

RESISTÊNCIA DE RAÇAS DE *Musca domestica* DE FORTALEZA, CEARÁ, A ALGUNS INSETICIDAS ORGÂNICOS SINTÉTICOS¹

JOSÉ ALBERTO MAGALHÃES BASTOS*

SINOPSE.— Em condições de laboratório, foram determinadas as doses letais (DL-50) para a mosca doméstica (*Musca domestica* L.), de Fortaleza, Ceará, dos seguintes inseticidas: DDT, Lindano, Aldrin e Dieldrin.

As moscas foram expostas a resíduos de DDT, Lindano, Aldrin e Dieldrin, em superfícies de vidro.

Foram obtidas as seguintes doses letais (DL-50), em microgramas/40 cm²: DDT, 117,5; Lindano, 18,5; Aldrin, 45 e Dieldrin, 43.

INTRODUÇÃO

Em várias regiões do globo foi constatada a resistência de *Musca domestica* L. aos inseticidas orgânicos sintéticos. Em São Paulo, Mello *et al.* (1961a,b), Mello *et al.* (1962), Mello e Pigatti (1961), Pigatti e Mello (1961) e Queiroz *et al.* (1962) fizeram vários ensaios para verificar a tolerância da *M. domestica* L. aos inseticidas modernos.

Quanto às raças do mencionado inseto em Fortaleza, Ceará, ainda nada existe a respeito, o que justifica o presente trabalho, tendo em conta a importância vital do referido inseto como transmissor de doenças. O presente ensaio foi realizado no período de agosto a setembro de 1964, podendo ser tomado como termo de comparação no estudo de aquisição de resistência de moscas, aos inseticidas.

MATERIAL E MÉTODOS

Para efeito de estudo comparativo, procurou-se usar o método empregado pelos autores acima citados.

Foram utilizados copos de forma cilíndrica, com 40 cm² de base. Nos mencionados copos, foram colocados inseticidas, dissolvidos em acetona, cujas quantidades se encontram indicadas no Quadro 1. Em seguida, deixou-se evaporar o solvente, em temperatura ambiente. Para cada tratamento, foram feitas duas repetições.

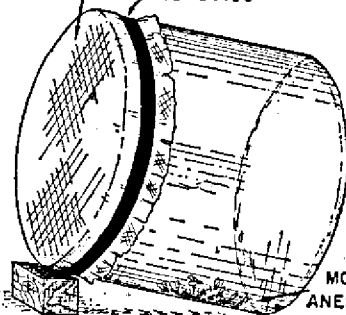
Foram colocadas, em cada copo, 30 moscas, com cinco dias de forma adulta. A fim de possibilitar o manuseio, as moscas foram previamente anestesiadas com gás carbônico e colocadas nos copos acima relatados. Em seguida, os copos foram fechados com tela de nylon e postos inclinados, como mostra a Fig. 1. Foram deixados nesta posição até que todas as moscas se recuperassem do efeito da anestesia e, em seguida, movidos para a posição da Fig. 2. Para possibilitar a alimentação das moscas, em cima da tela de cada copo foi colocado um pouco de algodão umedecido com água açucarada.

Após 24 horas, foram contadas as moscas e calculada a percentagem de mortalidade. Os resultados são apresentados no Quadro 1. Com os mesmos foram confeccionadas as curvas de mortalidade (Fig. 3 e 4).

QUADRO 1. Ação de inseticidas orgânicos sintéticos sobre moscas (*Musca domestica*) de Fortaleza, Ceará

Tratamento	N.º do ensaio	Data do ensaio	Princípio ativo (µg/40 cm ²)	Percentagem de mortalidade depois de 24 horas
DDT	1.º	5.8.64	500	100
			100	41,6
	2.º	31.8.64	50	25,0
			300	81,6
Lindano	2.º	31.8.64	150	58,3
			75	31,6
	4.º	25.9.64	37,5	18,6
			300	98,3
			150	98,7
			75	88,3
Dieldrin	1.º	5.8.64	37,5	55,0
			18,5	56,6
	2.º	31.8.64	80	93,3
			40	86,6
			20	46,6
			10	43,3
Aldrin	1.º	5.8.64	100	85,0
			50	63,3
	2.º	31.8.64	150	98,3
			75	81,6
	4.º	25.9.64	37,5	55,0
			40	70,0
3.º	3.9.64	200	98,3	
		100	66,6	
		50	56,6	
		25	45,0	

TELA DE NYLON
ELÁSTICO



MOSCAS
ANESTESIADAS

Fig. 1. Posição dos copos, no período em que as moscas, *Musca domestica* L., permaneceram anestesiadas.

¹ Aceito para publicação em 28 fev. 1972.

² Professor Adjunto da Escola de Agronomia da Universidade Federal do Ceará, Avenida da Universidade, Fortaleza, Ceará.

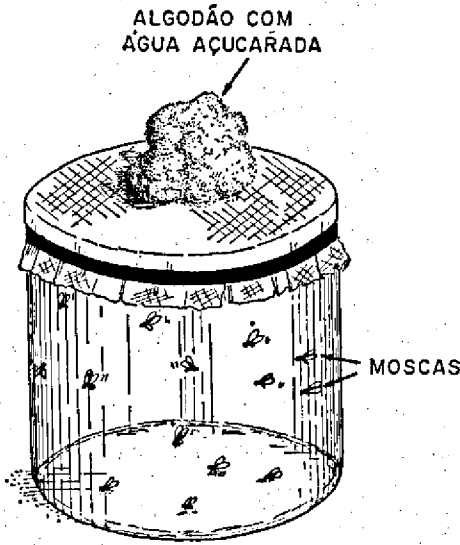


FIG. 2. Posição dos copos, depois do período de anestesia das moscas, *Musca domestica* L.

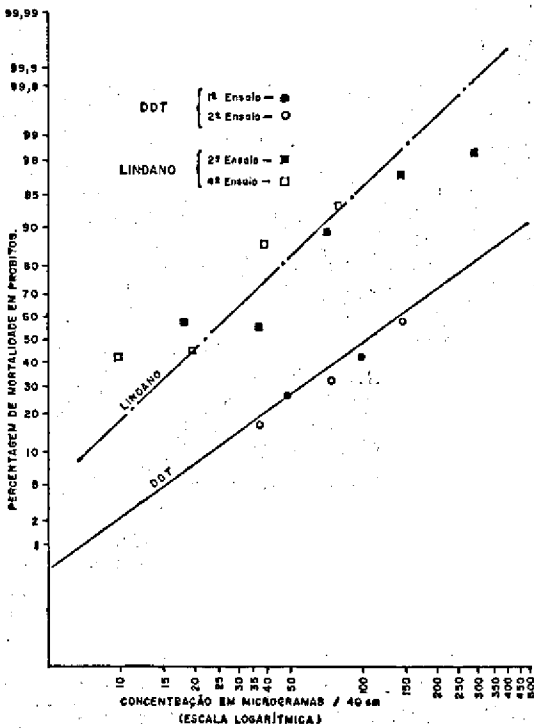


FIG. 3. Curva de dosagem-mortalidade do DDT e Lindano, em superfícies, para moscas, *Musca domestica* L., com cinco dias de forma adulta.

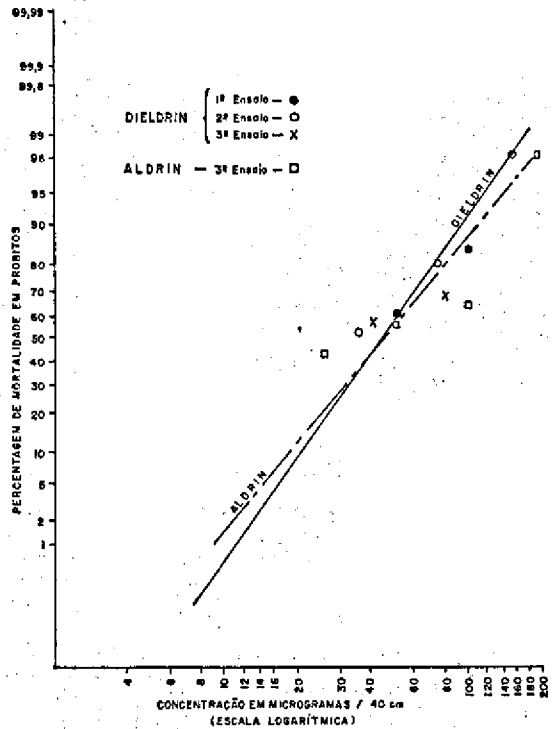


FIG. 4. Curva de dosagem-mortalidade do Aldrin e Dieldrin, em superfícies, para moscas, *Musca domestica* L., com cinco dias de forma adulta.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Com o objetivo de comparar a sensibilidade das raças de moscas do Estado de São Paulo com a das raças de Fortaleza, foram confrontados os resultados alcançados pelos autores citados com os obtidos por nós, disso resultando o Quadro 2.

Para DDT, foi encontrada, para as raças de Fortaleza, a DL-50 de 117,5 microgramas/40 cm². Esta DL-50 foi ligeiramente superior às de Itapetininga, Guarujá e São Paulo, localidades pertencentes ao Estado de São Paulo.

QUADRO 2. Comparação da resistência das moscas (*Musca domestica*) de Fortaleza, Ceará, com as de São Paulo

Locais	Estados	Inseticidas	DL-50	Referências
Fortaleza	Ceará	DDT	117,5	
Aguaí e Campinas	São Paulo	>	100-600	Mello <i>et al.</i> (1961b)
Itapetininga	>	>	50-100	>
Guarujá	>	>	50-100	Queiroz <i>et al.</i> (1962)
São Paulo	>	>	100	Pigatti e Mello (1961)
Fortaleza	Ceará	Lindano	18,5	
Guararema	São Paulo	>	100	Mello <i>et al.</i> (1961b)
Nova Odessa	>	>	100	>
Itapetininga	>	>	50	>
Bragança Paulista	>	>	10-50	>
São Paulo	>	>	50	Pigatti <i>et al.</i> (1961)
Fortaleza	Ceará	Dieldrin	43	
São Paulo	São Paulo	>	100	Pigatti e Mello (1961b)
Fortaleza	Ceará	Aldrin	45	

Quanto ao Lindano, foi encontrada a DL-50 de 18,5 microgramas/40 cm², para a capital cearense. Esta dose letal foi inferior às das localidades paulistas de Guararema, Nova Odessa, Itapetininga e São Paulo.

Com referência ao Dieldrin, a DL-50 para as raças de Fortaleza, de 43 microgramas/40 cm², foi inferior à da cidade de São Paulo.

Para o Aldrin, a DL-50 encontrada foi de 45 microgramas/40 cm², referindo-se às raças da cidade de Fortaleza.

REFERÊNCIAS

Mello, E.J.R. & Pigatti, A. 1961. Resistência da *Musca domestica* (L.) e das larvas do *Culex pipiens fatigans* (Wied) ao DDT e ao isômero gama do BHC, em São Paulo. Arqs Inst. Biológico, S. Paulo, 28(5):25-34.

Mello, D., Mello, E.J.R. & Pigatti, A. 1961a. Estudos sobre uma colônia de moscas domésticas múltiplo resistentes a inseticidas no município de Cosmópolis, São Paulo. Arqs Inst. Biológico, S. Paulo, 28(9):63-70.

Mello, E.J.R., Mello, D., Pigatti, A. & Queiroz, J.C. 1961b. Tolerância nas condições de laboratório, das moscas domésticas do Estado de São Paulo aos inseticidas orgânicos, Arqs Inst. Biológico, S. Paulo, 28(14):119-125.

Mello, E.J.R., Mello, D. & Queiroz, J.C. 1962. Ação do Ronnel sobre moscas domésticas resistentes ao DDT. Arqs Inst. Biológico, S. Paulo, 29(12):109-115.

Pigatti, A. & Mello, E.J.R. 1961. Ação dos inseticidas orgânicos sobre larvas do mosquito *Culex pipiens fatigans* Wied e sobre moscas domésticas (*Musca domestica* L.) do município de São Paulo. Arqs Inst. Biológico, S. Paulo, 28(12):101-112.

Queiroz, J.C., Pigatti, P., Mello, D., Pigatti, A. & Mello, E.J.R. 1962. Tolerância nas condições de laboratório, das moscas domésticas do Estado de São Paulo aos inseticidas orgânicos. Arqs Inst. Biológico, S. Paulo, 29(15):139-144.

ABSTRACT.- Bastos, J.A.M. [*Resistance of the house fly, Musca domestica, to some synthetic organic insecticides in Fortaleza, Ceará.*]. Resistência de raças de *Musca domestica* de Fortaleza, Ceará, a alguns inseticidas orgânicos sintéticos. *Pesquisa Agropecuária Brasileira, Série Veterinária* (1973) 8, 5-7 [Pt, en] Univ. Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brazil.

Tests were carried out under laboratory conditions to determine the LD₅₀ of DDT, lindane, aldrin, dieldrin to the house fly, *Musca domestica* L., in Fortaleza, Ceará, Brazil. House flies were exposed to residues of DDT, lindane, aldrin and dieldrin on glass surfaces. To obtain LD₅₀ the following number of micrograms of insecticides were needed per 40 cm² of surface area: 117.5 DDT; 18.5 lindane; 45 aldrin; and 43 dieldrin.