

Numa amostra populacional de 497 indivíduos de nacionalidade brasileira residentes na cidade do Rio de Janeiro (Estado da Guanabara) foram determinadas as seguintes frequências para o gen Hp^1 : 0,41 para a população branca; 0,52 para a população de mestiços e 0,55 para a população negra; são descritos também 4 casos de anaploglobinemia em indivíduos de cor, sendo a sua incidência a mesma, tanto entre os mulatos como entre os negros (0,017 — 0,018); foram ainda detectados 16 casos de $Hp(2-1 \text{ mod.})$, cujas frequências nos L, F e M foram estimadas em respectivamente 0,019, 0,051 e 0,036.

DISTRIBUIÇÃO DOS TIPOS DE HAPTOGLOBINAS NA POPULAÇÃO DO RIO DE JANEIRO (ESTADO DA GUANABARA) (*)

SCYLLA DE CASTRO FRAGOSO (**)
PAULO ALBERTO OTTO (***)

As determinações dos tipos de haptoglobinas foram realizadas no Instituto de Bioquímica da Fundação Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro durante o período de 1964-1966, empregando-se a técnica descrita por *Smithies* (5), modificada por *Galatius-Jensen* (2) e *Fragoso* (1).

O material analisado foi fornecido por três fontes: Instituto Médico-Legal do Estado da Guanabara, Laboratório de Análises Clínicas da Cadeira de Química Fisiológica da Fundação Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro e Banco Central de

Sangue, por especial gentileza do Dr. *P. C. Junqueira*.

AMOSTRA POPULACIONAL

Para o presente estudo foram colhidas amostras de sangue de 497 indivíduos de nacionalidade brasileira, de ambos os sexos, domiciliados na cidade do Rio de Janeiro (Estado da Guanabara) e pertencentes aos grupos raciais leucodermo (L), faiodermo (F) e melanodermo (M). Agrupando-se os indivíduos dessa amostra populacional de acordo com a sua naturalidade, obteve-se a seguinte tabela:

Naturalidade (Estado)	Número de casos
Alagoas	8
Amazonas	1
Bahia	8

(*) Trabalho do Instituto de Bioquímica da Fundação Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro dirigido pelo Prof. Italo Viviani Mattoso.

(**) Assistente da Cadeira de Química Fisiológica da Fundação Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro.

(***) Acadêmico de Medicina da Fundação Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro.

Naturalidade (Estado)	Número de casos	Naturalidade (Estado)	Número de casos
Ceará	5	Piauí	2
Espírito Santo	12	Rio de Janeiro	82
Guanabara	199	Rio Grande do Norte	8
Maranhão	5	Rio Grande do Sul	4
Mato Grosso	2	São Paulo	5
Minas Gerais	49	Sergipe	7
Pará	4	Indeterminada	65
Paraíba	21		
Pernambuco	10	Total	497

RESULTADOS

Os resultados globais estão resumidos no seguinte quadro:

Grupos	Hp(1-1)	Hp(2-1)	Hp(2-1 mod.)	Hp(2-2)	anaptoglobinemia
L	52	108	5	98	0
F	47	79	9	40	3
M	16	27	2	10	1
Total	115	214	16	148	4

Com base nesses resultados, é calculada a frequência do fenótipo Hp (2-1 mod.):

Grupo L: 0,019

Grupo F: 0,051

Grupo M: 0,036

A frequência dos casos de anaptoglobina revelou-se nula no grupo L e semelhante nos grupos F e M:

Grupo L: 0,000

Grupo F: 0,017

Grupo M: 0,018

No grupo F foram registrados 2 casos numa mesma família (M.M. e H.M., fichas números 512 e 513); um terceiro caso (B.M., ficha 239) não foi computado por não haver sido confirmado. Não foi possível realizar os exames laboratoriais nos quatro casos confirmados de anaptoglobina para o diagnóstico de doença hemolítica.

O quadro seguinte indica a frequência dos gens Hp¹ e Hp² na amostra populacional analisada:

Grupos	N.º de casos	Fenótipos			qui-quadrado	Freq. gênicas	
		Hp (1-1)	Hp (2-1)	Hp (2-2)		Hp1	Hp2
L	263	o 52 e 44,4	.113 (§) 127,7	98 90,9	3,547	0,41	0,59
F	175	o 47 e 47,3	88 (§§) 87,4	40 40,3	0,008	0,52	0,48
M	55	o 16 e 16,9	29 (§§§) 27,2	10 10,9	0,241	0,55	0,45
Total	493	o 115 e 106,99	230 (§§§§) 245,5	148 140,6	1,981	4,47	0,53

(§) 5 casos Hp(2-1 mod.) incluídos.

(§§) 9 casos Hp(2-1 mod.) incluídos.

(§§§) 2 casos Hp(2-1 mod.) incluídos.

(§§§§) 16 casos Hp(2-1 mod.) incluídos.

Foi observada uma pequena discordância entre o observado (o) e o esperado (e) no grupo L, num equilíbrio fenotípico do tipo *Hardy-Weinberg*, calculado a partir das frequências gênicas encontradas (qui-quadrado igual a 3,547 para um grau de liberdade): consultando-se a tabela que agrupa os indivíduos estudados segundo a sua naturalidade, verifica-se — como era de esperar — que a amostra analisada é bem heterogênea, refletindo seguramente o que acontece com as populações não só da cidade do Rio de Janeiro como de outros grandes centros brasilei-

ros (população não estabilizada segundo um equilíbrio do tipo *Hardy-Weinberg* devido a influências migratórias); analisado à parte, o sub-grupo L autóctone do Estado da Guanabara revelou as mesmas frequências gênicas determinadas para a população L analisada e demonstrou estar estabilizado fenotipicamente (qui-quadrado igual a 0,222 para 1 grau de liberdade).

Comparando-se os resultados obtidos na cidade do Rio de Janeiro com os já determinados em outras duas cidades brasileiras, obtém-se o seguinte quadro:

Cidade	N.º de casos		Grupo	Hp1	Hp2
Pôrto Alegre (4)	491	110	L	0,41	0,59
		381	F + M	0,55	0,45
São Paulo (5)	445	392	L	0,38	0,62
		53	F + M	0,59	0,41
Rio de Janeiro (6)	493	263	L	0,41	0,59
		230	F + M	0,53	0,47

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos acadêmicos *Mário Panza, Suely Gulas Cavallero Raposo, Sérgio Luiz Magarão e Péricles Menezes da Costa*, bolsistas de iniciação científica do C.N.Pq. junto ao Instituto de Bioquímica da Fundação Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro, a valiosa colaboração prestada na confecção do presente trabalho.

SUMMARY

In a sample consisting of 497 Brazilian-born individuals of the city of Rio de Janeiro (Guanabara, Brazil) it is determined the incidence of the haptoglobin types: the frequency of the Hp¹ gene is estimated in 0,41 for the white population and in 0,53 for the colored population (0,52 among mulattoes and 0,55 among negroes). 4 cases of anhaptaglobinemia among the colored individuals of the sample are described: the frequency for the Hp(2-1 mod.) phenotype was estimated in 0,019 among white people, 0,051 among mulattoes and 0,036 among negroes.

RESUMÉ

Dans un échantillon de 497 individus de nationalité brésilienne demeurant à Rio (État de Guanabara) l'incidence de l'haptoglobine a été établie comme suit: pour le gène Hp¹, 0,41 par rapport à la population blanche; 0,52 pour les métis e 0,55 pour les nègres. On a observé 4 cas d'anhaptaglobinémie parmi les individus non-blancs; la fréquence pour le phénotype Hp (2-1 mod.) a été estimée en 0,019 parmi les individus de race blanche; 0,051 parmi les mulâtres e 0,036 parmi les nègres.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — FRAGOSO, S. C., comunicação pessoal.
- 2 — GALATIUS-JENSEN, F. — "Methods of Forensic Science", Edit. F. Lundqvist, Vol. I, 1962, p. 497.
- 3 — HOXTER, G., TARGINO DE ARAÚJO, J., JAMRA, M. — *J. Bras. Med.*, 9:1287, 1965.
- 4 — MATTOSO, ITALO V., FRAGOSO, S. C. — "Haptoglobinas e outros protídios com diferenciação genética". — 1.º Simpósio de Bioquímica da U.E.G. (não publicado).
- 5 — SMITHIES, O. — *Biochem. J.*, 61: 629, 1955.
- 6 — TONDO, C. V., MÜNDT, C., SALZANO, F. M., — *Ann. Hum. Genet.*, 26:325, 1963.