

Infecção do Aedes Aegypti macho e possibilidade da propagação da febre amarella de Stegomyia a Stegomyia sem passagem pelo homem

Pelo Dr. HENRIQUE de BEAUREPAIRE ARAGÃO

Chefe de Serviço

No decurso de nossas experiencias a respeito da febre amarella experimental procurámos verificar si era possível infectar o *Aedes aegypti* macho com o virus. Como os machos não picam, recorremos, para alimental-os, á sangue desfibrinado de *rhesus* infectado, ao qual adicionavamos um pouco de mel (5 o/o) para tornal-o mais procurado pelo mosquito. Com o sangue assim preparado embebe-se um pequeno tampão de algodão que se colloca na gaiola em que estão os machos *Aedes aegypti*. Estes não tardam a sugar o sangue, não se enchendo, porém, demasiadamente, como ás vezes acontece ás femeas, devido ao seu tubo digestivo ser de menor capacidade e terem menos necessidade de alimento do que aquellas. Depois do primeiro repasto infectante, os mosquitos foram alimentados a mel até o momento da verificação da infecção que foi feita 14 a 16 dias depois.

Até agora, foram feitas 5 experiencias com *Aedes aegypti* em taes condições, que são as seguintes :

EXPERIENCIA 1. *M. rhesus* n. 232. Inoculado em 24-12-28, por via subcutanea, com uma emulsão em agua distillada de 2 *Aedes aegypti*, que, 15 dias antes, tinham picado um *rhesus* infectado. Este macaco, cuja temperatura inicial foi de 38º,9, esteve 5 dias sem febre, no 6º dia apresentou 40º, no 7º 39º,9 e no 8º dia estava cahido na gaiola, com 36º pela manhã; foi sacrificado.

A autopsia revelou uma ictericia muito accentuada, como não ocorre geralmente nos *rhesus*; figado extremamente amarello, baço grande e rins pouco alterados. O exame histo-pathologico não revelou, no figado, as lesões classicas de febre amarella e tão somente degeneração gordurosa.

O *rhesus* (n. 249), inoculado com 1 cc de sangue do *rhesus* 232, teve diversas reacções febris, que não foram devidas ao virus amarillico, porquanto inoculado ulteriormente com sangue virulento, teve uma febre amarella typica e morreu em 6 dias com lesões caracteristicas.

EXPERIENCIA 2. *M. rhesus* 412. Foi inoculado em 6-5-29 com uma emulsão de 9 *Aedes aegypti* machos que tinham sugado sangue de *rhesus* infectado nos dias 22 e 23 de Abril de 1929. Este macaco, cuja temperatura inicial era de 38º,9, teve 39º no dia 7; 39º,6 no dia 8; 40º,6 no dia 9; 41º,2 no dia 10 e no dia 11 a temperatura pela manhã era de 35º,3 e á tarde 35º. O macaco estava cahido na gaiola e foi sacrificado.

Apresentava lesões macroscopicas typicas de febre amarella, e o exame histo-pathologico do figado, gentilmente feito pelo Dr. MAGARINOS TORRES, demonstrou a existencia de degeneração gordurosa e necrose das cellulas hepaticas e inclusões nucleares especificas.

EXPERIENCIA 3. *M. rhesus* 464. Inoculado em 10-6-29 com uma emulsão de 7 *Aedes aegypti* machos que tinham sugado sangue de *rhesus* infectado 403 em 28-5-29. Temperatura 39°. Dous dias depois temperatura de 39°9. E' sangrado. A temperatura mantem-se entre 39 e 39°7 desde esse dia até 27-6-29. No dia 1-7-29, o macaco está morto na gaiola. Lesões macroscopicas bastante parecidas com as de febre amarella, e o exame microscopico as confirma, demonstrando intensa necrose e degeneração gordurosa das cellulas hepaticas e inclusões nucleares (M. TORRES).

EXPERIENCIA 4. *M. rhesus* 482. Inoculado no dia 27 com uma emulsão em agua distillada esteril de 2 *Aedes aegypti* que tinham sugado sangue do *rhesus* 408 no dia 28-5-29. Temperatura 38°9. Até o dia 1°, o animal nada de mais apresenta. No dia 2-7-29, sua temperatura se eleva bruscamente a 40°7 e no dia seguinte o macaco apresenta-se com 37°8. E' sacrificado apresentando lesões macroscopicas typicas que são confirmadas pelo exame histo-pathologico que revelou: leve degeneração gordurosa, infiltração de polymorphonucleares em pequenos fócios, inclusões nucleares especificas. Poucas cellulas hepaticas necrosadas (M. TORRES).

Estas 3 ultimas experiencias positivas não deixam duvida que é possível infectar mosquitos machos, fazendo-os sugar sangue desfibrinado de um *rhesus* infectado. A seguir, fizemos mais as seguintes experiencias com o fim de elucidar se mosquitos machos, collocados com femeas infectadas na mesma gaiola, se infectavam e vice versa.

EXPERIENCIA 5. *M. rhesus* 426. Este macaco foi inoculado com uma emulsão de 7 *Stegomyias* que estiveram com 10 *Aedes aegypti* femeas infectadas numa mesma gaiola de vidro modelo GODOY durante 12 dias. Temperatura em 20-5-29, dia da experiencia, 39°. Até o dia 28, poucas alterações. Neste dia, a temperatura do macaco se eleva a 40° e elle é sangrado. No dia 29 a temperatura cahe a 39°6, nos dias 30 e 31 o animal tem 40° e 39°9. Nos dias 1 e 2, 39°3 e nos dias 3 e 4, 39°8 e 40°2. Dahi em deante a temperatura se normalisa, e afinal suspende-se a observação do animal em 13-6-29, tendo elle tido nos ultimos 10 dias, de 39 a 39°4, salvo no dia 8 em que se elevou a 39°9.

EXPERIENCIA 6. *M. rhesus* 442. Este macaco foi inoculado no dia 29-5-29 com 0,5 cc. de sangue do *rhesus* 426, colhido no dia 28-5-29. Até o dia 8-6-29, a temperatura se mantem pouco elevada, nunca superior a 39°7. No dia 9, o macaco apresenta bruscamente uma elevação thermica de 41° e no dia seguinte cahe a 36°8. Elle é então sacrificado. O exame macroscopico das visceras revela lesões de febre amarella que são confirmadas pelo laudo do exame histo-pathologico que diz: congestão; necrose e degeneração gordurosa das cellulas hepaticas; desarranjo das traves de HENLE. Inclusões nucleares (M. TORRES).

Este resultado vem demonstrar que os mosquitos machos, que estiveram 12 dias com 10 femeas infectadas, estavam infectados, porquanto, inoculados em um *rhesus*, provocaram nesse uma molestia attenuada, como se verifica pelo resultado positivo da inoculação do sangue do *rhesus* 426 no de numero 442.

EXPERIENCIA 7. *M. rhesus* 483. Este macaco foi inoculado com uma emulsão de 4 *Aedes aegyptii* femeas que estiveram com *Aedes* machos desde 10-6-29 até 27-6-29, e que estavam seguramente infectados (Exp.

4). (Estes *Aedes* foram collocados juntos numa gaiola nova e limpa no dia 10-6-29, e ahi permaneceram até 27-6-29). A temperatura do macaco era de 39° no dia da inoculação. No dia 28 foi de 39°,1; no dia 29—39°,7; no dia 30—39°; a 1-7-29—39°,9; nos dias 2 e 3 de Julho, 39°; no dia 4—39°,6; no dia 5—40°; no dia 6—40°,9 e no dia 7, a temperatura cahe a 36°, sendo o animal sacrificado. O exame macroscopico das visceras dava todas as apparencias de febre amarella, e o exame histo-pathologico do figado revelou: degeneração gordurosa, necrose das cellulas hepaticas; desarranjo das traves de HENLE; inclusões nucleares. (M. TORRES).

Estas experiencias estabelecem a nosso vêr os seguintes factos:

- 1o) E' possivel infectar *Aedes aegyptii* macho com sangue desfibrinado do *rhesus* infectado.
- 2o) E' possivel infectar *Aedes aegyptii* machos collando-os juntamente com femeas infectadas.
- 3o) E' possivel infectar *Aedes aegyptii* femeas collocando-as juntamente com machos infectados.

Estes resultados parecem afirmar a possibilidade de uma infecção de mosquito o que, provavelmente não é frequente no estado normal, mas que serviria para explicar certos casos de febre amarella que occorrem ás vezes, num lugar, muito tempo após o ultimo, e sem que, entre elles, se observem casos intermediarios.