

REGULAMENTO DO PRÊMIO GERHARD DOMAGK

Art. 1.º — O prêmio Gerhard Domagk é oferecido anualmente a partir de 1963, pela A CHIMICA “BAYER” S.A. em comemoração do centenário da fundação da FARBENFABRIKEN BAYER AG., de Leverkusen, Alemanha, ao autor ou autôres do melhor trabalho sôbre temas de medicina tropical (Doenças Infecciosas e Parasitárias, de Nutrição, Fisiologia e Higiene Tropicais), uma vez que o mesmo satisfaça às exigências dêste Regulamento.

Art. 2.º — Concorrerão ao referido prêmio todos os trabalhos publicados na REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL, durante o ano anterior.

Art. 3.º — O prêmio constará de uma importância em dinheiro, estipulada anualmente, e de uma medalha com o respectivo diploma assinado pelo Presidente e Secretário Geral da Sociedade. No caso de trabalho em colaboração, o prêmio em dinheiro será conferido à equipe, porém cada um dos co-autores receberá uma medalha e um diploma, que mencionará ser o prêmio pertencente à equipe.

Art. 4.º — Serão membros da Comissão Julgadora o Presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, que a presidirá, e os integrantes do Conselho Consultivo da REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL.

Art. 5.º — Cada membro da Comissão Julgadora indicará os 5 melhores trabalhos publicados durante o ano, sendo premiado aquêle que obtiver maior número de votos. Caberá ao Presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical a decisão final em caso de empate.

Art. 6.º — A Comissão Julgadora deverá emitir seu parecer até a data do início do Congresso anual da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, quando o prêmio será entregue em sessão solene.

Art. 7.º — Não caberá qualquer recurso ao parecer da Comissão Julgadora.

Art. 8.º — O Presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical será árbitro supremo para decidir as dúvidas surgidas na interpretação dêste Regulamento ou resolver qualquer dificuldade em sua execução.

ESTUDO DA SUSCEPTIBILIDADE DE ROEDORES PROVENIENTES DO FOCO PESTOSO DE TERESÓPOLIS-NOVA FRIBURGO, ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL *

Dalva A. Mello

Neste trabalho foram realizados estudos sobre a susceptibilidade de 13 espécies de roedores provenientes do foco pestoso Teresópolis-Nova Friburgo (Estado do Rio de Janeiro, Brasil) a uma cepa de Pasteurella pestis.

As doses inoculadas variaram de 104.10^8 a $0,104$ germes/ml. Os resultados obtidos mostraram extrema variabilidade no comportamento de cada espécie de roedor inoculada.

INTRODUÇÃO

É sabida a importância que tem para a peste o conhecimento da susceptibilidade de roedores, uma vez que estes constituem um dos fatores de primordial importância epidemiológica na transmissão desta endemia.

No Brasil, até o momento, este assunto foi abordado apenas no Nordeste Oriental do País por Silva (10), Simon (11) e Mello (5, 6, 7, 8 e 9). Estes autores estudaram várias espécies de roedores desta região, quanto à susceptibilidade e sensibilidade à *Pasteurella pestis*, em infecções experimentais de laboratório.

No que concerne ao foco pestoso Teresópolis-Nova Friburgo do Estado do Rio de Janeiro, nada foi realizado a este respeito, justificando-se assim a realização deste trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi iniciado no mês de agosto de 1969 e concluído no mês de novembro do mesmo ano.

Foram utilizados 141 roedores distribuídos por espécies e número como se seguem: *Rattus rattus frugivorus*, 3; *Rattus rattus alexandrinus*, 5; *Rattus rattus rattus*, 2; *Mus musculus brevisrostris*, 5; *Oryzomys eliu-rus*, 32; *Akodon arviculoides cursor*, 40; *Akodon (Thaptomys) nigrita*, 20; *Nectomys squamipes*, 23; *Oxymycterus quaestor*, 3; *Holochilus brasiliensis leucogaster*, 1; *Delomys dorsalis collinus*, 1; *Coendou insidiosus*, 2; e *Cavia aperea aperea*, 4.

Os animais eram desinfetados de seus ectoparasitos e conservados em quarentena antes de ser inoculado.

A cepa de *Pasteurella pestis* empregada foi a PEXU 19 isolada em Pernambuco, de virulência conhecida (7) e utilizada também por Mello (5, 6, 8 e 9) em seus trabalhos de susceptibilidade de roedores do Nordeste Oriental do Brasil. As doses de inoculação variaram de 104.10^8 a $0,104$ germes/ml.

As técnicas utilizadas nas inoculações foram as mesmas empregadas por Mello (5, 7 e 8), seguindo-se também os mesmos critérios deste autor para as observações dos animais inoculados, com apenas a di-

(*) Trabalho do Instituto Brasileiro de Tropicologia Médica e da Clínica de Doenças Infecciosas e Parasitárias da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro; realizado com o auxílio do Grant DAH 16-69 - G-0001 do U.S. Armed Forces. Endereço: Caixa Postal 1859, Rio, Guanabara.

TABELA 1

SUSCEPTIBILIDADE DE ROEDORES PROVENIENTES DO FOCO PESTOSO TERESÓPOLIS—NOVA FRIBURGO (ESTADO DO RIO DE JANEIRO), A CÉPA PEXU 19 DE *PASTEURELLA PESTIS*, ISOLADA NO MUNICÍPIO DE EXU, ESTADO DE PERNAMBUCO

RIO DE JANEIRO, AGÓSTO-NOVEMBRO DE 1969

Espécies De Roedores Experimentados	Número de Germes Inoculados e Percentual de Animais Mortos												Dose Letal 50 com Limites de Confiança 95%
	140.10 ⁸	104.10 ⁷	104.10 ⁶	104.10 ⁵	104.10 ⁴	104.10 ³	104.10 ²	104.0	104,0	10,40	1,040	0,104	
<i>R. R. frugivorus</i>	—	—	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—
<i>R. r. alexandri- nus</i>	—	—	—	—	—	100	100	—	—	—	—	—	—
<i>R. R. rattus</i>	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—
<i>M. m. brevisos- tris</i>	—	—	—	—	—	100	66,6	—	—	—	—	—	—
<i>O. eliurus</i>	—	—	—	—	—	100	100	80	30	60	60	20	0,80 (1,76-020)
<i>A. a. cursor</i>	100	80	100	60	40	40	0	—	—	—	—	—	16,10 ⁴ (48. 10 ⁴ -53. 10 ³)
<i>A. (T.) nigrita</i>	—	100	60	20	0	—	—	—	—	—	—	—	28. 10 ² (7840-1000)
<i>N. squamipes</i>	—	—	—	—	—	100	80	60	40	20	—	—	39. 10 ⁶ (446. 10 ⁵ -27. 10 ⁶)
<i>O. quaestor</i>	—	—	—	—	—	100	—	50	—	—	—	—	—
<i>H. b. leucogaster</i>	—	—	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—
<i>D. d. collinus</i>	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>C. insidiosus</i>	—	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>C. a. aperea</i>	—	100	—	—	100	0	—	—	—	—	—	—	—

ferença de que neste trabalho culturas foram feitas em placas de Petri com agar simples de todos os roedores que morriam naturalmente ou eram sacrificados, para reobtenção da cêpa pestosa inoculada.

Os cálculos das doses letais 50, os testes de significância e da atividade relativa da cêpa de *P. pestis* para comparação entre dois animais, foram realizados pelos métodos de Litchfield e Wilcoxon (4).

RESULTADOS

Na tabela I estão apresentados os resultados das inoculações nos roedores, em percentuais e doses letais 50. Estas últimas, devido ao pequeno número de algumas espécies de roedores, foram calculadas apenas para *O. eliurus*, *A. a. cursor*, *A. (T.) nigrita* e *N. squamipes*.

Na tabela II, encontram-se as atividades relativas da cêpa PEXU 19 sobre as quatro espécies de roedores acima mencionadas, relacionando-se uma mais resistente com uma menos resistente. Estatisticamente as diferenças de susceptibilidade destas espécies foram significantes.

A média de sobrevivência para os animais que deram resultados positivos para cultura e bacterioscopia variou por espécie como se segue: *R. r. frugivorus*, 13 dias; *R. r. alexandrinus*, 4,6 dias; *M. m. brevirostris*, 8,6 dias; *O. eliurus*, 4,7 dias; *A. a. cursor*, 7,3 dias; *A. (T.) nigrita*, 4 dias; *N. squamipes*, 5 dias; *O. quaeator*, 5 dias; *D. d. collinus*, 10 dias; *C. insidiosus*, 4 dias; e *C. a. aperea*, 6,5 dias.

Todos os animais que foram encontrados mortos deram resultados positivos à infecção pestosa tanto na reobtenção das culturas como na bacterioscopia. Entretanto, de nenhum animal que foi sacrificado reisolou-se ou encontrou-se na bacterioscopia qualquer germe suspeito a *P. pestis*.

COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES

Comparando os resultados das DL 50 obtidos nos *O. eliurus* utilizados neste trabalho com os encontrados por Mello (8) nesta mesma espécie, porém proveniente de área não pestosa (município de São Lourenço, Estado de Pernambuco), verificou-se que o grupo de animais aqui estudados apresentou uma susceptibilidade maior

do que aqueles. Embora o autor acima no mesmo trabalho só tenha calculado para *A. a. cursor* a DL 100, e comparando seus resultados com os que foram encontrados no presente trabalho nesta mesma espécie, verifica-se que os animais do foco pestoso aqui estudados apresentaram uma resistência consideravelmente muito maior do que aqueles provenientes de área não pestosa.

Aplicando-se o conceito de Holdendried et al. (3) aos resultados das DL 50 obtidos nas quatro espécies de roedores aqui estudadas, verifica-se que *A. (T.) nigrita* pode ser considerado como sendo resistente à infecção pestosa, *A. a. cursor* e *N. squamipes* como sendo moderadamente resistentes e *O. eliurus* como sendo susceptível à infecção pestosa nas condições experimentais de laboratório utilizadas neste trabalho.

Embora não se possa adotar o mesmo critério acima para as outras espécies de roedores estudadas, é possível verificar entretanto que as DL 100 de todos estão em torno ou abaixo das DL 50 calculadas para *A. a. cursor*, *A. (T.) nigrita* e *N. squamipes* (tabela I).

Atenção deve ser chamada para a cura espontânea da infecção pestosa nos animais que foram sacrificados no décimo dia depois de inoculados, a qual foi demonstrada pela cultura e bacterioscopia negativas à *P. pestis*. Entretanto numerosas espécies de roedores ainda são desconhecidas neste aspecto e merecem ser estudadas.

Tanto a presença de animais sensíveis como de animais resistentes à *P. pestis* têm importância na epidemiologia desta epidemia. É sabido que espécies de animais sensíveis que tenham população numerosamente é significante passa a ser o fator principal responsável pela epizootização da doença (2). Espécies de animais resistentes também podem ser reservatórios do bacilo pestoso, quando conseguem manter a infecção inaparente com o germe circulando no sangue. Também tanto a resistência como a susceptibilidade podem existir em uma espécie, tendo sido este assunto amplamente estudado no Irã e na Rússia (1). Tais animais jogam papel muito importante na disseminação da peste.

Para finalizar, sugere-se que investigações em laboratório sejam conduzidas no

TABELA II

RELAÇÃO ENTRE AS ESPÉCIES DE ROEDORES PROVENIENTES DO FOCO PESTOSO TERESÓPOLIS—NOVA FRIBURGO (ESTADO DO RIO DE JANEIRO), INOCULADOS COM A CÉPA PEXU 19 DE *PASTEURELLA PESTIS*, ISOLADA NO MUNICÍPIO DE EXU (ESTADO DE PERNAMBUCO), E A ATIVIDADE RELATIVA DO NÚMERO DE GERMES APLICADOS

Rio de Janeiro, agosto-novembro de 1969

Relação entre as espécies de roedores	Atividade relativa do número de germes com limites de confiança 95%
<i>N. squamipes</i> / <i>O. eliurus</i>	35.10 ² (14.10 ³ — 875)
<i>A. a. cursor</i> / <i>O. eliurus</i>	2.10 ⁵ (8.10 ⁵ — 5.10 ⁴)
<i>A. (T.) nigrita</i> / <i>O. eliurus</i>	49.10 ⁵ (1421.10 ⁴ — 1689.10 ³)
<i>A. a. cursor</i> / <i>N. squamipes</i>	57,14 (228,56 — 14,28)
<i>A. (T.) nigrita</i> / <i>N. squamipes</i>	139.10 ² (417.10 ² — 4633,33)
<i>A. (T.) nigrita</i> / <i>A. a. cursor</i>	24,75 (74,25 — 8,25)

sentido de se conhecer melhor o comportamento de outras espécies de roedores inoculados com o bacilo pestoso, as quais ainda não foram até o momento estudadas; o período em que animais que apresentem resistência consigam manter a infecção inaparente com o germe em cir-

culação no sangue; e o período de cura da doença nestes animais.

AGRADECIMENTOS

O autor deixa seus agradecimentos ao Sr. Júlio César Miguel, pela colaboração técnica prestada ao presente trabalho.

RESUMÉ

L'auteur a vérifié la susceptibilité des 13 espèces de rongeurs d'origine de le foyer de peste Teresópolis-Nova Friburgo, état Rio de Janeiro (Brésil), à une souche de P. pestis. Les doses inoculées ont varié de 104.10⁵ — 0,104 germes/ml.

Les resultats obtenus ont démontré l'extreme variabilité dans le conduite de chaque espèce de rongeur inoculée.

BIBLIOGRAFIA

- BALTAZARD, M. — The conservation of plague in invertebrate foci. *J. Hyg. Epidem. Microbiol. & Immunol.*, 8: 409-421, 1964.
- BALTAZARD, M. — Pesquisas sobre a peste no Brasil, Terceiro Relatório. *Rev. Bras. de Mal. e Doen. Trop.*, 20: 37-389, 1968.
- HOLDENDRIED, R. and QUAN, S.F. — Susceptibility of New Mexico rodents to experimental plague. *Publ. Health Rep.* 71: 979-984, 1965.
- LITCHFIELD, J.T. and WILCOXON, F. — A simplified method of evaluating dose effect experiments. *J. Pharmacol. & Exp. Therap.* 96: 99-113, 1949.

5. MELLO, D.A. — Susceptibilité de *Rattus norvegicus* et *Rattus rattus frugivorus* de la ville de Recife à la *Pasteurella pestis*. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 2: 127-132, 1968.
6. MELLO, D.A. — Laboratory infection of the wild rodent *Sciurus alphonsei* with *Pasteurella pestis*. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., 2: 215-219, 1968.
7. MELLO, D.A. — Virulence des souches de *Pasteurella pestis* isolés en (Brésil). Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, 11: 111-114, 1969.
8. MELLO, D.A. — Susceptibilidade de roedores silvestres de áreas não pestosas à *Pasteurella pestis*. Rev. Soc. Bras. Med. Trop., 3: 225-228, 1969.
9. MELLO, D.A. — Note on Laboratory infection of *Coendou tricolor* (Rodentia) and *Monodelphis domestica* (Marsupialia) with *Pasteurella pestis*. Em publicação na Gazeta Médica da Bahia.
10. SILVA JR., M. e VALENÇA JR., J.V. — Atividades de laboratório de peste da Delegacia Federal de Saúde da antiga 3.^a região com sede em Fortaleza. O Hospital, 19: 957-999, 1941.
11. SIMON, R. — Verificação da sensibilidade de roedores da Região Neonal de Peste. Gráfica Debret. Rio de Janeiro — Brasil, 1951.