

PESQUISA: FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CRÔNICAS

Ana Paula Coutinho; Adriana Bouças Ribeiro; Africa Isabel de la Cruz Prez Neuman;
Ana Maria Aratangi Pluciennik; Artur Jaques Goldfeder²; Luis Francisco Marcopito¹;
Marco Antonio de Moraes; Mirian Matsura Shirassu; Raimundo Sicca; Rodolfo Brumini;
Sérgio S. Fins Rodrigues; Sidney Federman; Ana Maria Sanches;
Maria Aparecida Pacheco; Maria Célia Medina
Divisão de Doenças Crônicas Não Transmissíveis – CVE-SES/SP
¹Coordenador da Pesquisa
²Redator da Pesquisa

Introdução

A Instrução Normativa Nº1 do Ministério da Saúde, de 5 de setembro de 2002, instituiu o SIDANT – Subsistema Nacional de Vigilância das Doenças e Agravos Não Transmissíveis.

O termo “Doenças e Agravos Não Transmissíveis – DANT” refere-se a um grupo de entidades nosológicas nas quais o processo causal não está baseado em mecanismos de transmissão de agentes etiológicos, da forma que ocorre com as doenças transmissíveis, mas depende de uma rede causal, constituída pela interação de diversos fatores de natureza diversa (biológica, social, etc.).

Nesta concepção, num primeiro momento e para efeito deste documento, serão considerados como componentes das DANT: a) um subgrupo agregando, fundamentalmente, as doenças crônicas antes denominadas Crônico-Degenerativas, que aqui serão citadas como DCNT; b) as Doenças Mentais; e c) os agravos à saúde relacionados com as causas externas (violência e acidentes).

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) constituem um subgrupo composto por entidades que se caracterizam por apresentar, de uma forma geral, longo período de latência, tempo de evolução prolongado, etiologia não elucidada totalmente, lesões irreversíveis e complicações que acarretam graus variáveis de incapacidade ou óbito dos acometidos. A conceituação da vigilância epidemiológica em DCNT ainda não é consensual, bem como ainda não estão completamente estabelecidos os procedimentos relacionados com o desenvolvimento desta atividade de saúde pública.

No Estado de São Paulo a preocupação com o desenvolvimento da atividade é relativamente recente e, por conseqüência, também não está delineado, de forma definitiva, um modelo de sistema de vigilância epidemiológica que incorpore os agravos desta natureza em seu leque de abrangência. Assim, cabe tecer algumas considerações no sentido de contextualizar a apresentação deste trabalho.

Em relação à conceituação da VE, duas definições resumem alguns aspectos consensuais entre os autores. A primeira delas, publicada em 1986 pelo CDC (*Centers for Diseases Control and Prevention*), de Atlanta, Estados Unidos, pode ser traduzida da seguinte forma:

"Vigilância Epidemiológica é a contínua e sistemática coleta, análise e interpretação de dados sobre saúde, essenciais ao planejamento, implementação e avaliação da prática de saúde pública, integradas com a oportuna disseminação dos dados aos que deles necessitam para suas atividades. O elo final da cadeia de vigilância é a aplicação destes dados na prevenção e controle. Um sistema de vigilância inclui uma capacidade funcional de coletar, analisar e disseminar dados relacionados com programas de saúde pública".

A outra, mais concisa, afirma que a vigilância epidemiológica é uma contínua investigação de todos os aspectos sobre a ocorrência e a distribuição de doenças que são pertinentes ao seu efetivo controle.

Os termos da língua inglesa *monitoring* e *surveillance* podem ser entendidos, respectivamente, como o termo técnico "monitoramento" ou "monitorização", e o último, equívale ao termo "vigilância" em nossa língua, que, segundo alguns autores, diferentemente do primeiro, envolve atividades de controle.

A atividade de VE está composta pelas tarefas de captação de dados, comparação dos mesmos com padrões esperados e envio de "sinais de alerta" para o desencadeamento das devidas ações pelas instâncias competentes. Quando se utilizam dados de locais específicos para o controle de agravos em regiões maiores, nas quais estão inseridos, tem-se usado o termo em inglês *sentinel sites*, equivalente, na nossa língua, a "locais sentinela".

Outro tipo de estratégia que tem sido utilizado, na impossibilidade de se acompanhar agravos e fatores de risco de alta prevalência, é o de monitorizar a ocorrência de eventos que, de forma indireta, evidenciam alterações na estrutura epidemiológica, como, por exemplo, óbitos por doença isquêmica do coração, internações por cetoacidose diabética. Estes eventos têm sido denominados de "eventos sentinela em saúde".

Um outro aspecto de interesse é o entendimento de que alguns tipos de dados devam ser obtidos na sua totalidade, enquanto, no caso de outros, seu acompanhamento poderia se dar por intermédio de amostras, conforme avaliação da relação custo-benefício. A exposição aos fatores de risco para doenças cardiovasculares, por exemplo, pela sua alta prevalência, poderia se enquadrar nesta sistemática de obtenção dos dados para análise com determinada periodicidade, por meio de pesquisa.

O produto da pesquisa acadêmica é tido como fundamental para o embasamento da atividade de vigilância epidemiológica, evidenciando o tipo de dado que deve ser monitorizado, estudando qual o melhor método para tratamento e análise destes dados ou desenvolvendo estudos específicos para esclarecer as situações inesperadas detectadas pelo trabalho de rotina da vigilância. A inclusão de determinada doença entre as que são alvo da atividade de VE deve estar baseada na magnitude com que a mesma incide na população, na gravidade de suas manifestações e conseqüências e na possibilidade de intervenção na sua estrutura epidemiológica.

Com base nestes critérios, a DDCNT, do Centro de Vigilância Epidemiológica "Professor Alexandre Vranjac", selecionou como doenças prioritárias (para efeito de monitorização): a doença isquêmica do coração, a doença cerebrovascular, a hipertensão arterial, o diabetes mellitus, as neoplasias e alguns dos fatores de risco clássicos. O processo está embasado no acompanhamento da ocorrência dos "eventos sentinela", por meio de indicadores de mortalidade e, em algumas situações, de morbidade hospitalar. No sentido de estudar a exposição aos fatores de risco, optou-se por utilizar a pesquisa epidemiológica periódica.

Os fatores de risco para doença isquêmica do coração mais aceitos são a idade, o sexo, a hipertensão arterial, o diabetes mellitus, as dislipidemias (particularmente a hipercolesterolemia com alteração na relação entre HDL e LDL colesterol), o tabagismo, o sedentarismo, a obesidade e sua distribuição corporal, a hipertrofia ventricular esquerda, distúrbios relacionados com o fibrinogênio, entre outros mais discutidos, podendo ser classificados como evitáveis ou inevitáveis.

O controle da exposição aos fatores de risco evitáveis é possível de ser realizado de forma relativamente simples considerando que a maior parte dos casos de hipertensão arterial, diabetes e dislipidemias ocorre na sua forma mais leve exigindo, do ponto de vista individual, poucos recursos diagnósticos e terapêuticos para sua abordagem, que tem como principal pilar a educação, relacionada com os hábitos higieno-dietéticos. De outra mão, a mudança de comportamento requer um trabalho

exaustivo para conscientização da população quanto à importância de evitar a exposição aos referidos fatores.

Em 1987, foi realizada uma pesquisa sobre a prevalência de alguns fatores de risco na população do Município de São Paulo. Pretendia-se realizar uma pesquisa para comparação da situação após 10 anos, porém, por algumas dificuldades, somente foi possível concluí-la em 2002. Este trabalho pretende dar um primeiro panorama sobre os dados obtidos no inquérito domiciliar realizado, enfocando a potencialidade e os limites de sua aplicação de análise comparativa como ferramenta de vigilância epidemiológica em DCNT, enfocando a doença isquêmica do coração e a doença cerebrovascular.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Produzir informações com a finalidade de acompanhar a ocorrência de algumas DCNTs, visando planejar ações de controle da exposição aos fatores de risco a elas relacionados.

2.2 Objetivo específico

Apurar os dados sobre a prevalência dos fatores de risco associados com a ocorrência de algumas doenças crônicas e compará-los, quando possível, aos produzidos em 1987, com vistas à utilização das informações na atividade de vigilância epidemiológica em DCNT.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Foi realizado, no período de 2001-2002, um estudo transversal, com a obtenção de dados populacionais por meio de uma pesquisa domiciliar no Município de São Paulo, aplicada a uma amostra aleatória de 2.103 indivíduos de 15 a 59 anos de idade. O questionário foi aplicado por entrevistadores da área de enfermagem, que também mediram a pressão arterial, altura, peso e circunferências do abdome e quadril.

Em um terço dos participantes (310 homens e 390 mulheres), selecionados aleatoriamente, foi aplicado um questionário complementar específico de nutrição, bem como colhidas amostras de sangue venoso para determinação de níveis sanguíneos de colesterol total, HDL – colesterol, triglicérides e glicose. A coleta foi realizada nos finais de semana, no intuito de abarcar também os indivíduos que se ausentam durante a semana para atividade laboral.

Os detalhes metodológicos da pesquisa constam de documento específico. Aqui, a pretensão é discutir alguns aspectos relacionados com a aplicação das informações elaboradas a partir dos dados obtidos na atividade de vigilância epidemiológica em DCNT, destacando-se a utilização da padronização por idade e a apresentação dos resultados com intervalos de confiança, visando a avaliação da significância estatística e a comparação com outros estudos.

Especificamente relacionado à monitorização, um primeiro aspecto a considerar se refere à comparabilidade dos dados de pesquisas que estudam grupos

populacionais e não indivíduos, realizadas em épocas diferentes para efeito de acompanhamento. Também pode ocorrer uma distorção em questões auto-referidas pelo fato de existir uma tendência dos acometidos amenizarem seus problemas de saúde, ocorrendo o inverso com os sadios. Neste sentido, procurou-se apurar a situação da exposição aos fatores clássicos por meio de exame físico ou laboratorial.

Outro aspecto de relevância faz referência à comparação da evolução em dois momentos pontuais, sem utilizar um maior número de observações. Ainda que se possa estimar o erro envolvido na determinação de cada observação, a avaliação somente com dois pontos fica mais vulnerável ao efeito do acaso. A variação na disponibilidade para participação na pesquisa, em momentos diferentes, da mesma forma, pode interferir negativamente na avaliação comparativa.

Da mesma forma, cabe lembrar que o avanço tecnológico e as mudanças sócio-ambientais dificultam a comparabilidade, no que se refere à padronização dos métodos diagnósticos e de tratamento, uma vez que algumas entidades, como a hipertensão arterial, além de se constituírem em fator de risco para doença cardiovascular, são doenças com manifestações e conseqüências próprias. Desta forma, os princípios éticos exigem que sejam disponibilizadas novas tecnologias de tratamento para os acometidos.

Além do citado acima, particularmente na situação analisada, a utilização das pesquisas não foi planejada para avaliação evolutiva. Este fato tem implicação importante, na medida em que os métodos de coleta de dados e critérios para análise não foram uniformes. No sentido de minimizar o potencial desses vieses, está se buscando estudar o banco de dados original da pesquisa de 1987, para que pelo menos os critérios de definição de caso tenham um ajuste para facilitar a comparabilidade.

4. RESULTADOS

4.1 Dados da pesquisa de 2001-2002

A Tabela 4.1.1 mostra a prevalência de alguns fatores de risco clássicos para doenças cardiovasculares, ajustada por idade, para ambos os sexos, neste período de estudo, mostrando a importante magnitude da exposição aos fatores de risco estudados.

Tabela 4.1.1

Prevalência de alguns fatores de risco*, ajustada por idade, no Município de São Paulo, 2001-2002

FATOR DE RISCO *	MASCULINO		FEMININO		TOTAL	
	%	IC -95%	%	IC -95%	%	IC -95%
Tabagismo	25,5	22,7-28,2	19,8	17,5-22,2	22,6	20,9-24,4
Hipertensão arterial não controlada	30,7	28,0-33,4	17,9	15,9-20,0	24,3	22,6-26,0
Obesidade	12,4	10,5-14,4	15,0	13,0-17,1	13,7	12,3-15,2
Aumento da circunferência abdominal	11,0	9,1-12,8	28,4	25,9-31,0	19,7	18,1-21,3
Colesterol total	10,8	7,8-13,7	5,4	3,3-7,4	8,1	6,3-9,9
HDL- colesterol	37,4	31,6-43,1	16,9	13,0-20,8	27,1	23,7-30,6
Triglicérides	23,0	18,6-27,5	5,8	3,7-7,8	14,4	12,0-16,8
Glicose	8,3	5,6-11,0	5,3	3,4-7,2	6,8	5,2-8,4
Sedentarismo	59,2	56,1-62,2	71,8	69,1-74,6	65,5	63,4-67,6
Sobrepeso (25 K/m ² I<C	35,5	32,5-38,5	22,9	20,5-25,3	29,2	27,3-31,1

* Tabagismo – consumo diário, independente da quantidade
Hipertensão arterial - PAS ≥ 140 mmHg ou PAD ≥90 mmHg

Obesidade - IMC \geq 30 K/m²
 Circunferência abdominal - > 102 cm para homens e > 88 cm para mulheres
 Nível sanguíneo de colesterol total - \geq 240 mg/dl
 Nível sanguíneo de HDL – colesterol - <40 mg/dl
 Nível sanguíneo de Triglicérides - \geq 200 mg/dl
 Nível sanguíneo de Glicose- \geq 110 mg/dl
Sedentarismo definido como resposta 1 ("Sem esforço físico: ler, ver TV") à seguinte questão: "Que tipo de atividade física você pratica durante seu tempo livre de lazer?".
 Sobrepeso - 25 K/m² \leq IMC < 30 K/m²

Na mesma tabela, observa-se que o indicador ponderado da prevalência do tabagismo aponta para uma maior prevalência entre os homens, sendo esta diferença estatisticamente significativa. A desagregação segundo faixas etária, exposta na tabela 4.1.2, mostra uma maior prevalência nos homens em todas as faixas etárias, com exceção da "40 a 49 anos", destacando-se uma maior diferença entre os sexos na faixa dos 50 a 59 anos e uma diferença mais discreta nas faixas dos mais jovens.

Tabela 4.1.2
Prevalência do tabagismo*, segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 2001-2002

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC – 95%	%	IC - 95%
15-29	19,4	15,3-24,0	14,9	11,4-19,0
30-39	28,6	23,2-34,5	20,3	15,9-25,4
40-49	29,3	23,5-35,8	29,4	24,1-35,2
50-59	35,3	27,7-43,4	21,3	15,9-27,5

* Tabagismo – consumo diário, independente da quantidade

Em relação à idade, notam-se índices progressivamente maiores nas faixas mais elevadas somente para homens. Nas mulheres, observa-se aumento de índices até a faixa dos 40 a 49 anos, sugerindo um início mais recente do hábito de fumar.

A tabela 4.1.3 mostra maior prevalência da hipertensão arterial não controlada, adotando-se o critério (PAS \geq 140 mmHg ou PAD \geq 90 mmHg), no sexo masculino, qualquer que seja a faixa etária observada, além de evidenciar que a condição aumenta com o avanço da idade em ambos os sexos. Isto se evidencia de forma marcante no indicador ponderado apresentado na tabela 4.1.1.

Tabela 4.1.3
Prevalência da hipertensão arterial* não controlada, segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 2001-2002

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC – 95%	%	IC – 95%
15-29	15,8	12,1-20,2	7,3	4,8-10,5
30-39	32,4	26,8-38,5	14,8	10,9-19,4
40-49	43,1	36,5-49,9	29,0	23,7-34,8
50-59	61,4	53,2-69,2	45,4	38,5-52,5

* PAS \geq 140 mmHg ou PAD \geq 90 mmHg

A dislipidemia se mostra, de forma evidente, mais prevalente nos homens, conforme mostram os indicadores ponderados. A desagregação dos dados segundo faixas etárias mostra algumas particularidades, porém, de forma geral a diferença figura em todas as faixas etárias e apresenta significância estatística.

Os indicadores que tratam da hipercolesterolemia estão apresentados nas tabelas 4.1.4 e 4.1.5. Na primeira, que trata do colesterol total, observa-se níveis maiores para os homens das faixas etárias intermediárias.

Tabela 4.1.4

Prevalência de aumento do nível sanguíneo de colesterol total*, segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 2001-2002

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC – 95%	%	IC - 95%
15-29	1,1	0,03-6,0	2,8	0,6-8,0
30-39	12,1	6,2-20,6	2,9	0,6-8,2
40-49	27,5	18,1-38,6	4,9	1,6-11,1
50-59	16,3	7,3-29,7	20,8	12,4-31,5

*Nível sanguíneo de colesterol total ≥ 240 mg/dl

Na tabela 4.1.5 observa-se que o nível reduzido de HDL – colesterol, considerado como importante preditor da doença isquêmica do coração, tem maior prevalência para os homens em todas as faixas etárias, com diferença de maior magnitude nas faixas dos 50 aos 59 anos.

Tabela 4.1.5

Prevalência de redução do nível sanguíneo do HDL – colesterol*, segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 2001-2002

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC – 95%	%	IC – 95%
15-29	37,8	27,8-48,6	14,0	8,1-22,1
30-39	34,1	24,2-45,2	18,4	11,5-27,3
40-49	36,0	25,2-47,9	20,8	13,4-30,0
50-59	44,9	30,7-59,8	17,6	9,7-28,2

* Nível sanguíneo de HDL - colesterol < 40 mg/dl

Em relação à hipertrigliceridemia, observa-se também uma maior exposição dos homens em todas as faixas etárias, estatisticamente significativa, com exceção da faixa dos 50 aos 59 anos de idade. Ainda em relação à prevalência da hipertrigliceridemia, não se observa no sexo masculino um aumento crescente com a idade, mas sim a prevalência aumentada já em fases mais precoces da vida. Já para o sexo feminino, se observa níveis de prevalência crescentes com a idade.

Tabela 4.1.6

Prevalência de aumento do nível sanguíneo de triglicérides*, segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 2001-2002

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC – 95%	%	IC - 95%
15-29	10,0	4,7-18,1	0,9	0,02-5,1
30-39	34,1	24,5-44,7	6,7	3,7-13,4
40-49	37,5	26,9-49,0	7,8	3,4-14,9
50-59	24,5	13,3-38,9	18,2	10,3-28,6

* *Nível sanguíneo triglicérides ≥ 200 mg/dl

A obesidade, definida com base no Índice de Massa Corporal – IMC, também foi medida e os resultados constam da tabela 4.1.7, mostrando certa equivalência entre os sexos e aumento conforme o avanço da idade, tanto para os homens quanto para as mulheres. Na faixa de idade mais avançada, observa-se uma prevalência superior no sexo feminino que se reflete no indicador ponderado da tabela 4.1.1, ainda que sem significância estatística.

Tabela 4.1.7
Prevalência da Obesidade* , segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 2001-2002

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC – 95%	%	IC – 95%
15-29	5,9	3,6-8,9	9,3	6,5-12,8
30-39	13,9	9,9-18,7	15,2	11,2-19,8
40-49	19,1	14,2-24,9	19,9	15,3-25,1
50-59	22,9	16,5-30,4	28,0	22,0-34,7

* Obesidade - $IMC \geq 30 K/m^2$

No tocante ao sobrepeso, também considerado fator de risco para doença cardiovascular, nota-se uma elevada prevalência tanto nos homens quanto nas mulheres, evidenciando uma clara a exposição a este fator de risco na população em estudo. Como se pode observar na tabela 4.1.8 ocorre uma maior prevalência para os homens, com exceção da última faixa, considerando, como critério, o $IMC \geq 25$ e < 30 . A tabela 4.1.1 mostra, por meio do indicador ponderado, maior prevalência total para os homens.

Tabela 4.1.8
Prevalência do sobrepeso*, segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 2001-2002

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC - 95%	%	IC - 95%
15-29	27,3	22,6-32,3	14,9	11,4-19,0
30-39	40,5	34,5-46,8	22,8	18,1-28,0
40-49	48,9	42,2-55,6	31,3	25,8-37,1
50-59	33,3	25,9-41,4	39,1	32,4-46,1

* Sobrepeso – $25 K/m^2 \leq IMC < 30 K/m^2$

Considerando os estudos que apontam a distribuição da gordura corporal como fator de risco, estudou-se também a circunferência abdominal, observando-se importante prevalência de seu aumento nas mulheres em todas as faixas etárias. O achado pode ser devido aos diferentes pontos de corte utilizados entre os sexos. Além disso, nota-se o aumento com a idade (tabela 4.1.9).

Tabela 4.1.9
Prevalência do aumento da circunferência abdominal* , segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 2001-2002

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC – 95%	%	IC – 95%
15-29	3,8	2,0-6,4	17,7	13,9-22,1
30-39	8,9	5,7-13,1	30,0	24,8-35,6

40-49	20	15,0-25,8	35,3	29,6-41,3
50-59	26,1	19,4-33,9	52,7	45,6-59,6

* Circunferência abdominal > 102 cm para homens e > 88 cm para mulheres

O indicador ponderado da hiperglicemia (tabela 4.1.1), considerado sob critério de nível plasmático da glicose ≥ 110 mg/dl, mostra uma prevalência de 6,8%, sendo 8,3% para os homens e 5,3% para as mulheres. Na tabela 4.1.10, os dados desagregados por faixa etária mostram que a maior prevalência nos homens ocorre em todas as idades, com destaque para a faixa etária mais avançada, ainda que nesta não se constate significância estatística.

Tabela 4.1.10

Prevalência do aumento do nível plasmático da glicose*, segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 2001-2002

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC - 95%	%	IC - 95%
15-29	1,1	0,03-6,0	1,9	0,2-6,6
30-39	11,0	5,4-19,3	4,8	1,6-10,9
40-49	11,3	5,3-20,3	10,8	5,5-18,5
50-59	26,5	14,9-41,1	15,6	8,3-25,6

* Nível plasmático de glicose ≥ 110 mg/dl

Outro fator, considerado de risco para algumas doenças crônicas não transmissíveis, é o sedentarismo. A tabela 4.1.1 aponta para alta prevalência para os homens e mulheres, sendo significativamente maior no sexo feminino.

Tabela 4.1.11

Prevalência do sedentarismo*, segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 2001-2002

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC - 95%	%	IC - 95%
15-29	45,2	39,8-50,6	72,2	67,2-76,8
30-39	68,7	62,7-74,3	71,4	65,8-76,5
40-49	71,6	65,2-77,4	72,1	66,3-77,3
50-59	70,6	62,7-77,7	71,0	64,3-77,1

* Sedentarismo definido como resposta 1 ("Sem esforço físico: ler, ver TV") à seguinte questão: "Que tipo de atividade física você pratica durante seu tempo livre de lazer?"

Os dados desagregados segundo faixas etária, exibidos na tabela 4.1.11, mostram que a diferença do indicador ponderado de sedentarismo reflete o que ocorre com as faixas mais jovens, uma vez que entre os idosos tal diferença praticamente não existe.

De forma geral, observa-se uma importante exposição aos fatores de risco estudados. A seguir apresenta-se um panorama comparativo com a situação da exposição em 1987.

4.2 Comparativo com os dados da pesquisa de 1987

Os dados de prevalência de alguns fatores de risco obtidos por pesquisa no ano de 1987 puderam ser comparados com os resultados do inquérito de 2002. Em alguns casos, foi realizado um re-processamento para permitir a comparabilidade.

A primeira das tabelas seguintes mostra indicadores ponderados, ajustados por idade, e as demais apresentam um detalhamento, segundo faixas etária, para o ano de 1987. As tabelas do item 4.1 mostram os dados obtidos na pesquisa de 2001-2002. Comenta-se abaixo o resultado da comparação de dados equivalentes dos dois inquéritos.

Tabela 4.2.1
Prevalência de alguns fatores de risco, ajustada por idade, no Município de São Paulo, 1987

FATOR DE RISCO	MASCULINO		FEMININO	
	%	IC -95%	%	IC -95%
Tabagismo	41,8	37,5-46,2	30,6	27,7-33,4
Hipertensão Arterial ≥ 140X90	29,0	25,1-32,9	14,8	12,8-16,9
Hipertensão Arterial ≥ 160X100	12,6	9,7-15,4	5,4	4,0-6,8
Sobrepeso	28,3	24,3-32,2	27,8	25,0-30,6
Obesidade	6,1	4,0-8,2	9,3	7,5-11,1
Sedentarismo	58,3	54,0-62,6	81,6	79,2-84,1

* Tabagismo – consumo diário, independente da quantidade
 Hipertensão arterial (140X90) - PAS ≥ 140 mmHg ou PAD ≥ 90 mmHg
 Hipertensão arterial (160X110) - PAS ≥ 160 mmHg ou PAD ≥ 110 mmHg
 Sobrepeso - $25 \text{ K/m}^2 \leq \text{IMC} < 30 \text{ K/m}^2$
 Obesidade - $\text{IMC} \geq 30 \text{ K/m}^2$
 Sedentarismo definido como resposta 1 ("Sem esforço físico: ler, ver TV") à seguinte questão: "Que tipo de atividade física você pratica durante seu tempo livre de lazer?".

A prevalência de tabagismo diminuiu significativamente de 1987 para 2002 nos dois sexos. Os dados desagregados por idade, apresentados na tabela 4.2.2, mostram que a variação se deu às custas das faixas mais jovens. A redução relativa de 1987 para 2002 foi de 39% no sexo masculino e de 35%, no feminino.

Tabela 4.2.2
Prevalência do tabagismo*, segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 1987

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC - 95%	%	IC - 95%
15-29	37,5	30,9-44,5	32,3	27,6-37,2
30-39	46,8	38,8-54,9	39,2	33,5-45,0
40-49	45,9	34,3-57,9	22,2	16,1-29,2
50-59	40,6	28,5-53,6	19,7	13,2-27,7

*Tabagismo – consumo diário, independente da quantidade

A comparação de dados sobre a hipertensão arterial mostra que, considerando-se o critério 140x90 mmHg, no sexo masculino, em 2002, a prevalência se manteve praticamente a mesma que naquela de 1987. No sexo feminino, houve aumento razoável, mas não estatisticamente significativo, de 1987 para 2002. Nos dois inquéritos, a prevalência geral de HAS (critério 140x90) foi maior nos homens do que nas mulheres.

Considerando-se o critério 160x100 mm Hg, a prevalência geral da hipertensão arterial permaneceu praticamente inalterada de 1987 para 2002 em ambos os sexos (tabela 4.2.1). Nos dois inquéritos, a prevalência geral de HAS (critério 160x100) foi maior nos homens do que nas mulheres.

As Tabelas 4.2.3 e 4.2.4 mostram os dados de prevalência desagregados por faixa etária, segundo os dois critérios acima referidos.

Tabela 4.2.3

Prevalência da hipertensão arterial não controlada*, segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 1987

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC – 95%	%	IC - 95%
15-29	16,4	11,7-22,2	4,2	2,4-6,7
30-39	36,5	29,0-44,6	12,4	8,8-16,7
40-49	37,8	26,8-49,9	26,5	20,0-33,9
50-59	45,3	32,8-58,3	40,5	31,8-49,6

* Hipertensão arterial - PAS \geq 140 mmHg ou PAD \geq 90 mmHg

Analisada por faixa etária entre sexos, nota-se que a prevalência de hipertensão arterial (critério PAS \geq 140 mm Hg ou PAD \geq 90 mm Hg) tende a elevar-se com a idade nos dois sexos, nos dois inquéritos. No estudo de 1987, os homens das duas faixas etárias mais jovens apresentaram prevalências maiores do que as mulheres – fato observado em todas as faixas etárias no inquérito de 2001-2002. De 1987 para 2002, nota-se algum aumento, não significativo, na prevalência de hipertensão nos dois sexos – mais pronunciado entre os homens mais idosos.

Tabela 4.2.4

Prevalência da hipertensão arterial não controlada*, segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 1987

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC – 95%	%	IC - 95%
15-29	4,3	2,0-8,1	1,3	0,4-3,0
30-39	14,7	9,6-21,3	4,1	2,1-7,1
40-49	18,9	10,7-29,7	12,0	7,5-18,0
50-59	28,1	17,6-40,8	12,7	7,4-19,8

* Hipertensão arterial - PAS \geq 160 mmHg ou PAD \geq 110 mmHg

Adotando-se o critério PAS \geq 160 mm Hg ou PAD \geq 100 mm Hg, a análise por faixa etária demonstra que a prevalência de hipertensão arterial tende a elevar-se com a idade nos dois sexos, nos dois inquéritos. As cifras específicas por idade, dentro de cada sexo, são muito semelhantes nos dois inquéritos, exceção talvez àquelas da faixa etária de 30-39 anos no sexo masculino e da faixa etária de 50-59 anos no sexo feminino.

No que se refere ao sedentarismo, a prevalência geral permaneceu praticamente a mesma no sexo masculino nos dois inquéritos. No sexo feminino houve diminuição significativa de sedentarismo, com redução relativa de 12%. (tabelas 4.1.1 e 4.1.2)

A tabela 4.2.5 mostra, para 1987, os dados de prevalência desta condição desagregados por faixa etária, onde pode-se observar maiores proporções para as mulheres em todas as faixas etária, exceção feita à idade de 15-29 anos, em que houve redução significativa na porcentagem de sedentarismo. Essa diminuição reflete-se na prevalência geral observada no sexo feminino.

Tabela 4.2.5
Prevalência do sedentarismo*, segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 1987

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC - 95%	%	IC - 95%
15-29	49,5	42,5-56,5	78,4	73,9-82,4
30-39	60,3	52,1-68,0	81,8	76,9-86,0
40-49	70,3	58,5-80,3	86,2	80,1-91,1
50-59	67,2	54,3-78,4	85,8	78,5-91,4

* Sedentarismo definido como resposta 1 ("Sem esforço físico: ler, ver TV") à seguinte questão: "Que tipo de atividade física você pratica durante seu tempo livre de lazer?"

Quanto à prevalência geral de sobrepeso, esta cresceu significativamente no sexo masculino (aumento relativo de 25%). Os dados da tabela mostram que tal aumento se deu às custas do ocorrido na faixa dos 15 aos 49 anos de idade. No sexo feminino, observa-se redução significativa (17%) de sobrepeso, mas com significância limítrofe.

Tabela 4.2.6
Prevalência do sobrepeso*, segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 1987

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC - 95%	%	IC - 95%
15-29	18,3	13,3-24,2	17,6	13,9-21,8
30-39	30,3	23,2-38,2	28,9	23,7-34,4
40-49	39,7	28,5-51,9	39,3	31,7-47,2
50-59	42,2	29,9-55,2	44,7	35,7-53,9

* Sobrepeso - $25 \text{ K/m}^2 \leq \text{IMC} < 30 \text{ K/m}^2$

A prevalência geral de obesidade cresceu significativamente nos dois sexos, mas o aumento foi mais intenso no sexo masculino (a porcentagem de homens obesos em 2002 dobrou em relação àquela de 1987), enquanto no feminino o incremento foi de 1,6 vezes.

Tabela 4.2.4
Prevalência da obesidade, segundo faixa etária e sexo, no Município de São Paulo, 1987

Idade (anos)	Masculino		Feminino	
	%	IC - 95%	%	IC - 95%
15-29	1,0	0,1-3,4	3,9	2,2-6,4
30-39	9,0	5,0-14,7	7,9	5,1-11,6
40-49	11,0	4,9-20,5	17,2	11,7-23,9
50-59	10,9	4,5-21,2	19,5	12,9-27,6

* Obesidade - $\text{IMC} \geq 30 \text{ K/m}^2$

A prevalência geral de obesidade (tabela 5) cresceu significativamente nos dois sexos, mas o aumento foi mais intenso no sexo masculino (a porcentagem de obesos em 2002 dobrou em relação àquela de 1987) do que no feminino (1,6 vezes a de 1987).

DISCUSSÃO

5. Discussão

A análise da situação epidemiológica da doença cardiovascular, particularmente das doenças isquêmica do coração e cerebrovascular, realizada por meio da comparação de indicadores de mortalidade dos países ocidentais, Austrália e Japão, em relação aos do Leste Europeu, tem mostrado uma situação curiosa. Nos primeiros, desde a década de 60, observa-se um constante declínio na mortalidade enquanto nos últimos percebe-se, de uma forma geral, um aumento na ocorrência dos eventos fatais por estas causas de óbitos, com estabilidade mais recente em alguns destes países.

A partir de uma conferência internacional ocorrida em 1989, a Organização Mundial da Saúde (OMS) promoveu uma ampliação no projeto multicêntrico para Monitorização das Tendências e Determinantes da Doença Cardiovascular – MONICA, envolvendo os dados de 38 populações de 21 países situados em quatro continentes, visando aprofundar o entendimento da estrutura epidemiológica relacionada a esta realidade.

A metodologia de estudo foi toda baseada em métodos padronizados, realizados em centros habilitados pela coordenação do projeto, de modo a permitir um adequado nível de confiabilidade e comparabilidade, fundamental para os estudos desta natureza.

Os resultados do projeto têm sido progressivamente divulgados em periódicos e por meio da Web. Fundamentalmente, busca-se resposta à questão da determinação da tendência de decremento nos indicadores de mortalidade de determinados países, esclarecendo se há, concomitantemente, uma redução na incidência dos eventos ou na letalidade e os fatores que determinam as diferenças nas situações dos países.

Tal esclarecimento é de suma importância em termos da definição das políticas de saúde, uma vez que subsidiam o direcionamento do investimento dos recursos para as ações que resultem em maior impacto favorável nas relações de custo-benefício e custo-efetividade. Em outras palavras, a redução na incidência estaria mais relacionada ao controle na exposição aos fatores de risco, enquanto a letalidade seria influenciada pela melhoria nas condições de acesso e tecnologia da assistência médica.

É evidente que a forma acima mencionada da situação é didática, uma vez que, na prática, os dois enfoques devem ser alvos da preocupação da organização dos sistemas de saúde. De outro lado, considerando a escassez dos recursos disponíveis face às necessidades, observa-se uma “competição” para o desenvolvimento das ações de saúde e, neste panorama, busca-se o conhecimento mais profundo na rede causal, para priorizar as intervenções nas situações de realidade dos diferentes agravos que acometem as populações-alvo dos sistemas de saúde.

A realização da pesquisa comparativa sobre a exposição dos fatores de risco para DCNT no Município de São Paulo em diferentes momentos, como ferramenta de monitorização, está inserida no contexto acima mencionado. Justifica-se sua realização não somente pela magnitude com que as doenças cardiovasculares ocorrem na população do Estado de São Paulo, mas também pelo fato de muitos fatores de risco serem comuns a outras DCNT, como as neoplasias e a DPOC. Sendo assim, a redução na exposição aos mesmos poderá impactar favoravelmente na ocorrência de diversas categorias de DCNTs.

Considerando as limitações da avaliação comparativa, por conta de diversas questões metodológicas já citadas acima, e, ainda que se reconheça ser mais apropriado o desenvolvimento da atividade de monitorização por meio de pesquisa nos moldes propostos pela OMS, com uma padronização entre os diversos centros, optou-

se, diante das dificuldades de disponibilidade de recursos para pesquisa em nosso meio, pela utilização da análise comparativa como norteadora do panorama relacionado à estrutura epidemiológica, sem o rigor acadêmico.

Os achados da pesquisa 2001-2002, da mesma forma que o ocorrido com a anterior, apontaram para níveis preocupantes de exposição, particularmente no tocante à hipertensão arterial não controlada, ao sobrepeso, à obesidade, ao sedentarismo e às dislipidemias. De uma forma geral, observa-se uma situação pior da exposição aos fatores de risco para os homens.

Em relação ao tabagismo, a comparação com a situação de 1987 mostrou uma redução de prevalência para os homens e mulheres, respectivamente, de 44,6 para 25,5% e de 31,9 para 19,8%. Entre as hipóteses explicativas do achado, pode-se citar o impacto das campanhas e outras ações de nível nacional, com destaque para as que se utilizaram da “mídia” e a redução do poder de compra da população.

Os dados mostram que não houve uma redução importante na exposição ao risco dos indivíduos que apresentaram hipertensão arterial não controlada. Esta situação é pior nos homens e reflete tanto um possível desconhecimento da população sobre sua própria situação de saúde como, também, uma dificuldade de aderência ao tratamento, para a qual contribuem a conjuntura econômica e aspectos culturais.

Claro está que a evolução dos fatores de risco não se dá na mesma direção e muito menos ocorre com a mesma magnitude. Desta forma, fica evidente que ainda será necessário aplicar metodologia mais adequada para auferir indicadores da associação da tendência da exposição aos fatores de risco com a da ocorrência dos “eventos-sentinelas” aqui definidos. Nos trabalhos do projeto MONICA encontram-se discussões sobre a necessidade de se trabalhar com “scores” que representem uma ponderação sobre a situação dos fatores de risco, no sentido de se obter uma medida da preponderância da evolução, por exemplo com a utilização do score definido no estudo MRFIT.

Ainda em relação às publicações sobre o projeto MONICA, destacam-se as análises acerca dos resultados dos estudos sobre a relação entre o comportamento das variáveis, que representam a exposição aos fatores de risco e a tendência de ocorrência dos eventos cardiovasculares fatais e não fatais. Neste momento, os resultados mostram que tal comportamento explica somente parcialmente o que se observa nas séries temporais dos “eventos-sentinelas” relacionados com a doença isquêmica do coração e a cerebrovascular.

Entre as justificativas destes achados, se inclui o desconhecimento preciso acerca do intervalo entre a exposição aos riscos e a ocorrência dos eventos, dificultando a análise sobre a relação entre as variáveis.

Assim, a análise comparativa e seu uso como ferramenta de vigilância epidemiológica das DCNTs, tem sido realizada em vários locais do mundo, já apontando para um primeiro panorama. Porém, ainda carece de um aperfeiçoamento metodológico para permitir utilizá-la com maior fidedignidade no direcionamento das ações de saúde.

CONCLUSÃO

5. Conclusão

Considerando a magnitude, em termos de morbi-mortalidade, com que as DCNTs acometem a população do Estado de São Paulo, a gravidade das manifestações e complicações, bem como a possibilidade de intervenção por meio do

controle da exposição aos fatores de risco para algumas das entidades que compõe o grupo, justifica-se a atividade de vigilância epidemiológica para este grupo de doenças.

O instrumental de estudo e a fundamentação de ações de saúde diferem para determinados agrupamentos, dentre os quais separou-se o grupo das DCNTs para enfoque específico neste estudo, particularmente em relação às doenças cardiovasculares.

O método adotado para desenvolver a atividade está baseado na monitorização de “eventos-sentinela”, como, por exemplo, o óbito por doença isquêmica do coração e doença cerebrovascular como “sensores” da situação das doenças cardiovasculares relacionadas ao processo aterosclerótico e no acompanhamento da exposição aos fatores de risco relacionados com estas doenças.

Optou-se pelo acompanhamento dos “eventos-sentinela” a partir de dados secundários coletados de rotina, por meio do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e da exposição aos fatores de risco, por meio de pesquisas populacionais periódicas.

Infelizmente, a carência de recursos não permite o planejamento das pesquisas no contexto da atividade, mas somente pontualmente e nem sempre desenvolvidas em conjunto com as mesmas instituições de pesquisa ou acadêmicas. Decorre disto uma dificuldade na padronização dos procedimentos e critérios de análise, comprometendo, de certa forma, a comparabilidade dos estudos.

Ainda que se tenha clara a necessidade de aperfeiçoamento no método, de forma a apurar uma ponderação da tendência dos riscos e que seja clarificado o tempo de efeito da alteração na exposição na ocorrência dos citados “eventos-sentinela”, foi delineado um panorama da situação, apontando para a manutenção de índices preocupantes de prevalência da exposição ao risco de ocorrência dos agravos, apesar da constatação de declínio na mortalidade, e, em alguns fatores, estabilidade ou piora da situação em relação à pesquisa de 1987.

6. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

1. AYRES, J.E.M. – Prevalence of arterial hypertension in Piracicaba City. *Arq Bras Cardiol* 1991; 57(1): 33-6.
2. BARRETO, M.L. et al. Mudanças dos padrões de morbi-mortalidade: uma revisão crítica das abordagens epidemiológicas. *Physis* 1993; 3:127-146.
3. BEAGLEHOLE, R. International trends in coronary heart disease mortality, morbidity, and risk factors. *Epidemiol.Rev* 1990; 12:1-15.
4. BILD,D. et al. Sentinel health events surveillance in diabetes - deaths among persons under age 45 with diabetes. *J.Clin.Epidemiol* 1988; 41:999-1006.
5. BLACKBURN, H. Trends and determinants of CHD mortality: changes in risk factors and their effects. *Int.J.Epidemiol* 1989; 18(suppl.1):S210-S215.
6. BONITA, R. et al. International trends in stroke mortality: 1970-1985. *Stroke* 1990; 21:989-92.
7. BURKE, G. L. et al. Trends in CHD mortality, morbidity and risk factor levels from 1960 to 1986:The Minnesota Heart Survey. *Int.J.Epidemiol* 1989;18(suppl.1): S73-S81.
8. CENTRO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA, Estado de São Paulo – Disponível em URL: <http://www.cve.saude.sp.gov.br> [Acesso em fevereiro de 2004].

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

9. CENTERS FOR DISEASE CONTROL. US informatics in public health surveillance: current issues and future perspectives. *Morb.Mort.Wkly Rep* 1992; 41:(suppl).
10. CHOR, D. et al. Diferencial de mortalidade em homens e mulheres em localidade da região Sudeste, Brasil - 1960,1970 e 1980. *Rev.Saúde Pública* 1992; 26:246-55.
11. DATASUS – Disponível em URL: <http://tabnet.datasus.gov.br> [Acesso em fevereiro de 2004].
12. DUNCAN, B.B. et al. Níveis séricos de colesterol em amostra representativa da população adulta de Porto Alegre. *Arq.Bras.Cardiol* 1998; 51:385-90.
13. EPSTEIN, F.H.Internacional mortality trends and secular changes. *Prev.Med* 1993; 12:210-7.
14. FONSECA. L.A.M. & LAURENTI, R. A evolução da mortalidade por doença isquêmica do coração no Município de São Paulo de 1940 a 1973. *Arq. Bras.Cardiol* 1977; 30:351-5.
15. FREITAS, O.C et al. Prevalence of hypertension in the urban population of Catanduva, in the State of São Paulo, Brazil. *Arq Bras Cardiol* 2001; 77(1):16-21.
16. FRENK, J. et al. La transición epidemiológica en América Latina. *Bol.Ofic. Sanit.Panamer* 1991; 111:485-96.
17. FUCHS, F.D. et al. Prevalence of systemic arterial hypertension and associated risk factors in the Porto Alegre metropolitan area: a population-based study. *Arq Bras Cardiol* 1994; 63(6) 473-9.
18. GIGANTE, D.P. et al.– Prevalence and risk factors of obesity in adults. *Rev Saude Publica* 1997; 31(3): 236-46.
19. GOLDMAN, L. & COOK, E. F. The decline in ischemic heart mortality rates. An analysis of the comparative effects of medical intervention and changes in lifestyle. *Ann.Inter.Med* 1984; 101:825-36.
20. HIGGINS, M. & THOM, T. Trends in CHD in the United States. *Int.J.Epidemiol* 1989; 18(suppl.1):S58-S66.
21. HIGGINS, M.W. & LUEPKER, R.V. Trends and determinants of coronary heart disease mortality: international comparisons *Int.J.Epidemiol.* 1989; 18(suppl.1): S1-S2.
22. LANGMUIR, A.D. William Farr: founder of modern concepts of surveillance. *Int.J.Epidemiol.* 1976; 5:13-8.
23. LAURENTI, R. O problema das doenças crônicas e degenerativas e dos acidentes nas áreas urbanizadas da América Latina. *Rev.Saúde Pública* 1975; 9:239-48.
24. LAURENTI, R. et al. Características da mortalidade por doença isquêmica do coração em adultos de 15 a 74 anos no Município de São Paulo. *Arq.Bras.Cardiol* 1981; 36:85-9.
25. LESSA, I. & BASTOS, A.G. Epidemiologia dos acidentes vasculares encefálicos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil I. *Bol.Ofic.Sanit.Panamer.* 1984; 96:404-16.
26. LESSA, I. et al. Epidemiology of acute myocardial infarction in Salvador, Brazil: I. Incidence, lethality, and mortality. *Bull.PAHO* 1987; 25:28-37.
27. LESSA, I.Years of productive life lost to premature mortality from cardiovascular diseases. *Bull.PAHO* 1991; 25:229-36.
28. LOLIO, C.A. Mortalidade por doenças do aparelho circulatório em capitais de regiões metropolitanas do Brasil, 1979-1989. São Paulo,1994. [Tese de Livre Docência - Faculdade de Saúde Pública da USP].

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

29. LOLIO, C.A. & LAURENTI, R. Mortalidade por doença isquêmica do coração no Município de São Paulo. Evolução de 1950 a 1981 e mudanças recentes na tendência. *Arq.Bras.Cardiol* 1986; 46:153-6.
30. LOLIO, C.A. & LAURENTI, R. Tendência da mortalidade por doenças cerebro-vasculares em adultos maiores de 20 anos de idade no Município de São Paulo, Brasil, 1950 a 1981. *Rev.Saúde Pública* 1986; 20:343-6.
31. LOLIO, C.A. & LAURENTI, R. Tendência da mortalidade por doenças cerebro-vasculares em adultos maiores de 20 anos de idade no Município de São Paulo, Brasil, 1950 a 1981. *Rev.Saúde Pública* 1986; 20:343-6.
32. LOLIO, C.A. et al. Decline in cardiovascular disease mortality in the city of São Paulo, Brazil, 1970 to 1983. *Rev.Saúde Pública* 1986; 20:454-64.
33. LOLIO, C.A. et al. Importância da aterosclerose como causa de morte no Estado de São Paulo. *Arq Bras Cardiol* 1988; 51:437-39.
34. LOLIO, C.A. Prevalência da hipertensão arterial em Araraquara. *Arq. Bras. Cardiol* 1990; 55:167-73.
35. LOLIO, C.A. & LATORRE, M.R. Prevalência da obesidade em localidade do Estado de São Paulo, Brasil, 1987. *Rev.Saúde Pública* 1991; 25:33-6.
36. LOLIO, C.A. et al. Mortalidade de mulheres em idade fértil no Município de São Paulo (Brasil), 1986. III - Mortes por diferentes causas: doenças cardio-vasculares. *Rev.Saúde Pública* 1991; 25:37-40.
37. . LOTUFO, P.A. As doenças cardiovasculares no Brasil: estudo de caso da tendência da mortalidade no Estado de São Paulo 1970-89. São Paulo, 1993. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
38. MALERBI, D.A. & FRANCO, L.J. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 yr. The Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence. *Diabetes Care* 1992; 15(11):1509-16.
39. PEARSON, T.A. & PYÖRÄLÄ, K. Trends in CHD in select countries: overview. *Int.J.Epidemiol* 1989; 18(suppl.1): S99-S100.
40. PISA, Z. International comparisons: an overview. *Int.J.Epidemiol* 1989; 18(suppl.1): S19.
41. PYÖRÄLÄ, K. Preventiv cardiology: a progress report. *Prev.Med* 1990; 19:78-96.
42. RAGLAND, K.E. et al. The onset of decline in ischemic heart disease mortality in United States. *Amer.J. Epidemiol* 1988; 127:516-31.
43. REED, D. The paradox of high risk of stroke in populations with low risk of coronary heart disease. *Amer.J. Epidemiol* 1990;131:579-88.
44. REGO, R.A. et al. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis: inquérito domiciliar no Município de São Paulo, SP(Brasil): metodologia e resultados preliminares. *Rev.Saúde Pública* 1990; 24:277-85.
45. ROSE, G. Incubation period of coronary heart disease. *Brit.Med.J* 1982; 284: 1600-1.
46. ROSE, G. Causes of the trends and variations in CHD mortality in different countries. *Int.J.Epidemiol* 1989; 18 (suppl.1):S174-S179.
47. ROSE, G. Incubation period of coronary heart disease. *Brit.Med.J* 1982; 284: 1600-1.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

48. ROTHENBERG, R.B. & KOPLAN, J.P. Chronic disease in the 1990s. *Annu.Rev . Public Health* 1990; 11:267-93.
49. ROTHENBERG, R. et al. Ischemic heart disease prevention: estimating the impact of interventions. *J.Clin.Epidemiol* 1992; 45:21-9.
50. STAMLER, J. Coronary heart disease: doing the "right things" [editorial]. *New Engl.J.Med* 1985; 312:1053-5.
51. STAMLER, J. Opportunities and pitfalls in international comparisons related to patterns, trends and determinants of CHD mortality. *Int.J.Epidemiol* 1989; 18 (suppl.1):S3-S18.
52. THACKER,S.B. & BERKELMAN,R.L. Public health surveillance in the Unites States. *Epidemiol.Rev* 1988; 10:164-90.
53. THOM, T.J. International mortality from heart disease: rates and trends. *Int.J. Epidemiol* 1989; 18 (suppl.1):S20-S28.
54. TRINDADE, I.S. et al. Prevalence of systemic arterial hypertension in the population of Passo Fundo (Brazil) metropolitan area. *Arq Bras Cardiol* 1998; 71(2) 127-30.
55. TUNSTALL-PEDOE,H. Diagnosis, measurement and surveillance of coronary events. *Int.J.Epidemiol* 1989; 18(suppl.1):S169- S173.
56. TUNSTALL-PEDOE,H. Contribution of trends in survival and coronary-event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA Project populations. *The Lancet* 1999; 355:1547- 1557.
57. TUOMILEHTO, J. et al. Relations of Changes in Coronary Disease Rates and Changes in Risk Factor Levels: Methodological Issues ans a Pratical Example. *Am J Epidemiol* 1996; 143:1025-33.
58. TUOMILEHTO, J. et al. Estimation of contribution of changes in classic risk factors to trsnds in coronary-event rates across WHO MONICA Project populations. *The Lancet* 2000; 355:675-87.
59. TUOMILEHTO, J. et al. International trends in Mortality from stroke, 1968 to 1994. *Stroke*. Avaliable in URL:<http://strokeaha.org> [Acesso em fevereiro de 2004].
60. TUOMILEHTO, J. et al. Do Trends in population levels of Blood Pressure and other cardiovascular risk factors explain trends in stroke events rates. *Stroke*. Avaliable in URL:<http://www.strokeaha.org> [Acesso em fevereiro de 2002].
61. UEMURA, K. & PISA, Z. Trends in cardiovascular disease mortality in industrialized countries since 1950. *Wld hlth statisc quart* 1988 ; 41:155-78.
62. WORLD HEALTH ORGANIZATION MONICA Project Principal I.Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease: a major internacional collaboration. *J.Clin.Epidemiol* 1988; 41:105-14.
63. WORLD HEALTH ORGANIZATION - Global NCD Infobase – Disponível em URL: http://www.who.int/ncd_surveillance/infobase/en/ [Capturado em Abril de 2003].
64. WORLD HEALTH ORGANIZATION MONICA Project: objectives and design. *Int. J. Epidemiol* 1989; 18(suppl.1):S29-S37.
65. WORLD HEALTH ORGANIZATION – Integrated Management of cardiovascular risk: reporto of a WHO meeting, Geneva, July 2002, Disponível em URL: <http://www.who.int/ncd>[Acesso em fevereiro de 2004].
66. WALDMAN, E.A. Vigilância epidemiológica como prática de saúde pública. São Paulo,1991.[Tese de Doutorado-Faculdade de Saúde Pública da USP].

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

67. WING, S. et al. Geographic variation in the onset of decline of ischemic heart disease mortality in United States. *Amer.J.Public Health* 1986; 76:1404-08.
68. WING, S. Social inequalities in the decline of coronary mortality [editorial]. *Amer.J.Public Health* 1988; 78:1415-6.
69. WOLF, P.A. et al. Secular trends in stroke incidence and mortality. The Framingham study. *Stroke* 1992; 23:1551-5.