

Doenças Crônicas não Transmissíveis e Associação com Fatores de Risco

Artigo
Original

4

Chronic Non-Communicable Diseases and Association with Risk Factors

Sheila Cristina Rocha-Brischiliari¹, Cátia Millene Dell Agnolo², Angela Andréia França Gravena¹,
Tiara Cristina Romeiro Lopes¹, Maria Dalva de Barros Carvalho¹, Sandra Marisa Pelloso¹

Resumo

Fundamentos: O envelhecimento populacional tem aumentado a prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT).

Objetivo: Analisar a associação entre relato de DCNT com fatores de risco.

Métodos: Estudo transversal de base populacional com 453 adultos entrevistados, >18 anos de idade, na cidade de Maringá, PR, Brasil, no período de 2011 a 2012. Realizou-se entrevista por meio de questionário proposto pelo Ministério da Saúde.

Resultados: Avaliados 453 adultos, idade entre 18-87 anos, média de 52,0±16,2 anos. A presença de DCNT foi observada em 44,8% (n=203) pacientes. Dos entrevistados 77,5% eram mulheres; maioria tinha idade ≥60 anos; 54,3% declararam de 0-8 anos de estudo; 65,3% eram casados/unidos; e a maioria de cor branca (66,4%). Após análise por regressão logística, a presença de DNCT foi associada aos adultos mais velhos (p<0,01), aos que declararam cor da pele negra (p=0,01), IMC ≥25 kg/m² (p<0,01) e entre aqueles que avaliaram sua saúde de modo geral como regular (p<0,01), ruim e muito/ruim (p<0,01).

Conclusões: O presente estudo evidenciou que as DCNT foram mais prevalentes nos idosos, nos indivíduos de baixa escolaridade e sem companheiro. Os componentes de risco associados às DCNT foram tabagismo, sobrepeso/obesidade e condição de saúde autorrelatada como ruim/regular.

Palavras-chave: Fatores de risco; Epidemiologia; Doença crônica

Abstract

Background: An ageing population has increased the prevalence of chronic non-communicable diseases.

Objective: To analyze the association between chronic non-communicable diseases and risk factors.

Methods: This cross-sectional population-based study interviewed 453 adults >18 years old in the town of Maringá, Paraná State during 2011 and 2012. These interviews were conducted through a questionnaire proposed by the Ministry of Health.

Results: 453 adults were assessed, between 18 and 87 years old, with a mean age of 52.0±16.2 years and chronic non-communicable diseases noted in 44.8% (n=203). Among these respondents, 77.5% were women, most ≥60 years old, with 54.3% reporting 0-8 years of schooling; 65.3% were married / cohabiting and most (66.4%) were white. After the logistic regression analysis, the presence of chronic non-communicable diseases was associated with older adults (p<0.01), self-declared as black (p=0.01), BMI ≥25 kg/m² (p<0.01) and rating their health in general as fair (p<0.01), poor and very poor (p<0.01).

Conclusions: The present study showed that chronic non-communicable diseases were more prevalent among older people with little schooling and no partners. The risk components associated with chronic non-communicable diseases were smoking, overweight/obesity and self-reported health status as poor / fair.

Keywords: Risk factors; Epidemiology; Chronic disease

¹Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde - Universidade Estadual de Maringá - Maringá, PR - Brasil

²Programa de Pós-graduação em Enfermagem - Universidade Estadual de Maringá - Maringá, PR - Brasil

Correspondência: Sheila Cristina Rocha-Brischiliari

E-mail: catiaagnolo@gmail.com

Av. Colombo, 5790 - Jardim Universitário - 87020-900 - Maringá, PR - Brasil

Recebido em: 22/05/2013 | Aceito em: 09/11/2013

Introdução

Nas últimas décadas o Brasil tem apresentado mudança no perfil de mortalidade da população, com acréscimo dos óbitos causados por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)¹, que se torna uma grande preocupação na área da Saúde Pública². A sua prevalência vem aumentando consideravelmente e atinge proporções epidêmicas em todo o mundo³.

Uma das causas dessas mudanças no perfil da população se deve ao declínio da taxa de fecundidade, aumento da qualidade de vida, do acesso facilitado aos serviços de saúde com a intensificação da estratégia Saúde da Família (ESF), resultando em maior envelhecimento populacional¹. À medida que o envelhecimento da população avança e o número de óbitos precoces diminui, aumenta a prevalência das DCNT⁴, que se encontram entre as principais causas de morte, com mortalidade superior a todas as outras combinadas³.

Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) revelam que as DCNT são responsáveis por 63,0% (36 milhões) da mortalidade³. Há uma projeção para o aumento da mortalidade por DCNT em 15% em todo o mundo entre os anos de 2010 e 2020, que corresponderá a 44 milhões de mortes³. No Brasil, em 2007 as DCNT atingiram a proporção de 72,0% do total de óbitos, sendo as principais causas de mortes nesse ano⁵.

Apesar de existirem pesquisas que revelam a morbidade e mortalidade pelas DCNT, os estudos transversais brasileiros sobre fatores de risco para DCNT são recentes e ainda escassos², atingindo apenas as capitais brasileiras. Assim é também necessário averiguar os fatores de risco das DCNT em cidades de pequeno e médio porte, considerando as discrepâncias das condições de vida diferenciadas entre as regiões brasileiras.

Considerando ainda que o envelhecimento populacional traz mais vulnerabilidade a DCNT, o objetivo do presente estudo foi analisar a associação entre relato de DCNT com fatores de risco na cidade de Maringá, PR – Brasil.

Métodos

Estudo transversal de base populacional por meio de inquérito domiciliar. O tamanho da amostra foi estimado com o objetivo de assegurar representatividade para o evento em estudo. O cálculo da amostra utilizou as informações do Censo Demográfico referente à população adulta (idade ≥ 18 anos) relatada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)⁶ no ano de 2010, para o Município de Maringá,

perfazendo um total de 273 674 adultos, tendo sido estabelecido o número de 384 indivíduos a serem estudados. Utilizou-se para calcular a amostra, o programa estatístico Epi-Info versão 3.5.1, com um intervalo de confiança de 0,95 e margem de erro de 0,05. Com um acréscimo de 20% para possíveis perdas e/ou recusas, o tamanho total da amostra foi 453 adultos.

A seleção da amostra teve como unidade de referência as Áreas de Expansão Demográfica (AED), segundo o IBGE⁶, totalizando 21 AED em Maringá. De cada setor, selecionou-se uma amostra aleatória simples proporcional ao número de adultos residentes em cada um desses setores, tendo em vista o tamanho da amostra. Devido à proporção considerada e para melhor distribuição para efeito de vizinhança, foi sorteado um domicílio e saltados três. Não coincidindo a casa escolhida com a presença do adulto, esta foi procurada no domicílio seguinte, reiniciando-se o processo em cada entrevista. Na existência de mais de um indivíduo no domicílio, realizava-se sorteio entre eles.

As visitas domiciliares incluíram a aplicação de um questionário face a face, a VIGITEL - proposto pelo Ministério da Saúde⁷.

A variável dependente foi construída com base no relato de diagnóstico médico de diabetes, hipertensão arterial e doenças respiratórias. Os indivíduos foram agrupados pela ausência ou presença de doenças crônicas. As medidas secundárias ou variáveis independentes avaliadas foram: características sociodemográficas: sexo; idade; escolaridade (0-8; 9-11 e ≥ 12 anos de estudo); situação conjugal (solteiro, casado/unido, divorciado/separado/viúvo); cor da pele (branca, negra, parda ou morena, amarela); diversas características associadas à ocorrência de DCNT como: a) atividade física no lazer, definida por ausência no lazer de atividade física leve ou moderada por pelo menos 30 min/dia em cinco ou mais dias por semana, ou de atividades de intensidade vigorosa por pelo menos 20 min/dia em três ou mais dias da semana⁸; b) consumo abusivo de bebida alcoólica: considerado mais que cinco e quatro doses para homens e mulheres, respectivamente, em uma única ocasião, pelo menos uma vez nos últimos 30 dias (uma dose de bebida alcoólica corresponde a uma lata de cerveja, uma taça de vinho ou uma dose de cachaça, *whisky* ou qualquer outra bebida alcoólica destilada); c) tabagismo: fumante atual e ex-fumante; d) estado nutricional, analisado pelo índice de massa corporal (IMC) e classificação de acordo com os critérios estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde⁹ em: peso adequado (IMC < 25 kg/m²) e excesso de peso (≥ 25 kg/m²) no qual peso e altura foram autorreferidos; e) saúde de modo geral: muito bom, bom, regular, ruim e muito ruim; f) consumo alimentar: baixo consumo de frutas e

verduras – inferior a cinco dias por semana; e consumo de carne vermelha e carne de frango com excesso de gordura.

O estudo foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Maringá sob o nº 30564/2012.

Para análise estatística foram utilizados: a análise bruta, mediante *odds ratio* (OR), e o qui-quadrado por meio do programa Epi Info 3.5.1. Na etapa seguinte foram selecionadas as variáveis cujo valor do nível descritivo de significância do teste fosse $<0,20$, por meio da regressão logística, estudando as variáveis independentes em relação à presença de DCNT, através do programa Statistica 7.1, com nível de significância de 95%.

Resultados

Foram avaliados 453 adultos, idade entre 18-87 anos, com média de $52,0 \pm 16,2$ anos. Presença de DCNT em 44,8% (n=203 pacientes). Do total de entrevistados 77,5% eram mulheres; a maioria tinha ≥ 60 anos; 54,3% declararam 0-8 anos de estudo; 65,3% eram casados/unidos e 66,4% eram brancos (Tabela 1).

A análise univariada demonstrou inicialmente associação significativa entre a ocorrência de DCNT e as variáveis: idade, escolaridade e estado civil. A

presença de DCNT tende a aumentar em: indivíduos com idade entre 50-59 anos e acima de 60 anos ($p < 0,01$); com menor escolaridade ($p < 0,01$); nos indivíduos solteiros ($p < 0,01$); e naqueles divorciados/separados/viúvos ($p < 0,01$) (Tabela 2).

Quanto à prevalência de DCNT e sua relação com os fatores de risco observou-se associação positiva com tabagismo, ex-tabagismo, IMC e percepção geral da saúde regular e ruim/muito ruim. Para os entrevistados fumantes e ex-fumantes, o risco para o desenvolvimento de DCNT foi respectivamente de 2,0 ($p < 0,02$) e 1,68 vezes ($p < 0,03$) maior do que os não fumantes; e de 3,55 vezes maior entre aqueles com $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ($p < 0,01$). Ainda, o fator de risco para as DCNT foi 4,70 e 7,01 vezes maior entre os entrevistados com percepção da saúde regular ($p < 0,01$) e ruim/muito ruim ($p < 0,01$) (Tabela 3).

Após análise por regressão logística, foram associados com DCNT as variáveis: idade, cor da pele, IMC e saúde de modo geral. Os entrevistados com idade ≥ 60 anos apresentaram 4,82 ($p < 0,01$) vezes mais chances de apresentarem DCNT; aqueles autodeclarados de cor negra e com $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ tiveram respectivamente, 4,49 ($p = 0,01$) e 2,83 ($p < 0,01$) vezes mais chances. A análise multivariada para DCNT também determinou a sua prevalência entre os que consideram a saúde de modo geral como regular e ruim/muito ruim apresentando respectivamente, 3,93 ($p < 0,01$) e 5,23 ($p < 0,01$) vezes mais chances de desenvolver DCNT (Tabela 4).

Tabela 1
Caracterização sociodemográfica da população estudada

Variáveis		n	%
Sexo	Masculino	102	22,5
	Feminino	351	77,5
Faixa etária (anos)	18-29	57	12,6
	30-39	49	10,8
	40-49	80	17,7
	50-59	99	21,9
	≥ 60	168	37,1
Escolaridade (anos)	0-8	246	54,3
	9-11	124	27,4
	≥ 12	83	18,3
Estado civil	Solteiro	69	15,2
	Casado/Unido	296	65,3
	Divorciado/Separado/Viúvo	88	19,4
Cor da pele	Branca	301	66,4
	Negra	16	3,5
	Parda ou morena	117	25,8
	Amarela	19	4,2

Tabela 2
Doenças crônicas não transmissíveis de acordo com características sociodemográficas da população estudada

Variáveis		Presença de DCNT n (%)	Razão de prevalência (IC95%)	p valor
Sexo	Masculino	52 (51,0)	1,0	0,18
	Feminino	151 (43,0)	1,35 (0,85-2,15)	
Faixa etária (anos)	18-29	13 (22,8)	1,0	0,96
	30-39	11 (22,4)	0,98 (0,36-2,68)	
	40-49	21 (26,3)	1,20 (0,51-2,88)	
	50-59	44 (44,4)	2,71 (1,23-6,05)	
	≥ 60	114 (67,9)	7,15 (3,39-15,30)	
Escolaridade (anos)	0-8	138 (56,1)	3,14 (1,78-5,58)	<0,01
	9-11	41 (33,1)	1,21 (0,64-2,32)	0,52
	≥12	24 (28,9)	1,0	
Estado civil	Casado	131 (44,3)	1,0	<0,01
	Solteiro	18 (26,1)	0,44 (0,24-0,83)	
	Divorciado/Separado/Viúvo	54 (61,4)	2,0 (1,20-3,35)	
Cor da pele	Branca	129 (42,7)	1,0	0,12
	Negra	10 (62,5)	2,22 (0,72-7,08)	
	Parda ou morena	57 (48,7)	1,27 (0,81-1,99)	
	Amarela	7 (36,8)	0,78 (0,27-2,20)	

DCNT=Doença crônica não transmissível

Tabela 3
Doenças crônicas não transmissíveis de acordo com comportamentos de risco da população estudada

Variáveis		Presença de DCNT n (%)	Razões de prevalência (IC95%)	p valor
Atividade física no lazer	Ativo	29 (50,0)	1,0	0,39
	Inativo	174 (44,1)	0,79 (0,44-1,42)	
Consumo abusivo de álcool	Sim	17 (34,0)	0,71 (0,19-3,18)	0,48
	Não	183 (46,2)	1,0	
Tabagismo	Fumante	26 (57,8)	2,0 (1,02-3,93)	<0,02
	Não fumante	131 (40,7)	1,0	<0,03
	Ex-fumante	46 (53,5)	1,68 (1,01-2,78)	
Índice de massa corporal (kg/m ²)	< 25	44 (27,5)	1,0	<0,01
	≥ 25	120 (54,4)	3,55 (2,23-5,67)	
Saúde de modo geral	Muito bom	20 (28,2)	1,0	0,51
	Bom	67 (32,4)	1,22 (0,65-2,31)	
	Regular	94 (64,8)	4,70 (2,42-9,17)	
	Ruim/muito ruim	22 (73,3)	7,01 (2,45-20,67)	
Consumo de carne vermelha com gordura	Sim	44 (48,3)	1,19 (0,73-1,94)	0,46
	Não	151 (44,0)	1,0	
Consumo de carne de frango com pele	Sim	41 (45,5)	1,08 (0,65-1,77)	0,76
	Não	140 (43,7)	1,0	
Baixo consumo de verduras/legumes	Sim	63 (49,2)	1,28 (0,83-1,97)	0,23
	Não	140 (43,1)	1,0	
Baixo consumo de frutas	Sim	84 (45,2)	1,02 (0,69-1,52)	0,90
	Não	119 (44,6)	1,0	

DCNT=Doenças crônicas não transmissíveis

Tabela 4
Análise multivariada para doenças crônicas não transmissíveis de acordo com as variáveis incluídas no modelo

Variáveis		OR ajustada	IC95%	valor p
Sexo	Feminino	0,98	0,56-1,72	0,95
	30-39	0,82	0,28-2,43	0,73
Faixa etária (anos)	40-49	0,80	0,30-2,11	0,66
	50-59	1,41	0,56-3,52	0,46
	≥60	4,82	1,91-12,1	<0,01
	Solteiro	0,65	0,30-1,42	0,29
Estado civil	Divorciado/Separado/Viúvo	1,44	0,80-2,58	0,21
Escolaridade (anos)	0-8	0,98	0,49-1,97	0,97
	9-11	0,87	0,57-1,77	0,71
Cor da pele	Negra	4,49	1,31-15,3	0,01
	Parda	1,36	0,81-2,29	0,23
	Amarela	0,75	0,22-2,56	0,64
Tabagismo	Fumante	1,95	0,91-4,18	0,08
	Ex-fumante	1,43	0,80-2,57	0,22
Índice de massa corporal (kg/m ²)	≥ 25	2,83	1,78-4,49	<0,01
Saúde de modo geral	Bom	1,09	0,55-2,17	0,79
	Regular	3,93	1,91-8,09	<0,01
	Ruim/Muito ruim	5,23	1,81-15,0	<0,01

OR=odds ratio

Discussão

Em detrimento de anos anteriores, quando o foco estava no diagnóstico e no tratamento dos pacientes, nos últimos tempos a prevenção de doenças crônicas tem sido primordial e frequente entre os serviços de saúde¹⁰.

É de grande valia a realização de novas investigações que estudem as associações entre as características que influenciam o desenvolvimento de doenças crônicas na população brasileira, principalmente em cidades do interior do país não investigadas na pesquisa da VIGITEL⁷.

Este estudo buscou verificar a existência de fatores de risco na população estudada, para as doenças não transmissíveis. A identificação dos fatores de risco das DCNT permite ações de saúde pública, direcionadas à redução da morbimortalidade e melhor qualidade de vida da população conforme condições de vida diferenciadas da região estudada.

Após ajuste das variáveis, os resultados demonstraram prevalência das doenças crônicas entre os entrevistados

com idade ≥60 anos, de cor negra, IMC ≥25 kg/m² e entre aqueles que declararam a percepção da saúde regular e ruim/muito ruim.

Em relação às doenças crônicas atingirem a maior faixa etária, de fato o envelhecimento populacional aumenta a probabilidade de acometimento de DCNT¹¹. No Brasil, as DCNT atingem cerca de 72% das mortes, acometendo principalmente indivíduos com menor poder aquisitivo, baixa escolaridade e idosos⁵. A cada ano, 650 mil novos idosos são incorporados à população brasileira, a maior parte com doenças crônicas e alguns com limitações funcionais¹². Ainda, estima-se que, para o ano de 2025, o Brasil tenha em torno de 30 milhões de pessoas com mais de 60 anos (aproximadamente 15% da população)¹³. Esse envelhecimento constante vai requerer maior comprometimento da equipe de saúde¹⁴ exigindo por sua vez mais ações e procedimentos dos profissionais que trabalham no Sistema Único de Saúde, uma vez que essas doenças perduram por anos e ocasionam sobrecarga nos serviços de saúde¹⁵.

Há uma classificação para os fatores de risco das DCNT: os modificáveis, oriundos de maus hábitos de

vida; e os não modificáveis como hereditariedade, sexo e a etnia².

No presente estudo, os indivíduos de etnia negra tiveram associação positiva para DCNT, fato esse que pode ser decorrente da propensão de os indivíduos negros desenvolverem hipertensão arterial¹⁶. A etnia negra tem maior tendência à hipertensão arterial, pois o controle é mais difícil, as consequências de complicações mais frequentes e a mortalidade mais elevada, possivelmente em decorrência dos fatores étnicos e socioeconômicos¹⁷.

A questão econômica também é enfatizada no estudo de Veras e Oliveira¹⁸. Os autores relatam que no Brasil, os indivíduos de etnia negra apresentam nível socioeconômico mais baixo e consequente dificuldade de acesso aos serviços médicos, o que prejudica o diagnóstico, compromete o tratamento e expõe os indivíduos a consequências mais graves.

Observou-se que o IMC acima de 25kg/m² se fez presente entre os indivíduos com DCNT. Sabe-se que a obesidade é considerada uma doença do grupo de DCNT¹⁹, com associações positivas para outros problemas de saúde como os cardiovasculares²⁰ e cerebrovasculares, distúrbios metabólicos, diferentes tipos de câncer, doenças do aparelho digestivo, entre outras²¹. A obesidade é uma doença crônica e, como a maioria das DCNT, de difícil tratamento¹¹. Pesquisa que utilizou dados do sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL)⁷, realizado em 27 capitais de estados brasileiros, em 2006, revelou que os indivíduos com IMC mais elevado tiveram maior prevalência de doenças autorreferidas, como o diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica (HAS), infarto do miocárdio, derrame ou acidente vascular encefálico (AVE), dislipidemia e osteoporose²².

Os agravos decorrentes da obesidade são motivo de inquietude entre autoridades de saúde em nível mundial e, atualmente, o Brasil vivencia as consequências do aumento do peso entre sua população, evidenciado por indicadores de saúde e a morbimortalidade relacionadas a doenças advindas da mesma. A criação de protocolos e condutas relacionadas à prevenção e controle da obesidade é um grande desafio aos profissionais e serviços de saúde no Brasil¹¹.

Foi encontrada associação entre excesso de peso e hipertensão arterial, verificando-se um risco de 1,8 e 6,33 vezes maior em homens e 2,49 e 3,33 vezes maior em mulheres na pré-obesidade e obesidade, respectivamente²³. Em Fortaleza, outro estudo descreveu um risco igual a 2,04 e 4,08 vezes maiores,

em ambos os sexos²⁴. Ambos, hipertensão arterial e excesso de peso/obesidade, são fatores de risco para doenças cardiovasculares e, por conseguinte, para DCNT.

Este estudo revelou que a autoavaliação da saúde de forma negativa foi indicativo de presença de DCNT. Pesquisa realizada em 27 capitais brasileiras revelou que tanto em homens quanto em mulheres, a autoavaliação da saúde como ruim foi presente entre aqueles com mais doenças crônicas²⁵.

A autoavaliação de saúde é cada vez mais investigada e retrata o estado de saúde da população, sendo positivo ou negativo, mostra a ótica pessoal do indivíduo²⁶. A autopercepção da saúde tem se mostrado importante indicativo de mortalidade: as pessoas com pior percepção do estado de saúde têm maior risco de morte (por todas as causas) em comparação com as que relatam saúde excelente²⁷. Assim, quanto maior o número de morbidades autorreferidas, maior a proporção de indivíduos com autoavaliação de saúde negativa²⁸. A literatura revela índices de 80% de concordância entre a autoavaliação do estado de saúde e a avaliação clínica da presença ou ausência de condição crônica²⁹.

O desenho metodológico do presente estudo (inquérito populacional) apresenta algumas limitações, que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A população avaliada é aquela que tem maior disponibilidade de se encontrar em casa, como no caso de aposentados e donas de casa. Outro ponto é que o desenho transversal do estudo limita, também, a possibilidade de interpretar as associações encontradas como derivadas de relações causa-efeito. Por serem dados autorrelatados há o viés de informação, seja por esquecimento, omissão, ou fidelidade dos mesmos.

Considerando-se a relevância desta temática, torna-se necessária a realização de outros estudos que estratifiquem os indivíduos por idade e por sexo a fim de determinar os riscos inerentes a estes.

A elaboração e implementação de estratégias de controle, prevenção e promoção de saúde são necessárias em nível de saúde pública para diminuir os alarmantes índices de morbidade e mortalidade vinculados às DCNT, e a identificação dos fatores de risco a ela associados.

Conclusões

Na população estudada, as DCNT foram mais prevalentes nos indivíduos idosos, de baixa

escolaridade e sem companheiro. Os fatores de risco associados às DCNT foram tabagismo, sobrepeso/obesidade e condição de saúde autorrelatada ruim/regular.

Embora em menor número na população, os indivíduos de pele/cor negra obtiveram associação significativa com a ocorrência de DCNT.

Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflitos de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

O presente estudo não está vinculado a qualquer programa de pós-graduação.

Referências

1. Ribeiro AG, Cotta RMM, Ribeiro SMR. Promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. *Cienc Saude Colet.* 2012;17(1):7-17.
2. Casado L, Vianna LM, Thuler LCS. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: uma revisão sistemática. *Rev Bras Cancerol.* 2009;55(4):379-88.
3. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants. Geneva: World Health Organization; 2010.
4. Achutti A, Azambuja MIR. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: repercussões do modelo de atenção à saúde sobre a seguridade social. *Cienc Saude Colet.* 2004;9(4):833-40.
5. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. *Série Saúde no Brasil 4.* [on-line]. *Lancet.* 2011;61-74. [acesso em 2012 jun 23]. Disponível em: <<http://download.thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/brazil/brazilpor4.pdf>>
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [Internet]. Primeiros resultados do Censo 2010. [acesso em 2012 jun 23]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/populacao_por_municipio.shtm>
7. Ministério da Saúde. [Internet]. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. *Vigitel Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico.* Brasília: 2010. [acesso 2012 jun 23]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_2009_preliminar_web.pdf>
8. World Health Organization. [Internet]. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva; 2004. [cited 2012 Jun 23]. Available from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf>
9. World Health Organization (WHO). *The World Health Report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life.* Geneva; 2004. [cited 2012 Jun 23]. Available from: <http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf>
10. McManus A. Health promotion innovation in primary health care. *Australas Med J.* 2013;6(1):15-8.
11. Pinheiro ARO, Freitas SFT, Corso ACT. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. *Rev Nutr.* 2004;17(4):523-33.
12. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev Saude Publica.* 2009;43(3):548-54.
13. World Health Organization. *Envelhecimento ativo: uma política de saúde.* Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005.
14. Franzen E, Almeida MA, Aliti G, Bercini RR, Menegon DB, Rabelo, ER. Adultos e idosos com doenças crônicas: implicações para o cuidado de enfermagem. *Rev HCPA (Porto Alegre).* 2007;27(2):28-31.
15. Coutinho JG, Gentil PC, Toral N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. *Cad Saude Publica.* 2008;24(supl. 2):332-40.
16. Wolz M, Cutler J, Roccella EJ, Rohde F, Thom T, Burt V. Statement from the National High Blood Pressure Education Program: prevalence of hypertension. *Am J Hypertens.* 2000;13(1 Pt 1):103-4.
17. II Consenso Brasileiro para o tratamento da hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol.* 1994;63(4):335-47.
18. Veras RF, Oliveira SJS. Aspectos sócio-demográficos que influenciam na adesão ao tratamento anti-hipertensivo. *Rev Rene (Fortaleza).* 2009;10(3):132-8.
19. Tardido AP, Falcão MC. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. *Rev Bras Nutr Clin.* 2006;21(2):117-24.
20. Viebig RF, Valero MP, Araújo F, Yamada AT, Mansur AJ. Perfil de saúde cardiovascular de uma população adulta da região metropolitana de São Paulo. *Arq Bras Cardiol.* 2006;86(5):353-60.
21. Sarturi JB, Neves J, Peres, KG. Obesidade em adultos: estudo de base populacional num município de pequeno porte no sul do Brasil em 2005. *Cienc Saude Colet.* 2010;15(1):105-13.
22. Gigante DP, Moura EC, Sardinha LMV. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil 2006. *Rev Saude Publica.* 2009;43(supl. 2):83-9.
23. Borges HP, Cruz NC, Moura EC. Associação entre hipertensão arterial e excesso de peso em adultos, Belém, Pará, 2005. *Arq Bras Cardiol.* 2008;91(2):110-8.
24. Feijão AMM, Gadelha FV, Bezerra AA, Oliveira AM, Silva MSS, Lima JWO. Prevalência de excesso de peso e hipertensão arterial, em população urbana de baixa renda. *Arq Bras Cardiol.* 2005;84(1):29-33.

25. Barreto SM, Figueiredo RC. Doença crônica, auto-avaliação de saúde e comportamento de risco: diferença de gênero. *Rev Saude Publica*. 2009;43(supl. 2):38-47.
26. Bezerra PCL, Opitz SP, Koifman RJ, Muniz PT. Percepção de saúde e fatores associados em adultos: inquérito populacional em Rio Branco, Acre, Brasil, 2007-2008. *Cad Saude Publica*. 2011;27(12):2441-51.
27. Alves LC, Rodrigues RN. Determinantes da autopercepção de saúde entre idosos do município de São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2005;17(5-6):333-41.
28. Peres MA, Masiero AV, Longo GZ, Rocha GC, Matos IB, Najnie K, et al. Auto-avaliação da saúde em adultos no Sul do Brasil. *Rev Saude Publica*. 2010;44(5):901-11.
29. Costa LC, Thuler LCS. Fatores associados ao risco para doenças não transmissíveis em adultos brasileiros: estudo transversal de base populacional. *Rev Bras Estud Popul*. 2012;29(1):133-45.