

NÍVEIS LIPÊMICOS E ALGUNS FATORES DE RISCO DE DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, SP (BRASIL)

Ignez Salas Martins*
Armando Duarte Gomes**
Urbano Pasini***

MARTINS, I.S. et al. Níveis lipêmicos e alguns fatores de risco de doenças cardiovasculares em população do Município de São Paulo, SP (Brasil). *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 23:26-38, 1989.

RESUMO: No estudo de população constituída de 3.792 indivíduos, procurou-se caracterizar o estado dos níveis lipêmicos, segundo sexo, idade e a presença ou ausência de fatores de risco de doenças cardiovasculares, expressos pelo hábito de fumar, obesidade, antecedentes diabéticos e uso de contraceptivos orais. Os indivíduos que não apresentaram nenhuma patologia e qualquer dos fatores de risco considerados foram denominados "isentos". Os dados foram submetidos à análise de variância constatando-se que a obesidade apresentou-se como o fator de risco mais relevante, para todos os grupos etários de ambos os sexos. Entretanto, para as mulheres encontraram-se diferenças menores, embora significantes, ao se comparar as médias dos níveis séricos lipêmicos, entre "isentas" e portadoras de fatores de risco. Para o grupo etário acima de 50 anos, sexo feminino, os níveis lipêmicos foram altos independentemente dos fatores de risco abordados.

DESCRITORES: Doenças cardiovasculares, incidência. Lipídios, sangue. Risco. Tabagismo. Obesidade. Diabetes Mellitus. Anticoncepcionais orais.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) ocupam lugar de destaque na morbi-mortalidade no Brasil. Foram responsáveis por mais de um terço (32,5%) das mortes ocorridas no país em 1981. Para o Município de São Paulo essa proporção foi de 33,5%²³.

Situação mais grave experimentaram diversos países desenvolvidos. Ali, as DCV, na década de 50, representaram mais de 50% das mortes ocorridas. Nos Estados Unidos, as doenças isquêmicas do coração foram chamadas de "epidemia do século". Em decorrência, foram iniciadas diferentes pesquisas, algumas de abordagem epidemiológica sobre as DCV e fatores de risco associados, que forneceram subsídios à implantação de programas de intervenção, que vêm sendo desenvolvidos de maneira bem sucedida. A literatura aponta declínio real na mortalidade por DCV nos países referidos, que, entre outras medidas, deram papel relevante a esses programas.

No Brasil são poucos os estudos epidemiológicos sobre doenças cardiovasculares. Isso se dá provavelmente devido ao fato de os pesquisadores estarem mais motivados a trabalhar sobre

morbidades apontadas como decorrentes do sub-desenvolvimento. Entretanto, os coeficientes de mortalidade^{16,17} não deixam dúvidas sobre a necessidade de implantação de programas de intervenção. Estes deverão necessariamente ser subsidiados por pesquisas e estudos locais sobre doenças cardiovasculares e seus fatores de risco, que parecem ter características peculiares em diferentes localidades geográficas^{2,5,11,32,33}. Tais fatores têm demonstrado dupla natureza. Alguns são decorrentes de modos de viver, tais como o hábito alimentar, o estresse psicológico, o desgaste físico, o sedentarismo e o hábito de fumar e outros de natureza biológica, tais como as lipemias, antecedentes diabéticos e o diabetes melito, a obesidade, a hipertensão e os níveis de estrógeno em mulheres. Ainda precisa ser melhor esclarecida a forma com que os determinantes sociais interagem com os de natureza biológica e também, como estes últimos interagem entre si na etiologia das doenças cardiovasculares, bem como seus mecanismos de ação³³.

Como contribuição ao estudo das doenças cardiovasculares em nosso meio, o presente trabalho pretende caracterizar as relações entre níveis lipêmicos e os fatores de risco de doenças

* Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (FSP/USP) — Av. Dr. Arnaldo, 715 — 01255 — São Paulo, SP — Brasil.

** Laboratório de Análises Clínicas do Centro de Saúde Geraldo de Paula Souza da FSP/USP.

*** Centro de Saúde Geraldo de Paula Souza da FSP/USP.

cardiovasculares, a partir de dados extraídos de fichas clínicas, de freqüentadores de um serviço de saúde. Assim, sexo, idade, hábito de fumar, antecedentes diabéticos e diabetes melito, obesidade e estado de níveis lipêmicos (lipídios totais, colesterol total e triglicérides) puderam ser levantados e comparados entre si.

Os níveis lipêmicos foram caracterizados em relação ao sexo, idade e à ausência ou presença de um ou mais dos fatores de risco apontados.

MATERIAL E MÉTODO

Pelas fichas clínicas foram identificados 3.792 indivíduos entre 20 e 59 anos, usuários do Centro de Saúde Geraldo de Paula Souza da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, de 1977 a 1984. Destes, 907 pertenciam ao grupo etário de 20-29 anos; 975 ao de 30-39 anos; 972 ao de 40-49 anos e 938 ao de 50-59 anos.

As fichas continham informações sobre idade, sexo, peso, altura, tabagismo (número de cigarros/dia), antecedentes pessoais de patologias e antecedentes familiares de morbidades associadas às doenças cardiovasculares, uso de contraceptivos orais, níveis séricos de lipídios totais, colesterol total e triglicérides.

Constou nas fichas que o sangue foi colhido pelo sistema *vacutainer* em tubos 10 ml siliconizados, sem anticoagulante, para os exames de lipídios totais, colesterol total e triglicérides. Os lipídios totais foram dosados pelo método colorimétrico baseado na reação da vanilina em meio fosfórico; os triglicérides, pelo método colorimétrico de oxidação do glicerol a formaldeído, após extração em mistura de monano, isopropanol e ácido sulfúrico; o colesterol total, pelo método colorimétrico que se baseia na

oxidação da substância por meio de ions férricos em meio sulfúrico, após a extração com reativo acético-férrico-citríco.

A obesidade foi definida pela relação peso e altura, sendo utilizada a tabela do Metropolitan Life Insurance Co (1960), dos Estados Unidos⁴.

A estatística aplicada foi a análise de variância, dentro do programa Statpac para microcomputador, onde as médias foram comparadas pelo teste "t" de Student.

RESULTADOS

Os dados referentes aos níveis lipêmicos foram agrupados segundo a presença de fatores de risco, representados pela obesidade, hábito de fumar, antecedentes diabéticos e uso de contraceptivos orais, isolados ou associados entre si. Os indivíduos que não apresentaram qualquer dos fatores de risco apontados foram denominados "isentos". É desta maneira que os dados foram submetidos à análise de variância.

Os resultados obtidos quando se comparou as médias dos valores dos níveis séricos de lipídios totais, triglicérides e colesterol total entre indivíduos "isentos" e aqueles que apresentaram um ou mais fatores de risco foram os seguintes:

- para o grupo etário de 20-29 anos, Tabelas 1 a 6, o sexo masculino, os obesos, obesos fumantes e obesos com antecedentes diabéticos apresentaram médias referentes aos três constituintes sanguíneos abordados, maiores, em níveis significantes. Para o sexo feminino, os valores das médias obtidas para os lipídios totais foram significativamente maiores nas obesas (Tabelas 4 a 6). As médias referentes ao colesterol total sérico fo-

TABELA 1

Níveis séricos de lipídios totais, médias e desvios padrão (DP) em homens, entre 20-29 anos, "isentos" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentos"	90	644,11	163,12
1 Fator de risco			
- Fumo	113	649,12	124,38
- Obesidade*	17	851,77	367,90
- Antec. Diabéticos	22	646,36	112,63
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + Obesidade**	32	784,06	180,66
- Antec. Diabéticos + obesidade + fumo ou não***	17	754,71	210,45

* t = 5,503; p < 0,001

** t = 4,765; p < 0,001

*** t = 2,931; p = 0,004

ram maiores, em níveis significantes, nos casos em que a obesidade apareceu como fa-

tor de risco isolado ou associado a antecedentes diabéticos;

TABELA 2

Níveis séricos de triglicérides, médias e desvios padrão (DP) em homens, entre 20-29 anos, "isentos" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentos"	90	93,59	42,6
1 Fator de risco			
- Fumo	113	94,10	29,41
- Obesidade*	17	149,12	77,41
- Antec. Diabéticos	22	104,91	74,11
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + Obesidade**	32	135,78	53,33
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não***	17	122,71	42,78

* $t = 6,571$; $p < 0,001$

** $t = 6,416$; $p < 0,001$

*** $t = 3,446$; $p = 0,001$

TABELA 3

Níveis séricos de colesterol total, médias e desvios padrão (DP) em homens, entre 20-29 anos, "isentos" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentos"	90	186,23	46,11
1 Fator de risco			
- Fumo	113	186,27	47,38
- Obesidade*	17	222,82	54,69
- Antec. Diabéticos	22	180,45	52,10
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + Obesidade**	32	227,28	42,46
- Antec. Diabéticos + fumo	13	195,73	44,65
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não***	17	218,29	56,01

* $t = 3,102$; $p = 0,003$

** $t = 4,472$; $p < 0,001$

*** $t = 2,718$; $p = 0,008$

TABELA 4

Níveis séricos de lipídios totais, médias e desvios padrão (DP) em mulheres entre 20-29 anos, "isentas" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentas"	242	647,34	127,38
1 Fator de risco			
- Fumo	116	607,33	112,74
- Obesidade*	51	693,20	110,14
- Contraceptivos	22	659,09	146,93
- Antec. Diabéticos	46	660,87	127,03
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + Obesidade	22	659,09	146,93
- Antec. diabéticos + fumo	21	641,43	136,65
- Antec. diabéticos + obesidade	59	680,85	133,86
- Contraceptivos + fumo + antec. diabéticos ou obesidade	37	654,63	133,77

* $t = 2,069$; $p = 0,037$

TABELA 5

Níveis séricos de triglicérides, médias e desvios padrão (DP) em mulheres entre 20-29 anos, "isentas" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentas"	242	90,96	26,02
1 Fator de risco			
- Fumo	116	84,69	21,94
- Obesidade	51	99,65	29,87
- Contraceptivos	22	85,66	13,07
- Antec. Diabéticos	67	89,46	24,40
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + Obesidade	22	103,77	36,60
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não	59	97,29	27,26
- Contraceptivos + fumo + Antec. diabéticos	37	88,59	21,59

TABELA 6

Níveis séricos de colesterol total, médias e desvios padrão (DP) em mulheres entre 20-29 anos, "isentas" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentas"	242	193,67	40,80
1 Fator de risco			
- Fumo	116	174,41	36,63
- Obesidade*	51	214,39	49,70
- Contraceptivos	22	176,18	24,00
- Antec. Diabéticos	67	198,94	48,56
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + Obesidade	22	209,23	48,45
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não**	59	207,03	50,44
- Contraceptivos + fumo + Antec. diabéticos	37	193,81	42,01

* $t = 3,034$; $p = 0,018$

** $t = 2,077$; $p = 0,036$

— para o grupo etário de 30-39 anos, sexo masculino, pode-se verificar, nas Tabelas 7 a 9, que as médias obtidas para os lipídios

totais, triglicérides e colesterol total séricos foram maiores, em níveis significantes, nos obesos, fumantes, obesos fumantes e obesos

TABELA 7

Níveis séricos de lipídios totais, médias e desvios padrão (DP) em homens, entre 30-39 anos, "isentos" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentos"	101	655,15	123,87
1 Fator de risco			
- Fumo*	97	753,17	420,17
- Obesidade**	67	827,01	204,12
- Antec. Diabéticos	35	667,67	163,11
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + Obesidade***	53	910,38	353,35
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não****	54	862,96	862,96

* $t = 2,528$; $p = 0,012$

** $t = 4,000$; $p < 0,001$

*** $t = 5,510$; $p < 0,001$

**** $t = 5,520$; $p < 0,001$

com antecedentes diabéticos. Para o sexo feminino desse grupo etário, Tabelas 10 a 12, foi significativamente maior nas obesas a média do valor dos triglicérides séricos. Fo-

ram, significativamente maiores, também, as médias dos níveis séricos de colesterol total nas mulheres obesas e nas que usaram contraceptivos orais;

TABELA 8

Níveis séricos de triglicérides, médias e desvios padrão (DP) em homens, entre 30-39 anos, "isentos" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentos"	101	98,33	31,80
1 Fator de risco			
- Fumo*	97	115,66	53,34
- Obesidade**	67	149,66	68,70
- Antec. Diabéticos	24	101,22	31,41
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + Obesidade***	53	174,96	91,84
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não****	54	119,67	42,50

* $t = 2,768$; $p = 0,006$

** $t = 7,572$; $p < 0,001$

*** $t = 10,543$; $p < 0,001$

**** $t = 2,893$; $p = 0,005$

TABELA 9

Níveis séricos de colesterol total, médias e desvios padrão (DP) em homens, entre 30-39 anos, "isentos" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentos"	101	201,57	42,63
1 Fator de risco			
- Fumo*	97	219,01	81,08
- Obesidade**	67	231,64	49,60
- Antec. Diabéticos	24	210,17	54,33
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + Obesidade***	53	243,98	75,26
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não****	54	225,11	47,81

* $t = 2,424$; $p = 0,015$

** $t = 3,772$; $p < 0,001$

*** $t = 4,942$; $p < 0,001$

**** $t = 2,760$; $p = 0,007$

— para o grupo etário de 40-49 anos, sexo masculino, Tabelas 13 a 18, foram encontrados valores maiores, a níveis significantes, nas médias referentes aos níveis séricos de lipídios totais, triglicérides e colesterol total nos casos em que a obesidade se apresentou como único fator de risco e, também, quando esteve associada ao hábito de fumar e a antecedentes diabéticos (em fumantes ou não). Para as mulheres, Tabelas

16 a 18, foram encontradas diferenças menos expressivas, mas significantes nas médias obtidas para os lipídios totais e triglicérides séricos nas obesas, obesas fumantes e nas obesas com antecedentes diabéticos (fumantes ou não). As médias obtidas para o colesterol total sérico foram significativamente maiores nas obesas e nas obesas fumantes;

TABELA 10

Níveis séricos de lipídios totais, médias e desvios padrão (DP) em mulheres, entre 30-39 anos, "isentas" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentas"	223	650,36	101,56
1 Fator de risco			
- Fumo	63	626,51	120,12
- Obesidade	117	695,21	130,32
- Contraceptivos	40	703,16	116,56
- Antec. Diabéticos	42	656,34	145,91
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + Obesidade	24	685,42	147,42
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não	61	675,46	109,46

TABELA 11

Níveis séricos de triglicérides, médias e desvios padrão (DP) em mulheres, entre 30-39 anos, "isentas" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentas"	223	93,94	23,06
1 Fator de risco			
- Fumo	63	91,71	24,02
- Obesidade*	117	108,73	35,83
- Contraceptivos	49	106,55	30,77
- Antec. Diabéticos	42	100,90	29,92
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + obesidade	24	107,46	29,12
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não	61	100,76	27,33

* $t = 2,868$; $p = 0,005$

TABELA 12

Níveis séricos de colesterol total, médias e desvios padrão (DP) em mulheres, entre 30-39 anos, "isentas" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentas"	223	203,67	47,81
1 Fator de risco			
- Fumo	62	189,36	32,70
- Obesidade*	117	212,73	44,95
- Contraceptivos**	49	221,74	44,62
- Antec. Diabéticos	42	205,18	33,74
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + obesidade	24	205,63	49,65
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não	61	204,53	40,38

* $t = 1,956$; $p = 0,048$

** $t = 2,242$; $p = 0,024$

— para o grupo etário de 50-59 anos, sexo masculino, Tabelas 19 a 21, foram encontrados valores maiores, em níveis significantes, nas médias obtidas para os lipídios totais séricos nos obesos fumantes e obesos com antecedentes diabéticos (fumantes ou

não). Foram, também, significantemente maiores as médias referentes aos níveis séricos de triglicérides nos obesos, nos indivíduos com antecedentes diabéticos, nos obesos fumantes e obesos com antecedentes diabéticos (fumantes ou não). As médias

dos níveis séricos de colesterol total foram significativamente maiores nos obesos fumantes. Por outro lado, as médias encontradas para os níveis lipêmicos nas mulheres (Tabelas 22 a 24), daquela faixa etária,

foram altas, principalmente no colesterol total, quer seja entre as "isentas", quer seja naquelas que apresentaram um ou mais fatores de risco.

TABELA 13

Níveis séricos de lipídios totais, médias e desvios padrão (DP) em homens, entre 40-49 anos, "isentos" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentos"	72	701,53	123,68
1 Fator de risco			
- Fumo	63	713,49	131,14
- Obesidade*	91	821,39	185,30
- Antec. Diabéticos	24	691,43	162,05
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + obesidade**	52	852,58	192,51
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não***	68	853,75	246,36

* $t = 4,824$; $p < 0,001$

** $t = 5,269$; $p < 0,001$

*** $t = 5,479$; $p < 0,001$

TABELA 14

Níveis séricos de triglicérides, médias e desvios padrão (DP) em homens, entre 40-49 anos, "isentos" e com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentos"	72	109,38	31,50
1 Fator de risco			
- Fumo	63	116,49	41,55
- Obesidade*	91	148,52	67,09
- Antec. Diabéticos	23	106,96	35,02
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + obesidade**	52	150,52	58,75
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não***	81	150,11	67,71

* $t = 5,274$; $p < 0,001$

** $t = 4,805$; $p < 0,001$

*** $t = 4,705$; $p < 0,001$

TABELA 15

Níveis séricos de colesterol total, médias e desvios padrão (DP) em homens, entre 40-49 anos, "isentos" e com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentos"	72	222,29	45,92
1 Fator de risco			
- Fumo	63	219,33	47,70
- Obesidade*	91	237,33	42,96
- Antec. Diabéticos	23	222,65	72,57
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + obesidade**	52	252,83	53,33
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não***	81	248,68	63,41

* $t = 2,014$; $p = 0,043$

** $t = 3,556$; $p = 0,001$

*** $t = 3,626$; $p = 0,001$

TABELA 16

Níveis séricos de lipídios totais, médias e desvios padrão (DP) em mulheres, entre 40-49 anos, "isentas" e com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentas"	142	664,16	106,86
1 Fator de risco			
- Fumo	34	679,12	117,25
- Obesidade*	219	707,97	142,00
- Contraceptivos	9	754,44	90,67
- Antec. Diabéticos	50	660,00	114,48
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + obesidade**	57	722,81	139,75
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não***	102	737,66	165,06

* $t = 2,529$; $p = 0,011$

** $t = 2,326$; $p = 0,020$

*** $t = 3,435$; $p = 0,001$

TABELA 17

Níveis séricos de triglicérides, médias e desvios padrão (DP) em mulheres, entre 40-49 anos, "isentas" e com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentas"	142	48,34	24,63
1 Fator de risco			
- Fumo	34	105,24	29,60
- Obesidade*	219	111,42	46,08
- Contraceptivos	9	109,33	23,34
- Antec. Diabéticos	50	89,40	21,25
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + obesidade**	57	113,25	34,96
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não***	102	115,68	46,27

* $t = 2,530$; $p = 0,011$

** $t = 1,982$; $p = 0,046$

*** $t = 3,097$; $p = 0,003$

TABELA 18

Níveis séricos de colesterol total, médias e desvios padrão (DP) em mulheres, entre 40-49 anos, "isentas" e com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentas"	142	210,84	36,54
1 Fator de risco			
- Fumo	34	223,62	52,34
- Obesidade*	219	222,45	42,45
- Contraceptivos	9	229,11	28,50
- Antec. Diabéticos	50	196,57	31,59
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + obesidade**	57	231,83	45,31
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não	102	219,11	28,49

* $t = 2,275$; $p = 0,022$

** $t = 2,826$; $p = 0,005$

TABELA 19

Níveis séricos de lipídios totais, médias e desvios padrão (DP) em homens, entre 50-59 anos, "isentos" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentos"	46	680,65	91,66
1 Fator de risco			
- Fumo	62	750,00	137,82
- Obesidade	71	833,10	243,25
- Antec. Diabéticos	52	804,42	227,27
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + obesidade*	30	1124,20	1626,84
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não**	61	1004,59	972,86

* $t = 4,468$; $p < 0,001$

** $t = 4,345$; $p < 0,001$

TABELA 20

Níveis séricos de triglicérides, médias e desvios padrão (DP) em homens, entre 50-59 anos, "isentos" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentos"	46	107,20	27,78
1 Fator de risco			
- Fumo	62	119,27	41,17
- Obesidade*	71	145,14	65,93
- Antec. Diabéticos**	52	140,59	65,45
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + obesidade***	30	192,97	282,84
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não****	61	198,21	212,35

* $t = 2,192$; $p = 0,029$

** $t = 2,196$; $p = 0,030$

*** $t = 3,996$; $p < 0,001$

**** $t = 4,132$; $p < 0,001$

TABELA 21

Níveis séricos de colesterol total, médias e desvios padrão (DP) em homens, entre 50-59 anos, "isentos" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentos"	46	220,78	41,59
1 Fator de risco			
- Fumo	62	228,86	42,16
- Obesidade	71	246,17	59,55
- Antec. Diabéticos	52	242,78	64,57
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + obesidade*	30	332,97	402,92
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não	61	274,66	261,45

* $t = 2,177$; $p = 0,031$

TABELA 22

Níveis séricos de lipídios totais, médias e desvios padrão (DP) em mulheres, entre 50-59 anos, "isentas" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentas"	128	734,38	152,00
1 Fator de risco			
- Fumo	45	754,00	139,45
- Obesidade	219	781,39	173,40
- Antec. Diabéticos	55	756,00	161,71
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + obesidade	31	834,82	299,00
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não	129	831,33	232,27

TABELA 23

Níveis séricos de triglicérides, médias e desvios padrão (DP) em mulheres, entre 50-59 anos, "isentas" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentas"	128	114,16	44,94
1 Fator de risco			
- Fumo	45	119,16	47,36
- Obesidade	219	128,95	53,38
- Antec. Diabéticos	55	117,09	51,23
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + obesidade	31	139,68	63,71
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não*	129	144,19	70,08

* $t = 2,055$; $p = 0,038$

TABELA 24

Níveis séricos de colesterol total, médias e desvios padrão (DP) em mulheres, entre 50-59 anos, "isentas" ou com um ou mais fatores de risco de doenças cardiovasculares.

Fatores de Risco	Nº	Médias	DP
"Isentas"	128	285,36	513,24
1 Fator de risco			
- Fumo	45	226,44	37,84
- Obesidade	219	257,40	52,21
- Antec. Diabéticos	55	249,73	61,89
2 ou mais fatores de risco			
- Fumo + obesidade	31	232,04	36,34
- Antec. diabéticos + obesidade + fumo ou não	129	258,17	55,89

COMENTÁRIOS

Observando os resultados obtidos, para o conjunto dos indivíduos, constata-se que a obesidade se situa como o fator de risco mais importante, contrariando, portanto o que foi encontrado por outros pesquisadores^{9,15,25,33}.

Convém, entretanto, ressaltar que a obesidade pode ser expressão de determinadas situa-

ções fisiológicas que não conduzem à hiperlipemia^{3,12,33}, como também pode ser resultante do hábito alimentar, importante fator de risco das doenças cardiovasculares, na medida em que a dieta, tanto no aspecto da qualidade quanto no da quantidade, exerce influência nos perfis lipêmicos^{1,8,10,11,13,14,19,20,22,24,26,27,28,30}.

Assim, pode-se pressupor que a dieta, fator de risco não abordado no presente trabalho, te-

na desempenhado papel importante nos níveis lipêmicos encontrados, uma vez que a obesidade como risco isolado ou associado registra lugar de destaque em todos os grupos etários pesquisados.

Não foram encontradas diferenças significantes entre os níveis lipêmicos dos homens "isentos" quando comparados com o dos fumantes, exceto para o grupo etário de 30-39 anos. Nestes houve diferenças significantes, entre as médias encontradas, quando o hábito de fumar apareceu como fator de risco isolado ou associado. Assim as médias obtidas nos níveis lipêmicos entre obesos fumantes foram marcadamente maiores do que as encontradas nos casos em que a obesidade apresentou-se como fator de risco isolado.

Sabe-se que o hábito de fumar por si só é um fator de risco que atua diretamente nas coronárias^{6,18,25,29,31}. Sua possível relação com perfis lipêmicos deve-se provavelmente à liberação de catecolaminas no sangue, induzindo ao aumento da lipemia.

No que se refere aos antecedentes diabéticos, a não ser para os homens entre 50 e 59 anos, em que as médias obtidas para os níveis séricos de triglicérides foram significativamente mais altas nos indivíduos com antecedentes diabéticos, esse fator de risco parece não ter exercido influência expressiva nos perfis lipêmicos dos outros grupos etários de ambos os sexos. Isso ocorreu seja quando apareceu isolado, seja quando esteve associado à obesidade, reforçando a hipótese de que a obesidade associada ao hábito alimentar tenha sido fator de risco importante na população estudada.

No que tange às mulheres, parece que os fatores de risco analisados exerceram influência mais discreta do que nos homens, nos níveis lipêmicos, conforme se observa na comparação entre as médias de "isentas" e as que apresentaram fatores de risco.

O aumento brusco, principalmente do colesterol, após os 50 anos, mostrou-se independente dos fatores de risco analisados. Por sua vez, a influência do uso de contraceptivos orais pareceu ser relevante no grupo etário entre 30-39 anos. O pequeno número de casos para o grupo etário acima de 40 anos, talvez tenha prejudicado a análise. Para as mulheres entre 20-29 anos parece não haver relação entre os níveis lipêmicos e esse fator de risco. A literatura tem apontado evidências de que o risco de morte por doenças cardiovasculares aumenta de 4 a 8 vezes nas mulheres que usam contraceptivos orais; por sua vez, o tipo de contraceptivo, a idade das mulheres, o sedentarismo e o hábito de fumar são fatores de risco importantes quando associados^{7,21}.

A falta de dados para a caracterização das lipemias e uso de contraceptivos orais, bem como o comportamento peculiar dos níveis lipêmicos no grupo etário acima de 50 anos deixa clara a necessidade de estudá-los em função de perfis hormonais, principalmente o colesterol total e suas frações.

Os resultados do presente trabalho sugerem a necessidade de pesquisas sobre hábitos alimentares, do ponto de vista qualitativo e quantitativo, como provável fator de risco de grande importância no Município de São Paulo.

AGRADECIMENTOS

Aos técnicos Zilma Metidieri, Maria Conceição Rodrigues Alves da Silva, Ana Lúcia Luzmazini de Moraes e Milton de Moraes do Laboratório de Análises Clínicas do Centro de Saúde Geraldo de Paula Souza, pela colaboração prestada.

MARTINS, I.S. et al. [Lipemic levels and some cardiovascular disease risk factors in a population of the city of S. Paulo, Brazil]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 23:26-38, 1989.

ABSTRACT: An attempt was made to characterize lipemic levels according to sex, age and presence or absence of cardiovascular disease risk factors, in a population of 3,792 people between the ages of 20 and 59, in terms of smoking habits, obesity, family history of diabetes and use of oral contraceptives. Those individuals who did not present any of the risk factors mentioned were classified as "exempt". After submitting the data to variance analysis it was found that: — for men between 20 and 49 years of age there were high significant differences in the averages obtained for the seric levels of total lipids, triglycerides and total cholesterol between "exempt" and obese and "exempt" and obese with a family history of diabetes; — for the 50 to 59 age group there were significant differences in the average of the values corresponding to the seric levels of total lipids between "exempt" and those individuals in whom obesity appeared associated with smoking habits or associated with a family history of diabetes. The averages obtained for seric triglycerides were significantly different between "exempt" and non-obese with a family history of diabetes, obese, obese smokers and obese with a family history of diabetes. On the other hand, the averages relating to seric levels of total cholesterol were different, at significant levels, between "exempt" and obese smokers; — the risk represented by the smoking habit showed no relevance with regard to the lipemic levels in any group except for that of men between 30 and 39 years of age. In their case, there were significant differences between the averages obtained for the seric levels of total lipids, triglycerides and total cholesterol, between "exempt" and smokers and between "exempt" and obese smokers. It is to be noted that the differences obtained with regard to the averages relating to lipemic levels as between "exempt" and obese were less those obtained between "exempt" and obese smokers, thus showing the possible relevance of the risk presented by the smoking habit; — among the women there were less accentuated differences in the averages corresponding to the lipemic levels as between "exempt" and those who presented one or more risk factors. Thus, for the age group from 20 to 29 there were significant differences in the averages obtained for total lipids as between "exempt" and obese. The averages of the seric levels of total cholesterol were significantly different as between "exempt" and obese and between "exempt" and obese with a family history of diabetes, irrespective of their smoking; — for the age group from 30 to 39, there were significant differences in the averages obtained for the seric levels of triglycerides as between "exempt" and obese. The averages relating to seric levels of total cholesterol were significantly different as between "exempt" and obese and between "exempt" and those who used oral contraceptives; — for the age group between 50 and 59, the lipemic levels were high, especially those of total cholesterol, for all groups, irrespective of risk factors; — for all age groups, of both sexes, obesity was the most important risk factor.

KEYWORDS: Cardiovascular diseases, occurrence. Lipids, blood. Risk. Smoking. Obesity. Diabetes Mellitus. Contraceptives, oral:

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDERSON, J.W. et al. Dietary fiber: hiperlipidemia, hypertension, and coronary heart disease. *Amer. J. Gastroenterol.*, 81:907-19, 1986.
2. BALL, K.P. Is a diet and essential risk factor for coronary heart disease? *Postgrad. Med.*, 56:585-92, 1980.
3. BJORNTORP, P. Regional patterns of fat distribution. *An. intern. Med.*, 103:994-5, 1985.
4. BRAY, G.A., ed. Acta de la segunda conferencia del Centro Internacional Fogarty sobre la obesidad, informe n° 79. Washington, D.C., Department of Health, Education and Welfare, 1979. Basado en Mortality among overweight men and women, Statistical Bulletin 41, Nueva York, Metropolitan Life, Insurance Co. 1960. Apud REUNION CONSULTIVA CONJUNTA FAO/OMS/UNU EXPERTOS EN NECESIDADES DE ENERGIA Y DE PROTEINAS, Roma, 1981. *Informe*. Ginebra, Organizacion Mundial de la Salud, 1985. p.196. (OMS — Serie de Informes Técnicos, 724).
5. CARLSON, A.L. & BÜTTIGER, E.L. Serum triglycerides, to be or not to be a risk factor for ischaemic heart disease? *Atherosclerosis*, 39:287-91, 1981.
6. CASTELLI, W.P. Incidence of coronary heart disease and lipoprotein cholesterol levels — The Framingham study. *J. Amer. med. Ass.*, 256:2835-8, 1986.
7. CONNELL, B.E. Oral contraceptives: the benefits and cardiovascular risks. *Postgrad. Med.*, 81:46-58, 1987.
8. DEVADAS, R.P. et al. Dietary pattern and serum cholesterol levels of selected Tamilian and Gujarath women. *Ind. J. Nutr. Diet.*, 17:159-67, 1980.
9. GARRISON, R.J. Obesity and lipoprotein cholesterol in the Framingham Off Spring Study. *Metabolism*, 29:1053-60, 1980.
10. GLUECK, J.C. Dietary and other correlates of changes in total and low density lipoprotein cholesterol in hypercholesterolemic men: the lipids research clinics coronary primary prevention trial. *Amer. J. clin. Nutr.*, 44:489-500, 1986.
11. GOLDBOURT, V. High risk versus public health strategies in primary prevention of coronary heart disease. *Amer. J. clin. Nutr.*, 45:1185-92, 1987.
12. GRUNDY, S.M. Cholesterol and coronary heart disease: a new era. *J. Amer. med. Ass.*, 256:2849-58, 1986.
13. GRUNDY, S.M. Monounsaturated fatty acids, plasma cholesterol, and coronary heart disease. *Amer. J. clin. Nutr.*, 45:1168-75, 1987.
14. KALEVI, P. Dietary cholesterol in relation to plasma cholesterol and coronary heart disease. *Amer. J. clin. Nutr.*, 45:1176-84, 1987.

15. LAPIDUS, L. et al. Distribution of adipose tissue and risk of cardiovascular disease and death: a 12 year follow-up of participants in the population study of women in Gothenburg Sweden. *Brit. med. J.*, **289**:1257-60, 1984.
16. LÓLIO, C.A. & LAURENTI, R. Mortalidade por doença esquêmica do coração no Município de São Paulo: evolução de 1950 a 1981 e mudanças recentes na tendência. *Arq. bras. Cardiol.*, **46**:153-6, 1986.
17. LÓLIO, C.A. & LAURENTI, R. Tendência da mortalidade por doenças cerebrovasculares em adultos maiores de 20 anos de idade no Município de São Paulo (Brasil), 1950-1981. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, **20**:343-6, 1986.
18. Mc DERMOTT, M.W. et al. Cigarretes, alcohol and stroke. *New Engl. J. Med.*, **315**:1087-9, 1988.
19. MGEE, D.L. et al. Ten year incidence of coronary heart disease in the Honolulu Heart Program. *Amer. J. Epidem.*, **119**:667-76, 1984.
20. Mc KEIGUE, P.M. et al. Diet and risk factors for coronary heart disease in Asians in Northwest London. *Lancet*, **2**:1086-7, 1985.
21. MERIANS, D.R. et al. Relationship of exercise, oral contraceptives uses hody fat to concentrations of plasma lipids and lipoprotein cholesterol in young women. *Amer. J. Med.*, **78**:913-9, 1985.
22. MIETTINEN, A.T. Dietary fiber and lipids. *Amer. J. clin. Nutr.*, **45**:1237-42, 1987.
23. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria Nacional de Ações Básicas de Saúde. Divisão Nacional de Epidemiologia. *Estatísticas de mortalidade: Brasil, 1982*. Brasília, Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1985. (Série G: Estatística e Informação sobre Saúde, Nº 8).
24. NICHAMAN, M.Z. Low fat, high-carbohydrate diets and plasma cholesterol. *Amer. J. clin. Nutr.*, **45**:1155-60, 1987.
25. PATEL, Y.C. et al. Obesity, smoking and atherosclerosis: a study of interassociations. *Atherosclerosis*, **36**:481-90, 1981.
26. POSNER, M.B. et al. Preventive nutrition intervention in coronary heart disease: risk assessment and formulating dietary goals. *J. Amer. diet. Ass.*, **86**:1395-409, 1986.
27. PYORÄLÄ, K. Dietary cholesterol in relation to plasma cholesterol and coronary heart disease. *Amer. J. clin. Nutr.*, **45**:1176-84, 1987.
28. RIFKIND, B.M. Diet, plasma cholesterol, and coronary heart disease. *J. Nutr.*, **116**:1578-80, 1988.
29. SHAPER, A.G. et al. Risk factors for ischaemic heart disease: the prospective phase of British Regional Heart Study. *J. Epidem. Community Hlth*, **39**:197-209, 1984.
30. SIRTORI, C.R. et al. Controlled evaluation of fat intake in the Mediterranean diet: comparative activities of olive oil and corn on plasma lipids and platelets in high-risk patients. *Amer. J. clin. Nutr.*, **44**:635-42, 1986.
31. STAMLER, J. et al. Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Findings in 356222 primary screenees of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). *J. Amer. med. Ass.*, **256**:2823-28, 1986.
32. TURNER, R.W.D. Coronary heard disease. The size and nature of the problem. *Postgrad. Med.*, **56**:538-47, 1980.
33. ZIMMET, Z.P. et al. Obesity, hypertension, carbohydrates disorders and the risk of chronic diseases. *Med. J. Austr.*, **145**:256-9, 1986.

Recebido para publicação em 18/5/1988.

Reapresentado em 26/10/1988.

Aprovado para publicação em 28/10/1988.