

CARACTERIZAÇÃO GENÉTICA EM POPULAÇÕES DE *Aedes Aegypti* DE MANAUS (AM) POR MEIO DE RAPD-PCR.

Luciane da Silva Costa Novo¹; Joselita Maria Mendes dos Santos²

¹Bolsista CNPq/PIBIC; ² Pesquisador INPA/CPCS.

O *Aedes (Stegomyia) aegypti* é o principal vetor do vírus da febre amarela, e dos quatro sorotipos do vírus do dengue e da febre hemorrágica do dengue, sendo responsável por cerca de 1,8 milhões de casos de dengue nos últimos anos (Schatzmayr, 2000). Face a importância epidemiológica, vários estudos vêm sendo realizados sobre a genética de populações dessa espécie e, neste trabalho, apresentamos uma análise de genética de populações de *A. aegypti*, utilizando marcadores RAPD-PCR, com o objetivo de estimar variabilidade genética intra e interpopulacional, na tentativa de compreender a dinâmica populacional, e assim, subsidiar a implementação de estratégias de controle desse vetor.

As amostras utilizadas foram larvas F1 de 4º estádios, obtidas de fêmeas coletadas em quatro bairros de Manaus (Centro, Compensa, Coroado e Cidade Nova) e mantidas em laboratório. A extração do DNA e as reações de amplificação foram feitas conforme os procedimentos de Williams *et al.* (1990), com algumas modificações. Foram utilizados os seguintes oligonucleotídeos: OPA 04 (5'- AATCGGGCTG - 3'), OPA 07 (5'- GAAACGGGTG- 3'), OPA 08 (5'- GTGACGTAGG -3'), OPA 18 (5'- AGGTGACCGT - 3'), OPA 20 (5'- GTTGCGATCC -3'). Para a análise da variabilidade genética utilizou-se o Programa Tools for Population Genetics Analyses (TFPGA) na Opção – Marcadores Dominantes para Organismos Diploides (Miller, 1997).

Os resultados dos perfis de RAPD mostraram um nível de variabilidade genética bastante elevado (Tabela 1) como observado por Fraga (2000) nas mesmas populações, utilizando análise isoenzimática. Das quatro populações, a do Centro foi a mais polimórfica ($P=94,23$; $H_o=0,3872$), enquanto a do Coroado apresentou os valores mais baixos ($P=82,69$; $H_o=0,3388$). Os fragmentos produzidos pelo RAPD/PCR mostraram uma homogeneidade entre as quatro populações de Manaus ($D= 0,0122 - 0,0166$); semelhante a encontrada por Fraga (2000) nessas populações, numa análise isoenzimática. Apesar da grande similaridade genética observada entre as populações, o dendrograma (UPGMA) com base na distância genética de Nei (1978) separa as populações em três “cluster”: um formado pelo Coroado e Cidade Nova, que separa o da Compensa e do Centro (Figura 1).

- Fraga, E. C. 2000. *Análise da variabilidade genética e padrões ontogenéticos de Aedes aegypti (Diptera, Culicidae) da cidade de Manaus*. Dissertação de Mestrado. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Universidade do Amazonas, Manaus, AM. 118 pp.
- Miller, M. P. 1997. Tools for population genetic analyses (TFPGA): A Windows program for the analysis of allozyme and molecular population genetic data, version 1.3. Department of Biological Sciences, Northern Arizona University.
- Nei, M. 1978. Estimation of average heterozygosity and genetic distance from a small number of individuals. *Genetics*, 89: 583-590.
- Schatzmayr, H.G. 2000. Dengue situation in Brazil by year 2000. *Mem Inst. Oswaldo Cruz*, 95(Suppl. I): 179-181.
- Williams, J.G.K.; Kubelik, A.R.; Livak, K.J.; Rafaski, J.; Tingy, S.V. 1990. DNA polymorphisms amplified by arbitrary primers are used as genetic markers. *Nucleic Acids Research*, 18(22): 6531-6535.

Tabela 1. Estimativa da variabilidade genética de *Aedes aegypti*.

População	Número médio de amostras por loco	Porcentagem de locos polimórficos*	Heterozigosidade média	
			Observada	Esperada**
Coroado	29,0385	82,6923	0,3388	0,3447
Compensa	28,8269	86,5385	0,3641	0,3705
Cidade Nona	28,5962	84,6154	0,3499	0,3562
Centro	28,0962	94,2308	0,3872	0,3942

* Freqüência do alelo mais comum menor ou igual a 0,95.

** Heterozigosidade esperada de Hardy-Weinberg; estimativa não enviesada (Nei, 1978).

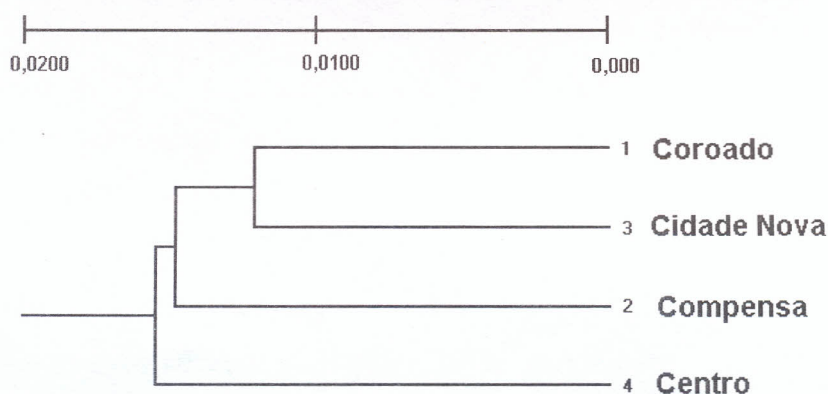


Figura 1. Dendrograma agrupando as populações de *Aedes aegypti* com base na distância genética. Método não ponderado de agrupamento de pares de populações com média aritmética – UPGMA (Nei, 1978).