade	No. de amostras	No. de amostras positivas	Percentual de positividade
Jaboatão dos Guararapes	02	01	50,0
Recife	09	05	55,5
Carpina	03	01	33,3
Barra de Guabiraba	21	11	52,3
TOTAL	35	18	51,4

Tabela 2: Formas eritrocitárias do *P. juxtannucleare* em galinhas de criações rústicas encontradas no Estado de Pernambuco

Localidade	Formas Parasitárias
Jaboatão dos Guararapes	Trofozoítos e esquizontes
Recife	Trofozoítos, esquizontes e gametócitos
Carpina	Trofozoítos e esquizontes
Barra de Guabiraba	Trofozoítos, esquizontes e gametócitos

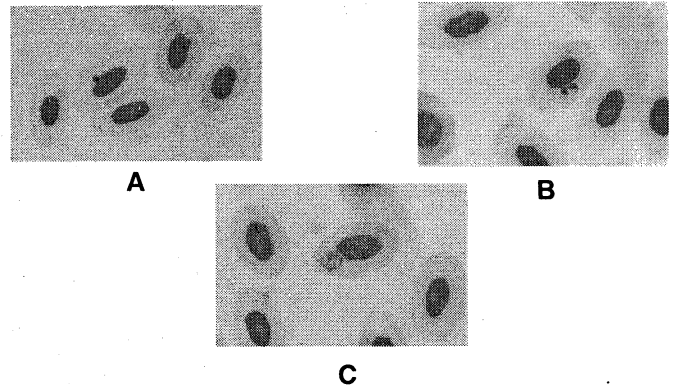


Figura 1: Parasitismo sangüíneo em *Gallus gallus*: **A** – trofozoítas de *Plasmodium juxtannucleare* identificado em esfregaço sangüíneo de ave adulta (Giemsa, 1.000X); **B** – esquizonte com dois merozoítos encontrado em sangue periférico de ave adulta (Giemsa, 1.000X); **C** – forma sexuada do *P. juxtannucleare*, deslocando ligeiramente o núcleo eritrocítico em ave adulta (Giemsa, 1.000X).

As formas parasitárias observadas são, morfológicamente, idênticas àquelas descritas por Versiani e Gomes (1941), para cepas da região neotropical.

A presença de formas evolutivas eritrocitárias com número de merozoítos variando de dois a cinco; a presença de formas sexuadas alongadas com contornos irregulares e deslocando o núcleo da célula, além do parasitismo de eritrócitos maduros, permitiram a identificação da amostra da Região Metropolitana do Recife como pertencente ao grupo dos pequenos plasmodídeos, e a tendência das formas eritrocitárias justaporem-se ao núcleo da célula parasitada, caracterizaram-no como *P. juxtannucleare*, conforme descrição original de Versiani e Gomes (1941).

O resultado encontrado no presente estudo foi superior aos relatados por Paraense (1949) e Kretli (1971), que observaram um percentual de positividade de aproximadamente 21% no Estado de Minas Gerais; Serra Freire et al. (1976), 40% no Estado do Pará; Massard (1976), 33,2% no Espírito Santo; Massard (1976), 35% no Rio de Janeiro; e Serra Freire e Massard (1979), 35% no Mato Grosso do Sul.

Este índice de positividade elevado encontrado no Estado de Pernambuco, pode estar associado às condições de temperatura e umidade da região, que favorecem a proliferação dos mosquitos vetores do parasito, conforme afirmou Paraense (1949). As variações também podem ser explicadas em parte pelo tipo de criação, sistema de manejo adotado e a condição clínica das aves, que podem influenciar na prevalência do *P. juxtannucleare* nas diversas regiões estudadas (Massard, 1979).

A ausência de sintomatologia clínica nas aves estudadas faz destas um possível reservatório da doença que, juntamente com o clima propício à proliferação dos mosquitos vetores, podem expor aves de produção ao risco de infecção.

Estudos devem ser realizados em criações industriais do Estado de Pernambuco, para avaliar a ocorrência do *P. juxtannucleare* e o risco que esta infecção pode trazer para este tipo de criação.

Referências bibliográficas

- BELTRAN, E. Hallazgo de *Plasmodium juxtannucleare* Versiani y Furtado en galinas de chiapas. *Rev. Inst. Salubr. Enfer. Trop. Mex.*, v. 2, p. 353-354, 1941.
- CASSAMAGNAGHI, A. *Malaria en las aves del Uruguay*. Fac. Vet. Montevideo, 1947. 93 p.
- KREIER, J.P. *Parasitic protozoa*. New York, USA: Academic Press, v. 3, p. 311-348, 1977.
- KRETLI, A.U. *Estudos sobre a prevalência, biologia e transmissão do Plasmodium juxtannucleare Versiani & Gomes, 1941*. Tese (Mestrado) - Belo Horizonte, 1971. 73 p.
- MASSARD, C.L. *Aspectos biológicos do Plasmodium (Novyella) juxtannucleare Versiani & Gomes, 1941, em aves do Brasil*. 1976. 53 p. Tese (Mestrado) - Universidade Federal Rural, Rio de Janeiro.
- _____. *Significância das infecções causadas por Plasmodium (Novyella) juxtannucleare Versiani & Gomes, 1941 (Haemosporida: Plamodiidae) em Gallus gallus L. de criação industrial no Estado do Rio de Janeiro*. 1979. 57p. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Rural, Rio de Janeiro.
- PARAENSE, W.L. Um inquérito sobre a ocorrência do *Plasmodium juxtannucleare* em Bambuí (MG). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, v. 41, p. 361-365, 1949.
- SERRA FREIRE, N.M., MASSARD, C.L. Ocorrência e incidência de *Plasmodium juxtannucleare* Versiani & Gomes, 1941, em Belém – Pará. *Anais do Cong. Soc. Bras. Parasit.*, Belém, 1976.
- _____. *Plasmodium juxtannucleare* Versiani & Gomes, 1941, parasita de *Gallus gallus* L., *Meleagris gallopavo* L. e *Chrysolophus* spp na região do Pantanal do Estado do Mato Grosso do Sul. *Atas. Soc. Biol. Rio de Janeiro*, v. 20, p. 45-48, 1979.
- VERSIANI, V., GOMES, B.F. Sobre um novo hematozoário da galinha – *Plasmodium juxtannucleare* n. sp. (Nota prévia). *Rev. Bras. Biol.*, v. 1, p. 231-233, 1941.
- _____. *Plasmodium juxtannucleare*, parasita da galinha doméstica (Notas adicionais). *Rev. Bras. Biol.*, v. 3, p. 113-117, 1943.