

# A transmissão de *Plasmodium Gallinaceum* pelo *Aedes* (*Ochlerotatus*) *lepidus*

por

W. Lobato Paraense

(Divisão de Estudos de Endemias)

Em trabalhos experimentais sobre a malária, venho utilizando há cerca de quatro anos uma colônia de *Aedes* (*Stegomyia*) *aegypti* na transmissão do *Plasmodium gallinaceum*, parasito da galinha. Esse mosquito, conforme ficou amplamente demonstrado por BRUMPT (1936a, 1936b), é ótimo transmissor da referida espécie de plasmódio, sendo capaz de se infestar em 100% dos casos, desde que seja alimentado em aves portadoras de gametócitos maduros. Nos casos favoráveis a infecção é maciça, podendo-se contar centenas e até mesmo além de mil oocistos na parede do estômago do mosquito. A partir do 10.º dia do repasto infetante, o inseto transmite facilmente a malária por picada. Pode-se mesmo afirmar que nenhuma espécie de plasmódio evolui tão favoravelmente em um mosquito como o *P. gallinaceum* no *A. aegypti*, e que não há igual exemplo de tão fácil transmissão. Entretanto, a não ser que o experimentador disponha de instalações rigorosamente apropriadas à criação do *A. aegypti*, não é recomendável trabalhar com esta espécie em nosso meio, principalmente em cidades nas quais ela se acha extinta em consequência das campanhas contra a febre amarela. Este foi o motivo por que, tendo sido incumbido pelo Diretor do Instituto Oswaldo Cruz de realizar pesquisas no Estado de Minas Gerais, e desejando ao mesmo tempo continuar estudos já iniciados sobre a malária produzida pelo *P. gallinaceum*, procurei logo de início averiguar se existia, entre os elementos da fauna entomológica do referido Estado, alguma espécie de mosquito capaz de substituir o *A. aegypti* na transmissão daquela malária.

Aproveitando a boa vontade do Serviço Nacional de Febre Amarela, Circunscrição de Belo Horizonte, a esse tempo dirigida pelo Dr. Otávio Pinto Severo, solicitei que me fôssem fornecidos exemplares de mosquitos capturados durante as inspeções realizadas por esse Serviço na cidade de Belo Horizonte, a fim de fazer experiências de transmissão no laboratório.

---

\* Recebido para publicação a 19 de dezembro de 1944 e dada à publicidade em fevereiro de 1945.

Foi assim que, por gentileza daquele distinto colega e amigo, recebi em novembro de 1943 cerca de 25 larvas de um mosquito não determinado, as quais tinham sido colhidas em vários focos existentes em cavidades de pedra. A partir destas larvas iniciei a criação desse mosquito, que se comportou como espécie estenogâmica, reproduzindo-se em cativeiro com certa facilidade. Pelos caracteres dos alados verifiquei tratar-se de um *Aedes*, não conseguindo entretanto determinar-lhe a espécie. Este mosquito copulava de maneira semelhante ao *A. aegypti* e depositava ovos isolados, dos quais eclodiam larvas no terceiro dia após a postura, em temperatura variável entre 26-28°C. Submetendo os ovos à dessecação no ambiente do laboratório, eles ainda produziam larvas até 20 dias depois da postura, não tendo sido feitas experiências além deste prazo.

As larvas eram criadas em tigelas contendo água potável e alimentadas com fermento Fleischmann e farinha de pão seco. Mantidos os criadouros a 26-28°, a evolução até adulto decorria em 10 dias, a contar da saída da larva.

Os imagos eram mantidos em gaiolas teladas ou envidraçadas medindo 35 x 25 x 25 cm. Introduzindo-se o braço nas gaiolas de criação, as fêmeas picavam com pouca freqüência, parecendo que não sugavam até completa repleção. Isoladas individualmente em tubos de Borrel, também se recusavam freqüentemente a picar. Grande número de exemplares morria sem fazer ao menos um repasto de sangue. Em consequência desta dificuldade em tomarem alimento sanguíneo, as posturas eram escassas e pequena a quantidade de ovos depositados.

As experiências de transmissão foram feitas em dois grupos deste mosquito.

O primeiro grupo era composto de pequenos lotes, alimentados em galinhas, sempre intensamente infetadas e portadoras de grande número de gametócitos maduros. Antes da alimentação infetante era pesquisada a capacidade de exflagelação dos microgametócitos, em preparado a fresco examinado à temperatura ambiente. Os mosquitos só eram alimentados quando a formação de microgametas atingia um índice elevado. Depois eram colocados em ambiente saturado de umidade e aquecidos a 26-28°, e daí em diante alimentados com mel.

A partir de cinco dias após a alimentação sanguínea eram examinados os estômagos e as glândulas salivares, constatando-se a infecção de todos os exemplares examinados deste grupo, em número de 50. Mesmo nos casos mais favoráveis, não consegui observar além de 56 oocistos nas paredes do estômago. A partir do 8.º dia, em alguns casos, e comumente depois do 10.º dia, apareceram os esporozítas nas glândulas salivares, sempre em grande abun-

dância. Com êstes elementos consegui, em tôdas as aves inoculadas, a produção da malária em pintos e frangos, tanto por meio da picada dos mosquitos como pela inoculação subcutânea de triturados das glândulas salivares. Nas aves a infecção evoluiu semelhantemente àquela transmitida pelo *A. aegypti*, com índice de mortalidade equivalente e com aparecimento tanto dos parasitos sanguíneos como das formas exoeritrocitárias.

O segundo grupo de mosquitos experimentados foi dividido em lotes que sugaram sangue de galinhas portadoras de infecção moderada, com pequeno número de gametócitos maduros e poucas formas exflagelantes evidenciadas pelo exame direto. Os mosquitos dêste grupo foram tratados de maneira idêntica ao grupo anterior, tendo sido constatada a infecção de 28 exemplares entre 50 examinados, permanecendo os 22 restantes negativos.

Depois de várias tentativas infrutíferas no sentido de classificar o *Aedes* em questão, utilizando os meus próprios conhecimentos, enviei alguns espécimes adultos ao meu amigo Nelson L. Cerqueira, entomologista do Serviço de Estudos e Pesquisas sôbre a Febre Amarela, que constatou tratar-se de uma nova espécie. Para esta foi proposta a denominação *Aedes (Ochlerotatus) lepidus*, em publicação destas *Memórias*.

Conségui manter esta espécie no laboratório até à 6.<sup>a</sup> geração. Infelizmente, ao regressar de uma excursão de estudos, encontrei mortos quase todos os espécimes em criação, só restando viva uma fêmea que depois também morreu sem ter chegado a desovar. A êsse tempo a estação sêca e fria impossibilitou o reencontro de novos focos dêste mosquito em Belo Horizonte, porém na ocasião oportuna êles serão procurados. Será possível então fazer um estudo detalhado de suas características biológicas e completar as observações sôbre a sua morfologia com a descrição de tôdas as formas evolutivas.

## SUMÁRIO

Foi pesquisada a capacidade transmissora do *Aedes (O.) lepidus* em relação ao *Plasmodium gallinaceum*. Êste mosquito comportou-se como ótimo vector, apresentando elevado índice oocístico e esporozoítico e produzindo a malária por picada em animais sensíveis (pintos e frangos).

## SUMMARY

The observations reported in this paper indicate that the recently described *Aedes (O.) lepidus* is a very good vector of *Plasmodium gallinaceum*, transmitting the malarial infection to chicks of varying ages.

## REFERÊNCIAS

BRUMPT, E.

- 1936a. Réceptivité de divers oiseaux domestiques et sauvages au parasite (*Plasmodium gallinaceum*) du paludisme de la poule domestique.. Transmission de cet hématozoaire par le moustique *Stegomyia fasciata*. *C. Rend. Acad. Sc.* 203 (16): 750-752.
- 1936b. Étude expérimentale du *Plasmodium gallinaceum* parasite de la poule domestique. Transmission de ce germe par *Stegomyia fasciata* et *Stegomyia albopicta*. *Ann. Parasit. Hum. Comp.* 14 (6) : 597-620.

CERQUEIRA, N. L. &amp; W. L. PARAENSE

1945. Uma nova espécie de *Aedes*, transmissora de *P. gallinaceum*. *Mem. Inst. O. Cruz*, a sair neste fasciculo de Fevereiro de 1945.
-