

Prevalência de Dislipidemia e Fatores de Risco em Campos dos Goytacazes - RJ

Luiz José de Souza, João Tadeu Damian Souto Filho, Thiago Ferreira de Souza, Aldo Franklin Ferreira Reis, Carlos Gicovate Neto, Diogo Assed Bastos, Vitor Azevedo Côrtes, Félix Elias Barros Chalita, Cláudio Luiz Teixeira

Campos dos Goytacazes, RJ

Objetivo - Determinar a prevalência de dislipidemias em adultos de Campos dos Goytacazes-RJ e identificar sua relação com fatores de risco.

Métodos - Estudo observacional, transversal, de base populacional, estratificada pelo nível sócio-econômico, sexo e idade, totalizando 1039 indivíduos. Foram caracterizados fatores de risco, história familiar, pressão arterial, medidas antropométricas e análise laboratorial de glicose, triglicerídeos e colesterol.

Resultados - A prevalência de dislipidemias foi de 24,2%, hipercolesterolemia 4,2%, LDL-c elevado 3,5%, HDL-c baixo 18,3% e hipertrigliceridemia 17,1%. Níveis médios de colesterol: $187,6 \pm 33,7$ mg/dl, LDL-c: $108,7 \pm 26,8$ mg/dl, HDL-c: $48,5 \pm 7,7$ mg/dl e triglicerídeos: $150,1 \pm 109,8$ mg/dl. Houve correlação positiva das dislipidemias com o aumento da faixa etária ($p < 0,001$), sexo masculino ($p < 0,001$), baixa renda familiar ($p < 0,001$), história familiar ($p < 0,01$), sobrepeso/obesidade ($p < 0,001$), medida da cintura ($p < 0,001$), hipertensão arterial ($p < 0,001$) e diabetes mellitus ($p < 0,001$). Não ocorreu influência da raça, escolaridade, tabagismo e sedentarismo.

Conclusão - A frequência de alterações lipídicas na população estudada foi elevada, sugerindo a necessidade de medidas para o diagnóstico precoce associada a programas de prevenção primária e secundária da aterosclerose.

Palavras-chave: dislipidemias, prevalência, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hiperlipidemia.

Sociedade Brasileira de Clínica Médica Regional Rio de Janeiro, Faculdade de Medicina de Campos, Hospital Escola Álvaro Alvim

Correspondência: Luiz José de Souza – Sociedade Brasileira de Clínica Médica, RJ Av. Alberto Torres, 217 – 28035-580 – Campos dos Goytacazes, RJ e-mail: sbcm.rol@terra.com.br

Recebido para publicação em 25/9/02
Aceito em 23/2/03

A doença aterosclerótica detem hoje a posição indiscutível de principal causa de mortalidade nos países desenvolvidos. Com o processo evolutivo de industrialização e concentração urbana, e conseqüente mudança de hábitos de vida, o Brasil também inseriu-se nesse contexto mundial. Mesmo sendo de caráter multifatorial, é determinante a relação direta das dislipidemias na gênese da doença aterosclerótica, e conseqüentes riscos cardiovascular e cerebrovascular¹⁻⁴.

Nos últimos anos, inúmeros estudos confirmaram o conceito de que a diminuição dos níveis de colesterol proporciona uma redução no risco de eventos coronarianos, seja na prevenção primária ou secundária⁵⁻⁹.

Caso medidas preventivas efetivas não sejam tomadas, prevê-se uma epidemia, com conseqüências desastrosas para a saúde pública^{1,10}. Assim, torna-se indispensável para o desenvolvimento e promoção de políticas da saúde para redução da mortalidade cardiovascular, a presença de instrumentos de avaliação epidemiológica sobre o perfil lipídico^{11,12}.

A prevalência das dislipidemias mostra-se variável de acordo com as características étnicas, sócio-econômicas e culturais de grupos populacionais distintos^{10,13,14}. No Brasil, raros são os estudos que determinam de forma fidedigna a real prevalência desta afecção em um número de indivíduos, estatisticamente representativos de uma população livre e geograficamente delimitada^{13,15,16}. A maior parte dos estudos envolve grupos restritos, limitados a determinada faixa etária¹⁷⁻²⁰, como pacientes ambulatoriais^{11,21}, indivíduos com doença coronariana já estabelecida²², alunos²³ ou funcionários de uma única instituição^{11,14,24-29} ou utilizando bancos de dados secundários provenientes de laboratórios de análises clínicas^{13,15}. E, ao mesmo tempo, quase a totalidade desses estudaram apenas os níveis de colesterol total, não permitindo a avaliação completa do perfil lipídico populacional.

O perfil lipídico, definido pelas III Diretrizes Brasileiras

sobre Dislipidemias¹, constitui na avaliação do colesterol total (CT), triglicérides (TG) e HDL-colesterol (HDL-c), e cálculo do LDL-colesterol (LDL-c) através da fórmula de Friedwald. A partir dos resultados destes parâmetros, pode-se estabelecer a classificação laboratorial das dislipidemias: hipercolesterolemia isolada, hipertrigliceridemia isolada, hiperlipidemia mista e HDL-colesterol baixo.

O presente trabalho está incluído em um projeto desenvolvido na cidade de Campos dos Goytacazes-RJ, visando determinar a prevalência de hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemias e obesidade em adultos. O projeto original foi estratificado, permitindo uma avaliação detalhada de cada uma dessas doenças. Neste estudo determinou-se a prevalência de dislipidemias em uma amostra representativa da população urbana, acima de 18 anos, da cidade de Campos dos Goytacazes-RJ, bem como a relação com fatores biológicos, sócio-econômicos, culturais e outras morbididades associadas.

Métodos

Estudo observacional, de delineamento transversal e base populacional, com amostragem por conglomerados e estratificada pelo nível sócio-econômico, sexo e idade.

Utilizou-se como população alvo os indivíduos residentes na cidade de Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro (população, 363.489 - IBGE 2000), e com idade > 18 anos, correspondendo aproximadamente a 221 mil pessoas.

Partindo-se do cálculo amostral, determinou-se a necessidade da participação de 1039 indivíduos para a realização de um estudo com precisão \pm 3% e intervalo de confiança de 95%.

A estratificação da amostra foi feita a partir da malha setorial do censo do IBGE 2000 para a população da cidade de Campos. Os setores censitários foram divididos, de acordo com o nível sócio econômico de sua população, em heterogêneos e homogêneos. Os setores heterogêneos foram descartados e os setores homogêneos foram divididos em 5 grupos, segundo a renda familiar em salários-mínimos (SM): grupo A - menos de 1 SM; grupo B - de 2 a 5 SM; grupo C - 6 a 10 SM; grupo D - 11 a 20 SM; grupo E - mais de 20 SM. O número de setores a serem estudados por grupo de forma a haver proporcionalidade entre a amostra e a população da cidade foi: 6 setores do grupo A (82 entrevistados por setor), 5 setores do grupo B (86 entrevistados por setor), 1 setor do grupo C (77 entrevistados), 1 setor do grupo D (35 entrevistados) e 1 setor do grupo E (25 entrevistados), perfazendo um total de 1039 entrevistados em 14 setores censitários. Foram escolhidos setores nos grupos por critério de densidade populacional do setor e facilidade de acesso, incluindo análise sobre o nível de violência dos setores. Em cada setor escolhido foram selecionadas inicialmente quatro ruas e em cada rua foram abordadas residências alternadamente nos dois lados, até completar o número necessário de entrevistados no setor. Caso necessário seriam abordadas outras ruas do setor para completar o número mínimo de entrevistados.

Buscou-se, em cada setor, manter a distribuição entre os sexos proporcional à população da cidade de Campos: sexo masculino 49% e feminino 51%. Todos os valores foram ajustados pela estrutura etária, tendo por base a população de ambos os sexos, acima de 18 anos, a partir de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano 2000.

A coleta de dados foi realizada em duas etapas, de janeiro a setembro de 2001. A 1ª incluiu o preenchimento de um questionário, contendo identificação, sexo, idade, história familiar, nível sócio econômico, escolaridade, parâmetros antropométricos e duas aferições da pressão arterial, com intervalo de 10min entre as duas; a 2ª agendada 24-48h após, com o paciente em jejum de 12h, fez-se a coleta da amostra sanguínea e realizou-se nova medida da pressão arterial. Obtinha-se a média dos dois valores da primeira visita, comparada com a terceira medida.

As dosagens dos lípides plasmáticos e da glicemia foram realizadas mediante coleta de 10 ml de sangue venoso, após jejum de 12h, entre 7:00h e 9:00h da manhã. As amostras foram acomodadas em caixas de isopor com gelo, vedadas e enviadas imediatamente ao laboratório do Hospital Escola Álvaro Alvim (HEAA), que participa do Programa de Controle de Qualidade da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica. Determinou-se o CT total pelo método enzimático colesterol oxidase/peroxidase em espectrofotômetro. Os TG séricos foram estabelecidos pelo método enzimático glicerol, enquanto o HDL-c foi determinado pelo método reativo precipitante. O cálculo do LDL-c foi realizado através da fórmula de Friedewald [$LDL-c = (CT - HDL-c) - (TG/5)$], válido se $TG < 400$ mg/dl. A glicemia sérica foi estabelecida pelo método da glicose oxidase.

A coleta dos dados foi feita por 8 entrevistadores (agrupados em 4 duplas) selecionados na Escola Técnica Estadual Barcelos Martins, e treinados para execução da entrevista, medida do peso e altura, aferição da pressão arterial e coleta de sangue.

O controle de qualidade da coleta de dados foi realizado através do acompanhamento e supervisão permanente do trabalho de campo pelos autores.

A participação no estudo foi voluntária, podendo o sujeito desistir a qualquer momento, e o sigilo dos dados foi garantido pela equipe de pesquisadores. Foram excluídos da análise todos os que se recusaram a realizar a coleta de sangue ou que não foram encontrados na segunda visita.

A normatização da aferição da pressão arterial seguiu critérios definidos pelo *VI Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*³⁰. A pressão arterial foi aferida pelo método indireto, com esfigmomanômetros aneróides, calibrados e nunca antes utilizados, com manguito padrão para adulto e registrada com variações de 0.5 mmHg entre as graduações da pressão. Foram classificados como hipertensos os indivíduos que apresentaram a pressão arterial alterada ($\geq 140 \times 90$ mmHg) nas duas visitas, e os que se encontravam em tratamento atual da doença^{4,30}.

A determinação do valor de corte da glicemia de jejum para classificação dos indivíduos como diabéticos ou não

diabéticos foi de 126 mg/dl, de acordo com o Consenso Nacional sobre Diabetes (2000)³¹. Os pacientes com glicemia de jejum entre 126 e 200 mg/dl tiveram seus exames repetidos para a confirmação diagnóstica, utilizando-se o mesmo critério. Os pacientes que se referiam portadores da doença em tratamento atual, também foram considerados diabéticos.

A classificação dos valores de referência para o colesterol total, triglicérides, LDL-c e HDL-c correspondeu aos critérios das III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias¹ (tab.I). Para a definição das prevalências foram utilizados os níveis lipídicos classificados com altos e muito altos: CT ³ 240 mg/dl ou HDL < 40 mg/dl ou LDL ³ 160 mg/dl ou TG ³ 200 mg/dl. A determinação das dislipidemias envolveu as alterações de forma isolada ou em conjunto dentre os quatro parâmetros dosados, e os portadores de distúrbios lipídicos em uso de medicação específica.

A obesidade e o sobrepeso foram avaliados mediante o cálculo do índice de massa corporal (IMC)^{32,33}. Verificou-se o peso dos indivíduos vestindo roupas leves e descalços utilizando-se uma balança portátil com capacidade de registrar 120 Kg e uma precisão de 0,1 Kg. Para a determinação da estatura, utilizou-se trenas com escala de 0,5 cm. Foram consideradas obesas as pessoas cujo IMC era ³ 30 Kg/m² e com sobrepeso aquelas com IMC entre 25 a 30 Kg/m².

A medida da circunferência da cintura foi determinada por intermédio de fita métrica de material sintético não extensível, graduada em centímetros. Utilizou-se como nível de corte os valores de 102 cm para homens e 88 cm para mulheres, determinantes de risco muito aumentado para complicações metabólicas associadas à obesidade, em caucasianos³⁴.

Os resultados foram encaminhados aos participantes e todos os pacientes hipertensos, diabéticos, dislipidêmicos e obesos foram encaminhados para acompanhamento ambulatorial no HEAA.

Indivíduos que negavam prática regular de atividade física, com frequência ³ 2 vezes por semana, e duração mínima de 30min foram considerados sedentários.

As análises estatísticas foram processadas utilizando-se o programa Epi Info 6.04b. Foram calculadas as prevalências total e relativa das dislipidemias, de acordo com a estratificação do último consenso¹. Determinou-se, também a média e o desvio padrão, e sua variação em relação ao sexo e idade, utilizando-se o teste t de Student. Realizou-se o teste Qui-quadrado (X²) de associação entre as variáveis do perfil lipídico (dislipidemias, colesterol total, triglicérides, HDL-c e LDL-c) e as variáveis de risco (sexo, idade, raça, setor censitário, escolaridade, história familiar, tabagismo, sedentarismo, excesso de peso, obesidade, medida da cintura, hipertensão arterial e diabetes mellitus). Não se estabeleceu ponto de corte para os valores de p, preferindo-se apresentá-lo como calculado.

Resultados

Foram avaliados 1039 indivíduos, 497 (47,8%) do sexo masculino e 663 (64,4%) da raça branca. A idade variou de 18 a 96 (48,8±16,6) anos.

A prevalência total de dislipidemias, ajustada pela idade, foi de 24,2%. Ao estratificar o resultado, de acordo com as alterações laboratoriais, obtiveram-se as prevalências: hipercolesterolemia 4,2%, LDL-c elevado 3,5%, HDL-c baixo 18,3% e hipertrigliceridemia 17,1%. A distribuição dos resultados em intervalos, de acordo com os valores de referência para o diagnóstico de dislipidemias, pode ser observada na tabela I.

A tabela II evidencia valores médios e desvio padrão dos níveis lipídicos, segundo o sexo e a faixa etária, observando correlação positiva (p<0,001) em ambos os casos. Ao determinar a média populacional, foram evidenciados colesterolemia de 187,6±33,7mg/dl, valores de LDL-c de 108,7±26,8mg/dl, HDL-c de 48,5±7,7mg/dl e trigliceridemia de 150,1±109,8mg/dl.

A faixa etária entre 50-59 anos apresentou as maiores médias de CT, LDL-c e TG e menores de HDL-c e as médias de CT no sexo feminino ultrapassa às do masculino, a partir da quinta década. Os níveis de LDL-c mostraram-se superiores nas mulheres em todas as faixas etárias, e os níveis de TG, por sua vez, maiores nos homens.

A prevalência de dislipidemias aumentou de 10,7% na faixa de 18-29 anos para 37,7% nos indivíduos entre 50 e 59 anos, sofrendo um decréscimo para 31% nos maiores de 70 anos. Homens apresentaram índices significativamente maiores que as mulheres em relação às dislipidemias (31% vs. 18,1% p<0,001) e aos TG (24,7% vs. 10,1% p<0,001). Entretanto houve maior prevalência de LDL-c elevado no sexo feminino (p<0,001). Não houve relação entre sexo e hipercolesterolemia (tab.III).

Observou-se uma nítida influência do setor censitário e, conseqüentemente, da renda familiar sobre as dislipidemias, sendo mais intensa nos indivíduos residentes em áreas mais pobres (p<0,001). Entretanto, a maior prevalência

Lípides	Valores	Categoria	Homens	Mulheres	Total
Colesterol	< 200	Ótimo	78,6	73,9	76,3
	200-239	Limítrofe	17,3	21,5	19,6
	³ 240	Alto	4,1	4,6	4,2
LDL-colesterol	< 100	Ótimo	46,8	39,5	42,9
	100-129	Desejável	43,3	44,4	44
	130-159	Limítrofe	7,4	11,6	9,6
	160-189	Alto	1,9	3,6	2,8
	³ 190	Muito Alto	0,6	0,9	0,7
HDL-colesterol	< 40	Baixo	18,3	8,9	14,3
	40-60	Limítrofe	67,7	76,4	72,4
	> 60	Alto	14	14,7	13,3
Triglicérides	< 150	Ótimo	63,7	79,2	71,9
	150-200	Limítrofe	11,6	10,7	11,1
	200-499	Alto	21,8	9,3	15,3
	³ 500	Muito Alto	2,9	0,8	1,8
Total		Ótimo+Limítrofe	70,2	81,9	75,8
		Alto	30,8	18,1	24,2

Dados em %. Prevalência ajustada pela idade segundo dados do IBGE (2000). Valores de referência para o diagnóstico da dislipidemias em adultos maiores de 20 anos¹

Tabela II – Médias e desvios-padrão dos níveis séricos de colesterol, LDL-colesterol, HDL-colesterol e triglicérides em homens e mulheres, segundo a faixa etária

Sexo	Idade	Colesterol	LDL-c	HDL-c	Triglicérides
		X ± DP	X ± DP	X ± DP	X ± DP
Masculino	18-29	177,3 ± 52,9	96,7 ± 21,2	52,6 ± 6,9	128,6 ± 122,8
	30-39	184,9 ± 36,8	100,8 ± 22,5	46,8 ± 8,5	176,8 ± 153,9
	40-49	193,9 ± 55,6	107,2 ± 26,1	45,8 ± 8,7	175,2 ± 126,8
	50-59	190,2 ± 26,8	108,3 ± 26,4	46 ± 7,9	192,6 ± 167,8
	60-69	186,1 ± 26,9	109,1 ± 24,8	46 ± 7,4	162,9 ± 72,9
	≥ 70	181 ± 20,3	100,7 ± 29,6	47,7 ± 7,6	160,8 ± 123
	Total	186,5 ± 39,8	104,4 ± 25,5	49,6 ± 7	168,7 ± 134,4
Feminino	18-29	173,7 ± 15,9	101,5 ± 17,6	53,5 ± 5,8	103,7 ± 90,3
	30-39	179,7 ± 20	105,8 ± 19,8	51,1 ± 7,2	113 ± 57,2
	40-49	187,6 ± 24,5	111,5 ± 25,8	52,7 ± 7,3	132,4 ± 77,1
	50-59	197,8 ± 30,3	119,8 ± 31,6	51,7 ± 7,2	150,9 ± 85
	60-69	198,7 ± 31,6	120,8 ± 34,6	41,2 ± 6,4	145,2 ± 69,4
	≥ 70	192,5 ± 26,8	114,9 ± 25,3	39 ± 6,2	147,4 ± 64,4
	Total	188,7 ± 26,9	104,3 ± 112,7	47,3 ± 8,2	133 ± 77,3

X= média. DP=desvio padrão. Valores expressos em mg/dl. (n=1.039).

de hipertrigliceridemia foi observada nos setores com renda entre 2 a 10 SM.

A tabela III apresenta também a ausência de influência entre a raça, grau de escolaridade e tabagismo sobre o perfil lipídico. Observou-se certa tendência familiar em relação as dislipidemias (p=0,01), sendo acompanhada de mesma relação sobre valores isolados de LDL-c e TG.

A referência a uma vida sedentária mostrou correlação com níveis crescentes de TG (p=0,02), assim como o excesso de peso relacionou-se com as dislipidemias (CT, HDL-c e TG). A presença de acúmulo de gordura abdominal, traduzido pelo aumento da medida da cintura, mostrou-se positiva na determinação de índices elevados de CT (p=0,03) e TG (p<0,001). Indivíduos com comorbidades associadas, como hipertensão arterial e diabetes mellitus apresentaram maior prevalência de dislipidemias (p<0,001).

Discussão

A prevalência geral das dislipidemias mostrou-se elevada, acometendo cerca de um a cada quatro indivíduos (24,2%) adultos de Campos dos Goytacazes. Trata de dado alarmante em face à evidente relação entre as dislipidemias e a doença aterosclerótica³⁵. Estudos determinantes de prevalência em localidades específicas são escassos. Martins e cols. obtiveram índices de 53,4% em Cotia-SP em 1989³⁶, enquanto em 1996³⁷ evidenciaram 21,3%. Níveis lipídicos elevados são preditivos de conseqüente mortalidade cardiovascular em futuro próximo na população avaliada. Ao estratificar as dislipidemias em homens e mulheres, obteve-se importante relação com o sexo masculino (30,8 vs. 18,1 p<0,001). Este fato talvez determine a maior incidência de distúrbios ateroscleróticos nos homens.

Evidenciaram-se através da distribuição das faixas etárias, aumento significativo da prevalência de dislipidemias, hipercolesterolemia e alterações de LCL-c e HDL-c (p<0,001); não sendo o mesmo verificado em relação à hipertrigliceridemia, relativamente constante a partir dos 40

anos. Altos percentuais nas faixas etárias avançadas proporcionam como conseqüência um maior número de indivíduos acometidos por doenças cardiovasculares, em vista do crescimento da população mundial de idosos^{18,38}.

Dentre os parâmetros lipídicos, o colesterol total foi o mais explorado por estudos publicados até hoje, apresentando ampla faixa de variação. Em Campos dos Goytacazes, a prevalência de níveis elevados foi de 4,2% e 19,6% na faixa limítrofe. Não houve variação de acordo com o sexo. Dados norte americanos³⁹ revelam prevalência de 18,9%. Nicolau e cols. obtiveram 16% (em indivíduos maiores de 29 anos) em São José do Rio Preto em 1991¹², e 7,9% (em maiores de 20 anos) em 1997⁴⁰. Duncan e cols.¹⁶ referiram 14,9% em Porto Alegre, Gus e cols.³⁸ 5,6% no Estado do Rio Grande do Sul, Guimarães e Lima⁴¹ citaram 18% em população baiana e Rouquayrol e cols.⁴² revelaram 6,3% (3250mg/dl) em Fortaleza. As III Diretrizes sobre Dislipidemias cita um estudo em nove capitais brasileiras, determinando prevalência de 8,8%⁴³. Souto Filho e cols.¹³, através de amostras laboratoriais estimaram prevalência de 14,3% no Norte e Noroeste Fluminense e 6,9% em Campos dos Goytacazes. Assim, ao comparar com outras localidades, nota-se uma das menores prevalências de hipercolesterolemia.

Observou-se a influência significativa da idade sobre os níveis lipídicos. Nos homens o colesterol médio mostrou-se mais elevado na faixa de 40 a 49 anos, apresentando uma queda nos indivíduos mais idosos. Nas mulheres essa elevação máxima foi mais tardia, presente na faixa de 60 a 69 anos. Variações semelhantes foram encontradas em outros estudos^{12,16,18,39}. A redução da média e da prevalência de níveis altos em indivíduos a partir dos 70 anos deva ser devida à sobrevida maior daqueles sem dislipidemias¹⁸. Comparando-se os sexos, os valores médios foram mais altos nos homens até a 5ª década, sendo a partir dessa faixa etária, suplantados pelas mulheres. Fato que ressalta a influência do estrogênio sobre o perfil lipídico.

Níveis altos e muito altos¹ de LDL-c foram encontrados em 3,5% da população e valores limítrofes em 9,6%. Este

Tabela III – Prevalência de dislipidemias de acordo com variáveis demográficas, sócio-econômicas, história familiar e morbidades avaliadas					
	Dislipidemias	CT Alto	LDL-c Alto	HDL-c Baixo	TG Alto
Idade					
18-29	10,7	0,7	0,7	2,2	8,6
30-39	22,1	4,4	1,7	17,1	16,6
40-49	29,4	3,9	3,9	15,4	22,4
50-59	37,7	8,6	8,2	23,2	22,7
60-69	36,8	8,3	9,7	18,1	22,9
≥ 70	31	4,8	4	13,5	20,6
	p<0,001	p=0,01	p<0,001	p<0,001	p=0,08
Sexo					
Masculino	30,8	4,1	2,5	18,3	24,7
Feminino	18,1	4,6	4,5	8,9	10,1
	p<0,001	p=0,08	p=0,02	p<0,001	p<0,001
Raça					
Branco	30,5	6	5,3	16,5	20,2
Não branco	25,1	3,8	3,8	14,2	18,3
	p=0,06	p=0,12	p=0,2	p=0,3	p=0,4
Setor censitário					
A (< 1 SM)	33,3	8,8	7,8	19,9	18,9
B+C (2 a 10 SM)	25,4	2,2	2,2	12,6	20,9
D+E (> 10 SM)	11,1	0,6	0,6	2,2	8,9
	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p=0,1
Escolaridade					
Baixa	29,4	5,3	4,8	15,9	20,5
Alta	26,9	5,4	4,6	15,2	17,3
	p=0,3	p=0,9	p=0,9	p=0,7	p=0,2
Dislipidemias na família					
Sim	35,2	7,3	7,8	18	24,5
Não	26,7	4,7	4	15	18
	p=0,01	p=0,12	p=0,01	p=0,26	p=0,03
Tabagismo					
Sim	31,7	5	5	18,3	20
Não	27,9	5,4	4,8	15,2	19,3
	p=0,3	p=0,8	p=0,9	p=0,2	p=0,7
Sedentarismo					
Sim	29,7	5,4	5	16,4	21,3
Não	26	5,1	4,5	14,1	15,1
	p=0,2	p=0,8	p=0,7	p=0,3	p=0,02
Excesso de peso					
Sim	33,8	6,5	4,8	19,1	24,6
Não	22,4	3,8	4,9	11,6	13,3
	p<0,001	p=0,04	p=0,9	p<0,001	p<0,001
Obesidade					
Sim	36,8	5,7	2,1	21,2	30,6
Não	26,7	5,2	5,5	14,4	16,9
	p<0,001	p=0,7	p=0,04	p=0,02	p<0,001
Medida da cintura					
Elevada	34,9	7,4	4,7	18,3	26,3
Normal	25,5	4,3	4,9	14,4	16,1
	p<0,001	p=0,03	p=0,9	p=0,1	p<0,001
Hipertensão Arterial					
Sim	35,3	6,9	6	19,1	24,1
Não	24	4,2	4	13,4	16,3
	p<0,001	p=0,05	p=0,15	p=0,01	p=0,001
Diabetes					
Sim	56,5	14,1	9,5	33,3	42,4
Não	26,1	4,5	4,4	14,2	17,4
	p<0,001	p<0,001	p=0,03	p<0,001	p<0,001

Dados em %. Utilizou-se com fator de corte os parâmetros considerados altos e muito altos pela III Diretrizes Brasileiras sobre dislipidemias: CT ≥ 240 mg/dl, LDL-c ≥ 160 mg/dl, HDL-c < 40 mg/dl e TG ≥ 200 mg/dl. (n=1039).

fato revela a necessidade de determinação de metas para redução de risco de eventos coronarianos em 13,1% da população adulta, seja sobre a forma de mudanças do estilo de vida, seja por terapêutica farmacológica. Estudos em populações específicas, como portadores de doença arterial coronariana revelam 14,8%¹¹ e 38,5%²², enquanto em amostra

laboratorial ocorreu 31,1%¹⁵. As alterações predominaram no sexo feminino (4,2% vs 2,5% p=0,02), diferentemente de padrões norte-americanos³⁹ (homens 20,4% e mulheres 17%).

Os níveis médios populacionais de colesterol encontram-se em todas as faixas etárias e em ambos os sexos em

valores ótimos (<200mg/dl). Este fato não ocorre na avaliação do LDL-c, cujas médias mostraram-se sempre em níveis desejáveis (100-129 mg/dl), exceto nos homens entre 18 e 29 anos que apresentaram valores ótimos (<100 mg/dl). Observa-se que mesmo em população com média de colesterolemia em níveis normais, índices de LDL-c podem ser elevados, demonstrando a real necessidade da realização de estudos abrangendo todo o perfil lipídico, já que o LDL-c é fator causal independente da aterosclerose e elemento determinante das metas de tratamento das dislipidemias¹.

Os níveis de HDL-c abaixo de 40mg/dl foram de 14,3%. A alteração do valor de referência, conforme novas orientações¹, gerou algumas dificuldades de comparação com estudos anteriores. Valores baixos de HDL-c corresponderam à segunda dislipidemia mais freqüente em Campos, sendo significativamente maior nos homens (18,3% vs 8,9% p<0,001). As médias de HDL-c mantiveram-se relativamente constante (entre 48,9 e 47,3mg/dl) em indivíduos maiores de 30 anos, de forma semelhante a outros grupos populacionais^{11,40,44} e mais elevados quando comparados a pacientes com doença arterial coronariana^{22,29}. No sexo masculino, os valores médios foram relativamente constantes com o envelhecimento, variando de 46,8 a 47,7mg/dl a partir dos 30 anos. Já nas mulheres, observou-se média acima de 50mg/dl até a faixa de 50 a 59 anos. HDL-c mais elevado no sexo feminino também foi documentado por outras publicações^{28,45}. Entretanto, a partir da 5ª década de vida, evidenciou-se importante queda dos níveis de HDL-c, relacionando-se diretamente ao incremento do risco de doença coronariana em mulheres em idades avançadas⁴⁶.

Totalizando prevalência de 17,1%, a hipertrigliceridemia correspondeu a dislipidemia mais prevalente. Os valores foram consistentemente maiores no sexo masculino, com maior média (168,7 vs 133,0 mg/dl) e prevalência (24,7% vs 10,1% p<0,001). Níveis mais elevados, em ambos os sexos foram encontrados na 6ª década, seguindo de redução dos valores em indivíduos mais idosos.

Ao estratificar os indivíduos em brancos e não brancos, não foi possível determinar correlação entre as alterações lipídicas e a raça. Também não foi observada variação dos níveis lipídicos entre indivíduos de alta e baixa escolaridade.

A prevalência de dislipidemias e hipercolesterolemia mostrou-se significativamente diferente comparando os estratos sociais. Níveis de 33,3% foram detectados em setores sócio-econômicos de até 1 SM, ocorrendo redução dos índices conforme o aumento da renda familiar. Esta mesma correlação também esteve presente na avaliação do CT, LDL-c, HDL-c (p<0,001) e TG (p<0,01). Estes resultados divergem de Rouquayrol e cols.⁴², que ao avaliarem população de Fortaleza, observaram maiores índices de hipercolesterolemia (14,1% vs. 2,8%) em indivíduos residentes em mansões, comparativamente aos moradores de favelas. Por outro lado, Rose e Marmot⁴⁷ apresentaram dados concordantes entre a morbimortalidade por doença cardiovascular e classes sócio-econômicas mais baixas.

Os índices de dislipidemias em indivíduos com história familiar positiva foram de 35,2%, contra 26,7% (p=0,01).

Correlação semelhante foi observada em relação à elevação do LDL-c e triglicérides. Alguns estudos^{29,48} determinaram a influência familiar no surgimento das dislipidemias, pelo fato dos indivíduos estarem expostos a fatores ambientais comuns ou por predisposição genética direta.

Não foram verificadas diferenças nos níveis lipídicos entre fumantes e não fumantes. Alguns pesquisas^{1,49} demonstraram associação com redução dos níveis de HDL-c, fato não significativamente observado (fumantes 18,3% e não fumantes 15,2% p=0,2), o que talvez tenha ocorrido devido à classificação como fumante todos os indivíduos que faziam uso do cigarro, independente da carga tabágica.

Em relação ao sedentarismo, os únicos lípidos significativamente aumentados nos indivíduos deste grupo foram os triglicérides (p=0,02). É determinante o papel do sedentarismo como fator de risco para aterosclerose^{1,50}, tendo as modificações do estilo de vida com exercícios físicos papel essencial na prevenção e tratamento da doença aterosclerótica^{1,51}. O impacto da atividade física ocorre principalmente na forma de redução dos triglicérides e aumento do HDL-c^{1,52}. Entretanto, não foram observadas diferenças relevantes dos níveis de HDL-c entre sedentários e não sedentários, também evidenciado por Sartori e cols²⁸.

Houve correlação entre as dislipidemias e a presença de excesso de peso e obesidade (p<0,001). Níveis elevados de colesterol mostraram-se significativos nos indivíduos com excesso de peso (sobrepeso + obesidade) (p=0,04). Por outro lado, LDL-c altos apresentaram maior associação com a obesidade (p=0,04), quando comparado ao colesterol total (p=NS). Nos obesos as partículas de LDL são menores e mais densas, induzindo a formação mais intensa de células adiposas^{1,53}. As principais dislipidemias observadas nos obesos foram a hipertrigliceridemia (p<0,001) e redução do HDL-c (p=0,02), concordando com outros estudos⁵⁴⁻⁵⁷.

O acúmulo de gordura na região abdominal caracterizado como obesidade central ou androgênica é determinante de maior risco de doença aterosclerótica^{1,34,58}. Nesses indivíduos ocorreu maior prevalência de dislipidemias, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia (tab.III). O tecido adiposo abdominal apresenta maior atividade metabólica, liberando grande quantidade de ácidos graxos livres que provocam o aumento dos triglicérides⁵⁵. Ao mesmo tempo, não houve variações nos níveis de LDL-c e HDL-c.

Níveis pressóricos $\geq 140 \times 90$ mmHg correlacionaram-se com maiores índices de dislipidemias, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia e baixos níveis de HDL-c. Essa associação também foi evidenciada por alguns estudos em relação a altos níveis de colesterol^{12,59} e colesterol não-HDL⁵⁹. Não houve variação do LDL-c com o aumento da pressão arterial. Estes resultados sugerem uma interrelação biológica entre a pressão arterial e os lípidos sanguíneos, e conseqüentemente, associação com risco de doença aterosclerótica.

O diabetes mellitus esteve presente em 16,2% dos indivíduos com alguma alteração lipídica, sendo importante causa das dislipidemias secundárias. Nos indivíduos diabéticos observaram-se, de forma significativa, prevalências

mais elevadas de dislipidemias, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia e baixos níveis de HDL-c ($p < 0,001$) e altos níveis de LDL-c ($p = 0,03$). As anormalidades lipídicas em indivíduos diabéticos são conseqüentes à resistência à insulina, manifestando-se como hipertrigliceridemia e baixos níveis de HDL-c⁶⁰, concordando com os resultados obtidos.

As dislipidemias mostraram-se mais freqüentes que o esperado, sendo investigações de rotina necessárias para o diagnóstico precoce entre indivíduos assintomáticos. Com a determinação segura da prevalência das dislipidemias permite-se um planejamento adequado das ações de saúde para a prevenção primária e secundária de distúrbios

cardiovasculares na população de Campos dos Goytacazes. Assim, torna-se indiscutível a necessidade da ampliação de estudos populacionais, a fim de determinar não somente características regionais, mas, em conjunto, possam possibilitar traçar um perfil lipídico nacional.

Agradecimentos

À Secretaria Municipal de Saúde de Campos dos Goytacazes pelo apoio e suporte financeiro. Ao Dr. Márcio Sidney Pessanha de Souza e ao Dr. Nénton Pinto Fernandes Távora pelo incentivo e colaboração.

Referências

1. III Diretrizes brasileiras sobre dislipidemias e diretriz de prevenção da aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol 2001; 77(sup.III).
2. Lotufo PA. Epidemiologia das doenças cardíacas no Brasil: histórico, situação atual e proposta de modelo teórico. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo 1996; 6:541-7.
3. Mion Junior D, Nobre F. Risco Cardiovascular Global. São Paulo: Lemos Editorial, 1999. 4:66-74 / 6:103-6.
4. III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial, Campos dos Jordão-SP, 12 à 15 de fevereiro de 1998, 38p.
5. Shepherd J, Cobbe SM, Ford I, et al. Prevention of coronary heart disease with pravastatin in men with hypercholesterolemia. N Engl J Med 1995; 333:1301-7.
6. Downs Jr, Cearfield M, Weis S, et al. Primary prevention of acute coronary events with lovastatin in men and women with average cholesterol levels: results of AFCAPS/TexCAPS. JAMA 1998; 279:1615-22.
7. Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Randomized trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). Lancet 1994; 1383-5.
8. Sacks FM, Pfeffer MA, Moye LA, et al. The effect of pravastatin on coronary events after myocardial infarction in patients with average cholesterol level. N Engl J Med 1996; 335:1001-9.
9. The Long-term Intervention with Pravastatin in Ischaemic Disease (LIPID) Study Group. N Engl J Med 1998; 339:1349-57.
10. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adults Treatment Panel III). JAMA 2001; 285: 2486-97.
11. Luz PL, Carvalho MEA, Cardoso RHA, Gallucci SDB, Pileggi F. Incidência de dislipidemia e sua relação com doença arterial coronária em populações brasileiras. Arq Bras Cardiol 1990; 54:257-64.
12. Nicolau JC, Bechara DL, Nascimento SDG, Greco OT, Jacob JLB, Lorga AM. Perfil do colesterol na cidade de São José do Rio Preto. Arq Bras Cardiol 1992;59: 433-40.
13. Souto Filho JTD, Saad RWCG, Souto JTD, Saad PRG, Guimarães FC, Dutra VO. Avaliação do perfil lipídico em uma amostra selecionada da população do norte e noroeste fluminense. NewsLab 2000; 8:96-106.
14. Bertolami MC, Faludi AA, Latorre MRDO, Zaidam Filho T. Perfil lipídico de funcionários de indústria metalúrgica e sua relação com outros fatores de risco. Arq Bras Cardiol 1993; 60:293-9.
15. Lessa I, Conceição JL, Souza ML, et al. Prevalência de dislipidemias em adultos da demanda laboratorial de Salvador, Brasil. Arq Bras Cardiol 1997;69:395-400.
16. Duncan BB, Berger C, Silva MLS, Bassanesi SL, Achutti AC. Níveis séricos de colesterol em amostra representativa da população adulta de Porto Alegre. Arq Bras Cardiol 1988; 51:385-90.
17. Figueira JL, Netto MP, Carvalho Filho ET, et al. Perfil Lipídico em indivíduos idosos normais. Arq Bras Cardiol 1987; 48: 77-81.
18. Mendonça SCL, Jorge PT. Prevalência de dislipidemias em uma população com mais de 50 anos. Arq Bras Endocrinol Metabol 1997; 41:183-7.
19. Selik M, Selik MO, Lima AD, Onishi MHO, Seki MO, Oliveira LAG. Estudo do perfil lipídico de crianças e jovens até 19 anos de idade. J Bras Patol 2001; 37: 247-51.
20. Moura EC, Castro CM, Mellin AS, Figueiredo DB. Perfil lipídico em escolares de Campinas, SP, Brasil. Rev Saúde Pública 2000; 34:499-505.
21. Reis RS, Bensenor IJ, Lotufo PA. Avaliação laboratorial do indivíduo hipertenso: validade das principais diretrizes em hipertensão. Arq Bras Cardiol 1999; 73: 201-5.
22. Ladeia AM, Guimarães AC, Lima JC. Perfil lipídico e doença arterial coronariana. Arq Bras Cardiol 1994; 63: 101-6.
23. Fisberg RM, Stella RH, Morimoto JM, Pasquali LS, Philippi ST, Latorre MRDO. Perfil lipídico de estudantes de nutrição e a sua associação com fatores de risco para doenças cardiovasculares. Arq Bras Cardiol 2001; 76: 137-42.
24. Nogueira AR, Alves PM, Miranda RF, Boechat NL. Colesterol e outros fatores de risco cardiovasculares nos servidores da UFRJ: prevalência e influência de variáveis sociais. Arq Bras Cardiol 1990; 55:227-32.
25. Pereira LSM, Souza OF, Carvalho PTR, et al. Avaliação dos fatores de risco cardiovasculares em advogados do Rio de Janeiro. Rev Soc Cardiol Estado do Rio de Janeiro 1992; 4:120-4.
26. Forti N, Santomauro AC, Jubelino FRS, et al. Prevenção primária e doença arterial coronariana: identificação dos fatores de risco em servidores públicos da Municipalidade de São Paulo. Rev Bras Med 1990; 47:343-54.
27. Dioguardi GS, Pimenta J, Knoplich J, Ghorayeb N, Ramos LR, Giannini SD. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em médicos: dados preliminares do projeto VIDAM da Associação Paulista de Medicina. Arq Bras Cardiol 1994; 62:383-8.
28. Sartori FA, Magna LA, Pilotto R, Freitas B, Cunha GP. Levantamento epidemiológico sobre HDL-colesterol e outros fatores de risco coronário em comunidade hospitalar. Arq Bras Cardiol 1987; 49: 211-5.
29. Giannini SD, Deveriacki BE, Góis JM et al. Prevalência de dislipidemias primárias em indivíduos com e sem história familiar de coronariopatia, tendo com referência os valores do "National Cholesterol Educational Program" (NCEP). Arq Bras Cardiol 1992; 58:281-7.
30. VI Joint National Committee. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med 1997; 157:2414-46.
31. Sociedade Brasileira de Diabetes. Consenso brasileiro sobre diabetes: diagnóstico e classificação do diabetes mellitus e tratamento do diabetes mellitus tipo 2, 2000.
32. WHO Consultation on Obesity. Obesity: prevention and managing: the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva, 3-5 June 1997.
33. I Consenso Latino Americano de Obesidade, Associação Brasileira de Estudos Sobre Obesidade. <http://www.abeso.org.br>, acessado em 02/03/2002.
34. Han TS, van Lee EM, Seidell JC, Lean ME. Waist circumference action levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. Br Med J 1995; 331:1401-5.
35. Anderson KM, Castelli WP, Levy DL. Cholesterol and mortality: 30 years of follow-up from the Framingham Study. JAMA 1987; 258:2176-2180.
36. Martins IS, Coelho LT, Matos IMS, Mazzilli RN, Trigo M, Wilson D. Dislipidemia e alguns fatores de risco associados em uma população periférica da região metropolitana de São Paulo-SP, Brasil: um estudo piloto. Rev Saúde Pública 1989; 23:236-43.
37. Martins IS, Marucci MFN, Cervato AM, Okami ET, Mazzilli RN, Casajus MI. Doenças cardiovasculares ateroscleróticas, dislipidemias, hipertensão, obesidade e diabetes melito em população da área metropolitana da região Sudeste do Brasil: II – Dislipidemias. Rev Saúde Pública 1996;30:75-84.
38. Gus I, Fischmann A, Medina C. Prevalência dos fatores de risco da doença coronariana no estado do Rio Grande do Sul. Arq Bras Cardiol 2002; 78:478-83.

39. National Health And Nutrition Examination Survey (NHANES III), 1988-94, Centers of Disease Control/National Center for Health Statistics. American Heart Association . <http://www.americanheart.org>, acessado em 09/05/2001.
40. Nicolau JC, Nogueira C, Maia LN, Ramires JAF. Evolução dos níveis de colesterol na população adulta de São José do Rio Preto (1991-1997). *Arq Bras Cardiol* 1998; 71:699-704.
41. Guimarães A, Lima JC. Perfil do nível do colesterol sanguíneo em comunidades bahianas. *Arq Bras Cardiol* 1991; 57:C15.
42. Rouquayrol MZ, Veras FMF, Vasconcelos JS, Bezerra RCF, Gomes ILP, Bezerra FAF. Fatores de risco na doença coronariana: inquérito epidemiológico em estratos habitacionais de um bairro de Fortaleza. *Arq Bras Cardiol* 1987; 49:339-47.
43. Guimarães AC, Lima M, Mota E. The cholesterol level of a selected Brazilian salaried population. *CVD Prevention* 1998; 1:306-17.
44. Assman G, Schulte H. Results and conclusions of the Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM) Study. In: *Lipid Metabolism Disorders and Coronary Heart Disease*, 2ª ed. G. Assmann, ed. Munich: MMV Edizin Verlag GmbH München 1993: 19-67.
45. Heiss C, Tamir I, Davis CE, et al. Lipoprotein cholesterol distributions in select North American populations: the Lipid Research Clinics Program Prevalence Study. *Circulation* 1980; 61:302.
46. Gordon T, Castelli WP, Hjortland MC, Kannel WB, Dawber TR. High density lipoprotein as a protective factor against coronary heart disease: the Framingham Study. *Am J Med* 1977; 62:707.
47. Rose G, Marmot MG. Social class and coronary heart disease. *Br Heart J* 1981; 45:13.
48. Morrison JA, Nambodiri K, Green P. Familial aggregation of lipids and lipoproteins and early identification of dysbetalipoproteinemia: the collaborative lipid research clinics family study. *JAMA* 1983; 250:1860-8.
49. Facchini FS, Hollenbeck CB, Jeppesen J, et al. Insulin resistance and cigarette smoking. *Lancet* 1992; 339:1128-30.
50. Kannel WB, Belanger A, D'Agostino R, Israel I. Physical activity and physical demand on the job and risk for early-onset coronary artery disease. *Am J Clin Nutr* 1994; 59:940-8.
51. Ornish D, Scherwitz LW, Billings JH, et al. Intensive lifestyle changes for reversal of coronary heart disease. *JAMA* 1998; 280:2001-7.
52. Després JP, Lamarche B. Low-intensity endurance exercise training, plasma lipoproteins and risk of coronary heart disease. *J Intern Med* 1994; 236:7-22.
53. Lamarche B, Tchernof A, Mauriege P, et al. Fasting insulin and apolipoprotein B levels and low-density lipoprotein particle size as risk factors for ischemic heart disease. *JAMA* 1998; 279:1955-61.
54. Hubert HB, Feinleib M, McNamara PM, et al. Obesity as an independent risk factor for cardiovascular disease: a 26-year follow-up of participants in the Framingham Heart. *Circulation* 1983; 67:968-77.
55. Diretrizes para cardiologistas sobre excesso de peso e doença cardiovascular dos Departamentos de Aterosclerose, Cardiologia Clínica e FUNCOR da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol* 2002;78(sup.I).
56. Lotufo PA. Mortalidade precoce por doenças do coração no Brasil: comparação com outros países. *Arq Bras Cardiol* 1998; 70:321-5.
57. Calle EE, Thun MJ, Petrelli JM, Rodriguez C, Health CW Jr. Body mass index and mortality in a prospective cohort of US adults. *N Eng J Med* 1999; 341:1097-105.
58. National Heart, Lung, and Blood Institute/National Institutes of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report. Bethesda: National Institutes of Health 1998;1-228.
59. Bona KH, Thelle DS. Association between blood pressure and serum lipids in a population: the Tromso Study. *Circulation* 1991 ;83:1305-14
60. Betteridge DJ. Diabetic dyslipidaemia. *Diabetes Obes Metab* 2000; Suppl 1:S31-6.