

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
MESTRADO EM SAÚDE COLETIVA

Francieli Tozatti

DESIGUALDADES SOCIOECONÔMICAS NA PREVALÊNCIA
DE DOENÇAS CRÔNICAS NO BRASIL: ANÁLISE DAS
PESQUISAS NACIONAIS POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS
(PNAD) 2003 E 2008.

Florianópolis

2012

Francieli Tozatti

**DESIGUALDADES SOCIOECONÔMICAS NA PREVALÊNCIA
DE DOENÇAS CRÔNICAS NO BRASIL: ANÁLISE DAS
PESQUISAS NACIONAIS POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS
(PNAD) 2003 E 2008.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina, para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, área de concentração Epidemiologia.

Orientador: Prof. Dr. Antonio
Fernando Boing

Florianópolis

2012

Tozatti, Francieli

Desigualdades socioeconômicas na prevalência de doenças crônicas no Brasil: análise das pesquisas nacionais por amostra de domicílios (PNAD) 2003 e 2008/ Francieli Tozatti; orientador, Antonio Fernando Boing. – Florianópolis, SC, 2012.

112 p.: il., grafs., tabs

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde. Programa de Pós – Graduação em Saúde Coletiva.

Inclui referências

1. Saúde Coletiva. 2. Desigualdades em saúde. 3. Classe social. 4. Fatores socioeconômicos. 5. Doenças Crônicas. 6. Epidemiologia. I. Boing, Antonio Fernando. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós – Graduação em Saúde Coletiva. III. Título.

Francieli Tozatti

**DESIGUALDADES SOCIOECONÔMICAS NA PREVALÊNCIA
DE DOENÇAS CRÔNICAS NO BRASIL: ANÁLISE DAS
PESQUISAS NACIONAIS POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS
(PNAD) 2003 E 2008.**

Esta Tese foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 31 de agosto de 2012.

Prof.^a. Dr.^a Karen Glazer Peres.
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Antonio Fernando Boing
Orientador - Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. José Leopoldo Ferreira Antunes
Universidade de São Paulo

Prof.^a. Dr.^a. Karen Glazer Peres
Universidade Federal de Santa Catarina

Dedicatória

Dedico esta dissertação aos meus pais, exemplos de vida, César Luiz Tozatti e Elisete Szymanski Tozatti, irmãs Cristiane e Pricila, meu marido Eder e meu avô Laurindo Tozatti que está no céu nos iluminando sempre. Obrigada por me estimularem a dar este grande passo tão importante na minha vida, por serem minha família querida, fonte de inspiração, apoio e ensino diário.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus.

Aos meus familiares que mesmo de longe, sempre me deram amor e força, valorizando meus potenciais.

Ao meu marido, pela paciência, apoio nos momentos difíceis, encorajamento e carinho.

Ao Professor Orientador, Dr. Antonio Fernando Boing, por todo empenho, sabedoria, compreensão e, acima de tudo, exigência. Gostaria de ratificar a sua competência, participação nas discussões, correções, revisões e sugestões que fizeram com que concluíssemos este trabalho.

Aos professores, pelos imensos ensinamentos.

Aos colegas de sala que estiveram presentes nestes dois anos me aconselhando e incentivando com carinho.

A todas as pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a execução dessa Dissertação de Mestrado.

“Embora ninguém possa voltar atrás e fazer um novo começo, qualquer um pode começar agora e fazer um novo fim.”

(Chico Xavier)

Tozatti, Francieli. Desigualdades socioeconômicas na prevalência de doenças crônicas no Brasil: análise das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) 2003 e 2008. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva – área de concentração em Epidemiologia) – Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

RESUMO

Objetivos: Testar associação entre escolaridade e renda domiciliar *per capita* e o relato de 12 doenças crônicas na população brasileira adulta e idosa comparando-se os valores de 2003 e 2008. Também estimaram-se as prevalências de acúmulo de doenças crônicas em adultos e idosos no Brasil em 2003 e 2008 segundo renda e escolaridade. **Métodos:** O estudo foi realizado a partir das edições de 2003 e 2008 da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). A amostra foi de 206.418 adultos com idade ≥ 20 anos em 2003 e 216.547 em 2008, e 35.448 idosos em 2003 e 41.269 em 2008. Foi realizada regressão logística, ajustada por sexo, idade e consulta médica, para obtenção do *odds ratio* e respectivos intervalos de confiança (95%) entre as variáveis socioeconômicas e cada doença crônica. Além disso, foram comparadas as prevalências de indivíduos sem doença crônica, com uma, duas e três ou mais segundo o primeiro (Q1) e o quinto (Q5) quintil de renda e o grupo mais escolarizado (12 anos ou mais de estudos) e menos escolarizado (0 a 4 anos de estudos), comparando-se os valores entre 2003 e 2008. **Resultados:** foi observada no Brasil significativa desigualdade socioeconômica na ocorrência de doenças crônicas. As maiores desigualdades identificadas foram entre adultos segundo escolaridade, onde os menos escolarizados apresentaram maior chance de reportar as 12 doenças crônicas analisadas. Padrão semelhante de desigualdade foi observado para renda, porém com menor magnitude. As maiores chances de doenças crônicas nos mais desprivilegiados foram observadas para câncer, diabetes e tendinite/tenossinovite. Em comparação à população adulta, a magnitude das desigualdades entre doenças crônicas e escolaridade na população idosa foi menor. Não houve variação ao longo dos anos entre os extremos de renda segundo acúmulo de doenças. **Conclusões:** Os resultados deste trabalho indicam que existe marcante desigualdade socioeconômica na ocorrência de

doenças crônicas, por isso há a necessidade de intervenções, monitoramento e controle das mesmas através de políticas públicas que tenham o propósito de reduzir estas desigualdades.

Palavras chave: Desigualdades em saúde, Classe social, Fatores socioeconômicos, Doenças Crônicas, Epidemiologia.

Tozatti, Francieli. Socioeconomic inequalities in the prevalence of chronic diseases: analysis of the National Household Sample Survey (PNAD) 2003 e 2008. Dissertation (Master's Program in Public Health – Epidemiology) – Post-graduation Program in Public Health, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis.

ABSTRACT

Objectives: Testing the relation between educational level and per capita household income with 12 chronic diseases in adult and elderly Brazilian population comparing the results of 2003 and 2008. It is also estimated the prevalence of accumulation of chronic diseases in Brazilian adults and elderly in 2003 and 2008 by income and education.

Methods: The study was conducted through the 2003 and 2008 editions from National Survey by Household Sampling (PNAD). The sample was 206,418 adults aged ≥ 20 years old in 2003; 216,547 in 2008; 35,448 in 2003 and 41,269 seniors in 2008. Analyses were conducted using multiple logistic regression adjusted by sex, age and medical appointment to obtain odds ratios and confidence intervals (95%) between socioeconomic variables and each chronic disease. Furthermore, the prevalence of individuals without disease was compared with one, two, three or more according to the first (Q1) and fifth (Q5) quintile income and the most educated group (12 years or over of studies) and the least educated one (0-4 years of studies), comparing the results between 2003 and 2008.

Results: Significant socioeconomic inequality in the occurrence of chronic diseases was observed in Brazil. The largest inequalities were identified among adults, according to education, where the least educated group had higher chance of reporting the 12 chronic diseases analyzed. Similar pattern of inequality was observed by income, but with lower magnitude. It is observed in the most disadvantaged group the greatest chances of chronic diseases such as: cancer, diabetes and tendinitis/tenosynovitis. Comparing the adult population, the elderly group was the lowest about the magnitude of inequalities between chronic diseases and education. There was no change over the years between the extremes of income about diseases accumulation.

Conclusions: As a result of the studies, it is observed the marked socioeconomic inequality in chronic diseases, so there is a need for interventions, monitoring and control of them through public policies that have the purpose of reducing these inequalities.

Keywords: Inequalities in health, Social class, Socioeconomic factors, Chronic diseases epidemiology.

APRESENTAÇÃO AOS LEITORES

A dissertação intitulada **“Desigualdades socioeconômicas na prevalência de doenças crônicas no Brasil: análise das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) 2003 e 2008”** apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina, na área de concentração Epidemiologia está estruturada em duas partes.

A primeira parte é composta pelo contexto e características do estudo: Introdução, revisão de literatura, objetivos e métodos. A segunda parte é formada pelo artigo científico, contemplando os resultados e a discussão conforme o regimento do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina.

LISTA DE FIGURAS

PARTE I

Figura 1 - Fluxograma da seleção de artigos segundo critérios de inclusão e exclusão.....47

PARTE II

Figura 1 - *Odds Ratio* e intervalos de confiança (95%) entre doenças crônicas selecionadas e escolaridade (Figura 1A) e renda (Figura 1B) na população adulta. Brasil, 2003 e 2008.....109

Figura 2 - *Odds Ratio* e intervalos de confiança (95%) entre doenças crônicas selecionadas e escolaridade (Figura 2A) e renda (Figura 2B) na população idosa. Brasil, 2003 e 2008.....111

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estratégia de busca nas bases de dados PubMed/Medline, SciELO e LILACS.....	45
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição da amostra segundo características demográficas e socioeconômicas entre adultos e idosos. Brasil, 2003 e 2008.....107

Tabela 2 - Prevalência de doenças crônicas entre adultos e idosos segundo escolaridade (anos de estudo). Brasil, 2003 e 2008.....112

Tabela 3. Prevalência de doenças crônicas entre adultos e idosos segundo renda. Brasil, 2003 e 2008.....112

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DALYs: Disability-adjusted life years

DC: Doenças Crônicas

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LILACS: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

NHANES: National Health and Nutrition Examination Survey

PNAD: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

OMS: Organização Mundial da Saúde

POF: Pesquisa de Orçamentos Familiares

PubMed/Medline: National Library of Medicine, USA

SciELO: Scientific Electronic Library Online

SUS: Sistema Único de Saúde

UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina

VIGITEL: Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

WHO: World Health Organization

WHI: Women's Health Initiative

SUMÁRIO

PARTE I – CONTEXTO E CARACTERÍSTICA DO ESTUDO	30
1 INTRODUÇÃO	31
2.1. Epidemiologia das doenças crônicas	36
2.2 Desigualdades socioeconômicas em saúde e doenças crônicas	44
2.2.1 Revisão sistematizada	44
2.3 Políticas de saúde relacionadas às doenças crônicas	61
3 OBJETIVOS	65
3.1 Objetivo Geral	65
3.2 Objetivos específicos	65
4 MÉTODOS	66
4.1 A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios	66
4.2 Cálculo e seleção da amostra	67
4.3 Morbidades autorreferidas	68
4.4 Variáveis exploratórias e de controle	69
4.5 Análise dos dados	69
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
PARTE II ARTIGO CIENTÍFICO	79

PARTE I – CONTEXTO E CARACTERÍSTICA DO ESTUDO

1 INTRODUÇÃO

O padrão de morbimortalidade foi profundamente alterado durante o século XX em diferentes sociedades no mundo. Tal mudança se reflete no início dos anos 2000 na concentração dos óbitos entre as doenças crônicas. Estima-se que 64 milhões de mortes ocorrerão no mundo em 2015, sendo que 41 milhões (64,1%) serão em decorrência de uma doença crônica.¹

Padrão semelhante é observado no Brasil. Em 1930 as doenças infecciosas eram responsáveis por cerca de 46% das mortes em capitais brasileiras, correspondendo a 60% na região Norte, 49% no Nordeste, 43% no Sudeste, 40% no Centro-Oeste e 39% no Sul. Já em 1985 elas representavam apenas 7% das mortes no Brasil e em 2009 4,5%. Por outro lado, as doenças do aparelho circulatório correspondiam a 12% dos óbitos em 1930, 33% em 1985 e 29% em 2009. Aumentos significativos ocorreram também com as neoplasias e com as mortes por causas externas; a taxa de mortalidade proporcional de ambas somadas aumentou de 3% em 1930 para 12% em 1985 e 28,2% em 2009.^{2,3} Tais modificações nos padrões de morbimortalidade das sociedades são chamadas de transição epidemiológica e têm diversos determinantes para sua ocorrência. Destacam-se (i) alteração na estrutura etária da população, com queda nas taxas de fecundidade e natalidade e seu

envelhecimento⁴, (ii) as melhorias nas condições gerais de vida e ações de promoção de saúde e prevenção de doenças,⁴ (iii) o deslocamento da morbimortalidade para grupos etários mais velhos devido ao seu aumento na população,⁵ (iv) e o avanço tecnológico, o desenvolvimento de medicações e de novos recursos de tratamento.⁶ Ressalta-se, no entanto, que este modelo de transição se apresenta no Brasil com importantes diversidades regionais e segundo estratos sociais decorrentes das iniquidades socioeconômicas e de acesso aos serviços de saúde. Tem-se no país, portanto, um “modelo polarizado de transição”. Em algumas regiões e grupos populacionais permanece relativamente alta a ocorrência de doenças infecciosas e há o crescimento concomitante da morbidade e mortalidade por doenças crônicas.⁷

Essas mudanças observadas nos padrões de ocorrência das doenças têm colocado constantemente novos desafios para o setor saúde, para os gestores públicos em geral, para a sociedade e os indivíduos. Um deles é o financiamento das ações em saúde.⁷ Doenças crônicas são onerosas para os sistemas de saúde e indivíduos, em especial quando não há planejamento adequado. Além disso, o enfretamento das doenças crônicas necessita de expressivo investimento em pesquisa, vigilância, prevenção e promoção da saúde.⁷

Segundo relatório do Fórum Econômico Mundial de 2009, as doenças crônicas representaram aos países custo mais elevado que a crise econômica de 2008, com um custo potencial estimado em 2009 entre US\$ 250 bilhões e US\$ 1 trilhão de dólares.⁸ As doenças crônicas

também causam significativo comprometimento financeiro às famílias, que podem arrastar os indivíduos e seus lares para a pobreza.¹ Em 2009, cerca de 75% dos gastos em cuidados de saúde nos Estados Unidos foram para tratar doenças crônicas como a diabetes mellitus tipo 2, doenças cardíacas e câncer⁹ e a perda econômica que as doenças crônicas geram para a sociedade é especialmente significativa para países que experimentam rápido crescimento econômico.¹

Nos países mais pobres, muitos dos quais estão vivenciando picos em riscos de doenças crônicas, é vital que políticas de apoio sejam adotadas para reduzir riscos e controlar a crescente carga dessas doenças. Em países com problemas de doenças crônicas já estabelecidas, medidas adicionais são necessárias, não apenas para prevenir as doenças, mas também para lidar com as enfermidades e as eventuais limitações que ocasionam nas pessoas.¹

Em países de baixa e média renda, os adultos de meia-idade são especialmente vulneráveis às doenças crônicas. As pessoas que vivem nesses países tendem a desenvolver doenças quando mais jovens, por isso sofrem durante mais tempo – frequentemente com complicações que poderiam ser prevenidas – e morrem antes daqueles que vivem em países de alta renda.¹

A associação entre o nível socioeconômico e doenças crônicas é descrita na literatura e foi constatada em grandes estudos populacionais, que identificaram que as pessoas com baixo nível socioeconômico e baixa escolaridade tiveram pior saúde do que aqueles com melhor condição socioeconômica e alta escolaridade.^{10,11,12,13}

Em populações europeias já se verificou que a chance das mulheres com baixa escolaridade (nenhum estudo/primário) terem duas ou mais doenças crônicas foi aproximadamente duas vezes maior em comparação com as mulheres com nível superior^{14,15, 16} e que as pessoas mais desprivilegiadas têm vidas mais curtas do que as pessoas com elevado nível socioeconômico, com importante impacto das doenças crônicas na produção dessa desigualdade.¹⁷

No Brasil, os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2003 mostraram que o segmento de menor escolaridade da população adulta apresentou prevalência 62% maior de doenças crônicas se comparado ao de melhor nível. Indivíduos com faixa etária de 18 anos ou mais e baixa escolaridade (0-3 anos de estudo) apresentaram maior prevalência de doença de coluna ou costas, artrite ou reumatismo, câncer, diabetes, bronquite ou asma, hipertensão, doença do coração, insuficiência renal crônica, depressão, tuberculose e cirrose. Também foi verificado maior autorrelato de determinadas doenças crônicas entre pretos e indígenas em relação aos brancos e moradores da zona rural em relação à urbana.⁵ Na PNAD-2008 o perfil de doenças em adultos com 18 anos e mais também identificou desigualdade na ocorrência de doenças crônicas, com pior perfil para os mais desprivilegiados.¹⁸

Essa alta magnitude de ocorrência de doenças crônicas e sua desigual distribuição segundo os grupos socioeconômicos demandam ações de vigilância, que devem ser efetivas no acompanhamento epidemiológico das doenças, provendo informações úteis para o seu

enfrentamento através de planejamento e organização de ações e políticas de saúde.¹⁹

Nesse sentido, os inquéritos de saúde têm sido instrumentos importantes de avaliação e monitoramento de doenças crônicas e de exposição a fatores de risco e proteção, bem como de acesso e uso de serviços de saúde pela população²⁰ e de sua desigual distribuição na sociedade.²¹ Tais estudos são imprescindíveis num país como o Brasil, onde, apesar de queda recente, persiste um dos mais elevados níveis de concentração de renda no mundo.^{21,22}

Os suplementos de saúde da PNAD no Brasil, aplicados a cada cinco anos em amostra probabilística da população nacional, já permitiram identificar a existência de desigualdades socioeconômicas e demográficas na prevalência de doenças crônicas na população brasileira em 2003⁵ e 2008.¹⁸ No entanto, ainda não se comparou a evolução das desigualdades nesse quinquênio na ocorrência de cada doença crônica isoladamente segundo renda e escolaridade, apenas segundo idade.¹⁸

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Epidemiologia das doenças crônicas

As doenças crônicas, segundo a Organização Mundial de Saúde,²³ “*são doenças de longa duração e progressão geralmente lenta*”. Barros (2003)²⁴ refere que as doenças crônicas são progressivas e irreversíveis, podendo acompanhar o indivíduo por toda a sua vida, implicando na adesão a regimes terapêuticos rigorosos, restrições a atividades e mudança no estilo de vida.²⁴ A doença crônica pode estar associada a uma sobrevivência relativamente normal, mas que requer um longo período de supervisão, observação e cuidados.^{25,26}

Mudanças significativas no padrão de morbimortalidade nas sociedades modernas ocorreram durante os séculos XIX e XX em virtude de importantes transformações demográficas, econômicas, sociais, comportamentais e tecnológicas. O aumento da expectativa de vida, a redução das mortes por doenças infecto-parasitárias e o aumento da mortalidade por doenças crônicas foram tratadas como um processo de transição epidemiológica, segundo conceito proposto por Omran.²⁷

Segundo Omran, há três modelos que diferenciam padrões distintos da transição epidemiológica. Estes modelos são o Clássico ou Ocidental, o de Transição Acelerado e o de Transição Contemporâneo ou Tardio. O primeiro é representado, por exemplo, pela Inglaterra, País de Gales e Suécia e descreve quedas graduais e progressivas da mortalidade e da fecundidade, acompanhando o processo de modernização das sociedades europeias ocidentais. Os fatores socioeconômicos foram os principais determinantes desta transição,

sendo ampliados por medidas de saúde pública e tecnológicas no século XX. Já o segundo modelo descreve a transição da mortalidade acelerada, mais notadamente no Japão. A maioria dos países deste modelo tinha começado um processo lento de modernização antes da queda da mortalidade no século XX, o que foi determinado pelas melhorias sociais e avanços médicos e sanitários. Por fim, o terceiro modelo descreve uma transição relativamente recente e a ser completada na maioria dos países pobres. É marcado por queda substancial da mortalidade a partir da II Guerra Mundial e manutenção de alta fecundidade.²⁷

A situação epidemiológica brasileira apresenta algumas diferenças da transição epidemiológica clássica omramiana²⁷ observada nos países ricos. Ela tem sido abordada como tripla carga de doenças porque envolve, ao mesmo tempo, infecções, desnutrição e problemas de saúde reprodutiva em alguns grupos populacionais que já enfrentam o desafio das doenças crônicas e de seus fatores de riscos e das causas externas como importantes causas de mortes.²⁸

A transição epidemiológica está diretamente relacionada à transição demográfica, que apresenta três postulados centrais em sua teoria tradicional. O primeiro é a queda da mortalidade em decorrência de conquistas relacionadas ao avanço técnico, melhorias dos sistemas de saneamento (especialmente nas cidades), maior oferta de alimentos, evolução da medicina, urbanização, crescimento econômico, e combate a doenças transmissíveis.²⁹ O segundo postulado é o da transição reprodutiva e divide-se em duas fases: o retardamento dos casamentos e a redução da fecundidade. Pode-se dizer, também, que a fecundidade

seguiria caindo a partir do ponto em que a mortalidade atingiria certo equilíbrio, deixando de cair ou caindo a taxas mais brandas.

O terceiro e último postulado refere-se às influências do crescimento econômico moderno sobre os mercados e a dinâmica do crescimento populacional. Neste ponto, a expansão do comércio mundial e a dinâmica da urbanização e da modernização agrícola teriam tido efeitos no sentido de desenvolver o processo de queda da fecundidade.²⁹

O Brasil está mudando muito rapidamente a sua estrutura etária, reduzindo a proporção de crianças e jovens e aumentando a proporção de idosos e sua expectativa de vida.³⁰ A população entre 15 e 64 anos correspondeu a 42% da população total em 1950, e passou para 30% em 2000 e estima-se atingir 18% em 2050. Como consequência desse expressivo envelhecimento da população, a idade mediana deverá subir cerca de vinte e um anos entre 1950 e 2050, quando a metade da população brasileira deverá ter mais de quarenta anos de idade. Esse acréscimo substancial da idade mediana será uma consequência, principalmente, do grande declínio da fecundidade, e, também, do aumento da longevidade da população, observado no expressivo ganho na esperança de vida ao nascer do brasileiro. Estima-se que esta deverá ser superior a 81 anos em 2050, enquanto, em 1950, era apenas de 46 anos.³¹

Além dos conceitos abordados anteriormente, Popkhis (1993)³² cunhou o termo de “transição nutricional” para caracterizar a mudança no perfil nutricional das populações na atualidade. Pressupõe a transição dos indicadores nutricionais como reflexos das profundas

transformações vividas pelas sociedades nas últimas décadas em seu contexto demográfico, epidemiológico e de saúde como consequência do processo de modernização mundial.³²

Também segundo Rumel et al.,³³ a transição nutricional é um processo de modificações sequenciais no padrão de nutrição e consumo que acompanha mudanças econômicas, sociais e demográficas, e mudanças do perfil de saúde das populações.

A investigação sobre a evolução do estado nutricional da população adulta brasileira revelou através das edições da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) nos 34 anos decorridos de 1974-1975 a 2008-2009, que a prevalência de baixo peso declinou e as prevalências de excesso de peso e obesidade aumentaram acentuadamente. Em adultos, a prevalência de excesso de peso aumentou em quase três vezes no sexo masculino (de 18,5% para 50,1%) e em quase duas vezes no sexo feminino (de 28,7% para 48,0%). No mesmo período, a prevalência de obesidade aumentou em mais de quatro vezes para homens (de 2,8% para 12,4%) e em mais de duas vezes para mulheres (de 8,0% para 16,9%). Declínios contínuos do déficit de peso são registrados nos dois sexos em todas as regiões brasileiras. Por exemplo, em homens da Região Nordeste, a prevalência de déficit de peso diminuiu de 8,4% em 1974-1975 para 2,7% em 2008-2009.³⁴

Segundo dados da Vigilância de Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) 2010, a prevalência de pessoas com 0 a 8 anos de escolaridade que consumiam carnes com excesso de gordura foi de 35,7%, e os indivíduos com 9 a 11 anos de estudo que consumiam leite integral (com gorduras) foi de 61,9%. Além disso, 31,4%

consumiam regularmente refrigerantes (5 vezes por semana). Também foi verificado que a prevalência de pessoas que não praticam atividade física regularmente foi de 14,2% e o maior percentual de adultos com obesidade foi em Cuiabá (19%), e o menor no Distrito Federal (10%).³⁵

Outro estudo realizado por Levy et al.³⁶ mostrou que nas cinco regiões brasileiras o excesso de calorias provenientes de açúcares livres e gorduras saturadas foi observado. Também foi verificado que o consumo de açúcares livres foi excessivo tanto no meio urbano quanto no rural (16,1% e 17,1%, respectivamente).

A estratégia global da Organização Mundial da Saúde (OMS) para Alimentação, Atividade Física e Saúde destaca a necessidade de adequação dos padrões de alimentação, um dos responsáveis pelo crescimento da carga global de obesidade e doenças crônicas.³⁷

Em relação à carga de doenças crônicas, ela tem se elevado rapidamente no mundo,³⁸ sendo considerada um sério problema de saúde global e uma ameaça à saúde e ao desenvolvimento humano.³⁹ Segundo dados mundiais de 2008, as principais causas de mortes por doenças crônicas no mundo foram as doenças cardiovasculares (17 milhões de mortes), câncer (7,6 milhões) e doenças respiratórias, incluindo asma, doença pulmonar obstrutiva crônica (4,2 milhões) e diabetes mellitus tipo 2 (1,3 milhão).²³

Em 2010, as mortes por doença crônica em 23 países de baixa e média renda representaram 80% do total de óbitos. Dos 23 países, as taxas de morte por doença crônica em pessoas com idades entre 15-69 anos foram maiores nos países do Leste Europeu (como a Ucrânia e a Rússia) e em alguns países do continente Africano (como África do Sul,

Egito e Nigéria). A mortalidade geral por doenças crônicas para as pessoas com menos de 70 anos de idade ou mais deverá aumentar de 10,8 milhões em 2010 para 15,4 milhões em 2050 para os 23 países examinados.⁴⁰

Segundo inquérito de saúde conduzido na Holanda entre 2001-2007, as doenças crônicas são importantes fatores relacionados às incapacidades. Nos homens, a doença músculo-esquelética foi responsável por 40,0% da prevalência de deficiências entre pessoas com idade inferior a 65 anos. Já entre as mulheres com 80 anos de idade ou mais, destaca-se a artrite, responsável por 53,6% da prevalência de deficiência.⁴⁰

Projeções para o ano de 2020 indicam que as doenças cardiovasculares permanecerão como a principal causa de mortalidade e incapacidade e que os anos de vida perdidos por incapacidade (*DALYs*) atribuíveis às doenças cardiovasculares irão se elevar de 140 para 160 milhões, sendo que a maior parte deste incremento ocorrerá nos países em desenvolvimento.³⁸

Já no Brasil, entre 1996 e 2007, a taxa de mortalidade por doenças crônicas aumentou 5%, de 442 por 100.000 pessoas para 463 por 100.000, demonstrando a ampliação da carga das doenças crônicas.⁴¹ Estudo sobre a carga de doenças no Brasil que utilizou estatísticas de saúde de 1998 mostrou que as doenças crônicas foram responsáveis por 66% de *DALYs*; doenças infecciosas, maternas e perinatais e deficiências nutricionais foram responsáveis por 24%; e as causas externas por apenas 10%. Dentre as doenças crônicas, destacam-se os transtornos neuropsiquiátricos (19%), as doenças cardiovasculares

(13%), as doenças respiratórias crônicas (8%), os cânceres (6%), as doenças do aparelho musculoesqueléticas (6%) e o diabetes (5%).³⁸

Em 2007, cerca de 72% das mortes no Brasil foram atribuídas às doenças crônicas (cardiovasculares, respiratórias, diabetes mellitus tipo 2, câncer, doenças renais e outras), distribuição que contrasta com a de 1930, quando as doenças infecciosas respondiam por 46% das mortes nas capitais brasileiras.⁴¹

Quanto ao reflexo das doenças crônicas na qualidade de vida das pessoas, Campolina et al.⁴² utilizaram o instrumento de pesquisa *The Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey* (SF36) para avaliar o impacto delas na qualidade de vida de idosos em São Paulo. Foi verificado que a proporção de idosos com uma doença crônica e que relataram limitações por aspectos físicos foi de 51,4%; já a proporção de idosos que relataram limitações por aspectos sociais foi de 70,1%, e 53,7% foi a proporção de idosos que relataram limitações por aspectos emocionais. Destaca-se que o aumento do número de morbidades e o aumento da idade influenciam de modo significativo a qualidade de vida dos idosos, em especial a capacidade funcional.⁴²

Além de várias complicações, pode-se ainda analisar que, somada à perda de mão-de-obra qualificada, horas de trabalho perdidos, gastos com aposentadorias precoces e a utilização crescente de procedimentos diagnósticos e terapêuticos, a não adoção de intervenções para a prevenção das doenças crônicas poderá prejudicar o desenvolvimento do país.³⁸

Uma das estratégias fundamentais para lidar com as situações apresentadas é seu monitoramento e dos seus determinantes através de

sistemas de vigilância integrados. Também, é necessário o fortalecimento da vigilância global, ações intersetoriais mais efetivas e acesso fácil a cuidados básicos, fundamentais para prevenção das doenças.⁴³

2.2 Desigualdades socioeconômicas em saúde e doenças crônicas

2.2.1 Revisão sistematizada

2.2.1.1 Estratégia de busca

Uma revisão sistematizada não exaustiva da literatura foi realizada para subsidiar essa seção da dissertação. Objetivou-se identificar em bases bibliográficas selecionadas estudos que investigaram a associação entre doenças crônicas e condições socioeconômicas. A revisão sistematizada é baseada no referencial teórico da pesquisa bibliográfica, que consiste no exame não exaustivo da literatura científica para o levantamento e análise do que já se produziu sobre determinado tema, envolvendo atividades básicas de identificação, compilação, fichamento, análise e interpretação.⁴⁴

A busca bibliográfica foi conduzida nas bases PubMed/Medline (*Nacional Library of Medicine, USA*), LILACS (*Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde*) e SciELO (*Scientific Electronic Library Online*). A estratégia de busca nas bases de dados ocorreu em maio de 2011 e está demonstrada no Quadro 1.

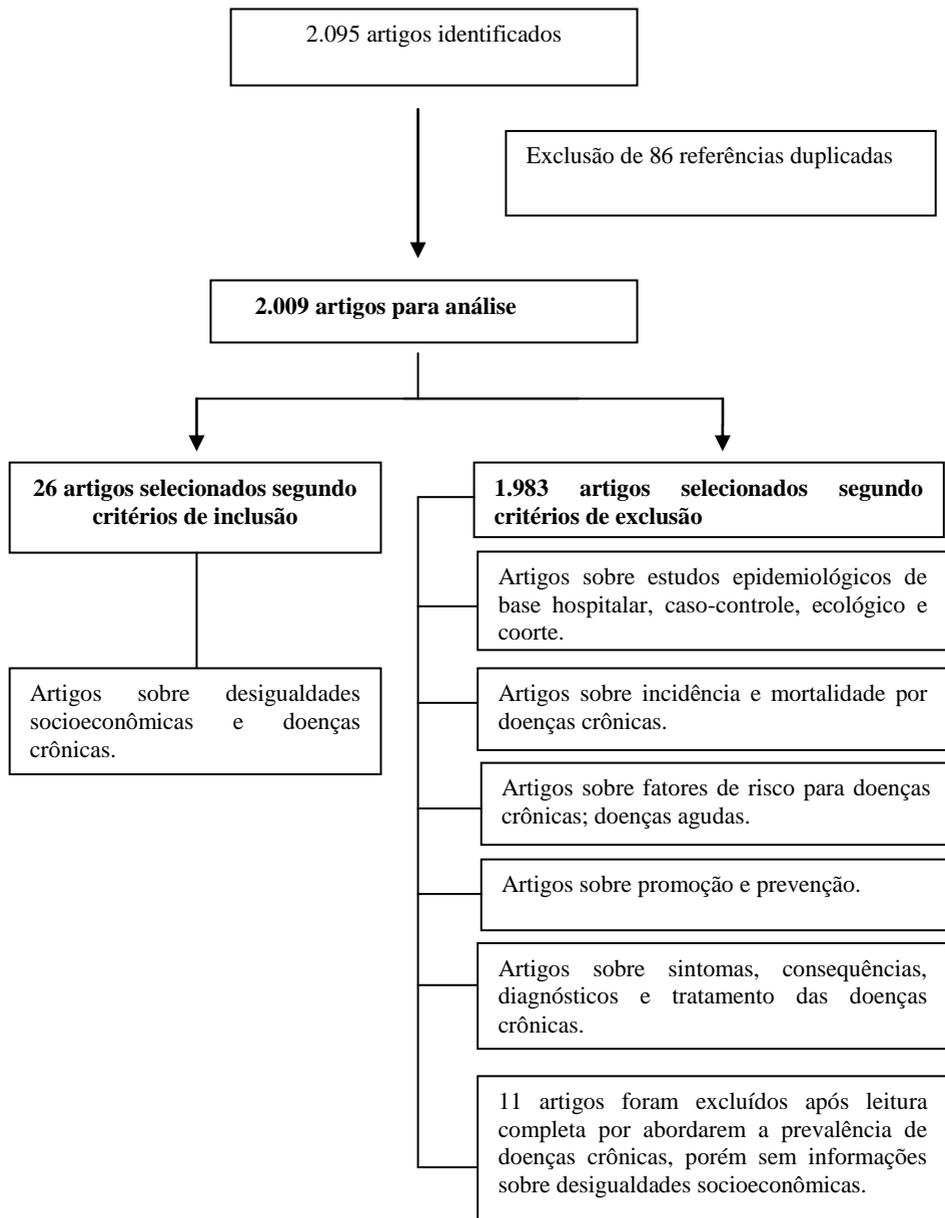
Quadro 1- Estratégia de busca nas bases de dados PubMed/Medline, SciELO e LILACS.

Chave de busca	Artigos identificados	Artigos selecionados
PubMed		
("health inequalities" OR "social class" OR "socioeconomic factors" OR "health status disparities" AND ("chronic disease" OR "chronic illness") AND "epidemiology".	1.898	22
SciELO		
Classe social AND doenças crônicas AND epidemiologia	2	2
Desigualdades em saúde AND doenças crônicas	12	0
Classe social AND doenças crônicas	9	0
Fatores socioeconômicos AND doenças crônicas	18	0
Doenças crônicas AND epidemiologia	9	1
LILACS		
Desigualdades em saúde AND doenças crônicas AND epidemiologia	1	0
Classe social AND doenças crônicas AND epidemiologia	3	0
Fatores socioeconômicos AND doenças crônicas AND epidemiologia	53	0
Classe social AND doenças crônicas	4	0
Fatores socioeconômicos AND doenças crônicas	87	1

Foram incluídos estudos epidemiológicos do tipo transversal e de base populacional, sem limite de data de publicação e sem restrição de idiomas, que abordaram qualquer tipo de doença crônica e que tinham como objetivo testar associações entre as doenças crônicas e condições socioeconômicas em adultos ou idosos. Os artigos excluídos apresentavam outros delineamentos epidemiológicos, eram ensaios teóricos sobre promoção de saúde e prevenção de doenças, ou tratavam de complicações e tratamento de doenças crônicas sob a perspectiva clínica, além de outros artigos que analisavam as doenças crônicas em outros contextos (Figura 1).

De acordo com a revisão sistematizada, foram identificados 2.095 artigos segundo a busca nas bases de dados apresentadas. 86 estudos foram excluídos por serem duplicados e 2.009 foram selecionados para análise. Destes, 26 atendiam aos critérios de inclusão e foram incorporados na presente revisão. Foram excluídos 1.983 artigos de acordo com os critérios de exclusão (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma da seleção de artigos segundo critérios de inclusão e exclusão.



2.2.1.2 Estudos selecionados

Um estudo transversal foi realizado na cidade de Houston, Estados Unidos da América (EUA) em 2007 para avaliar o estado de saúde de idosos (pessoas acima de 60 anos de idade). Os resultados indicaram que 51,2% deles relataram ser negros, 60,6% apresentaram escolaridade menor ou igual a 4 anos de estudo e 87,4% estavam fora do mercado de trabalho. Os negros apresentaram maior prevalência das seguintes condições crônicas: hipertensão (63,5%), diabetes mellitus tipo 2 (34,4%) e artrite (46,0%) em comparação aos brancos, cujas prevalências foram de 49,0%, 31,9% e 34,7%, respectivamente. Já os hispânicos tiveram menor prevalência destas condições crônicas em comparação aos negros e brancos: prevalência de hipertensão de 8,3%, diabetes de 27,3% e artrite de 16,7%.⁴⁵

Outro estudo realizado nos EUA revelou que a artrite e outras condições reumáticas são um problema de saúde pública que afetou 43 milhões de pessoas em 1997 no país e, com o envelhecimento populacional, esse agravo vai afetar cerca de 60 milhões de americanos em 2020⁴⁶. Segundo este estudo - um inquérito telefônico conduzido entre 1996 e 1999 - a prevalência de artrite foi 30,0% maior entre aqueles sem um diploma de ensino médio e 30,0% menor entre as pessoas formadas, em comparação aos diplomados no ensino médio e àqueles com alguma educação universitária, respectivamente. A prevalência de artrite entre as pessoas com renda familiar inferior a U\$20.000 por ano era 30,0% maior do que entre aqueles com renda anual familiar de U\$50.000 ou mais.⁴⁶

Além da artrite, foi verificado no Reino Unido em estudo conduzido entre 1995 e 2005 que o menor nível socioeconômico estava associado com risco aumentado para doença renal crônica em ambos os sexos. As mulheres com o menor nível socioeconômico (renda anual inferior a U\$ 20.000) apresentaram maior risco para doença renal crônica (RR: 9,76; IC_{95%} 5,34-17,82) em comparação às mulheres com maior nível socioeconômico (renda anual acima de U\$50.000), sendo o mesmo padrão observado entre os homens (RR: 6,69; IC_{95%} 3,70-12,04).⁴⁷

Na cidade de Baltimore, Maryland (EUA), no período de 2004 a 2008 foi verificado que afro-americanos apresentaram maior probabilidade de ter uma doença renal crônica avançada do que os brancos.⁴⁸ A prevalência da doença renal crônica foi 27,0% maior entre aqueles com nível socioeconômico baixo (renda anual inferior a U\$ 20.000) (7,3%) em comparação com nível socioeconômico elevado (renda anual acima de U\$50.000) (5,3%).⁴⁸

Vários estudos têm mostrado que a doença renal crônica é um problema crescente em todo o mundo. Entre eles, foi verificado na cidade de Morelia (México) entre 1999 a 2000, que idade (> 65 anos), escolaridade (< primário) e renda (<U\$4,00/dia) permaneceram como fatores associados independentes à doença renal crônica (OR: 1,12; IC_{95%} 1,10-1,13), (OR: 1,97; IC_{95%} 1,37-2,83), (OR: 1,54; IC_{95%} 1,36-1,76), respectivamente).⁴⁹

A prevalência da doença renal crônica entre diferentes etnias foi estudada em Pequim em 2006 e comparada com os dados do *National*

Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), conduzido nos EUA entre 1999-2006.⁵⁰ Os chineses nativos apresentaram menor prevalência de doença renal crônica (10,25%) do que os brancos americanos (19,03%), afro-americanos (19,00%) e hispânicos (16,00%). Os chineses tiveram a menor prevalência de doenças metabólicas, como hipertensão (31,89%), diabetes (11,58%), hiperlipidemia (42,37%) e sobrepeso (42,32%) em relação aos outros grupos étnicos, o que pode explicar a menor prevalência de doença renal crônica nos chineses.⁵⁰

Um estudo sobre saúde da mulher (*Women's Health Initiative - WHI*) foi realizado nos EUA entre 1993-1998. Este estudo mostrou que as mulheres índias americanas nativas do Alaska tiveram 2 vezes mais chance (OR: 2,04, IC_{95%} 1,66-2,50) de morbidade elevada (doença hepática moderada ou grave; tumores com metástase e AIDS) em relação às mulheres brancas. As mulheres com renda menor que US\$20.000 por ano tiveram quatro vezes mais chance (OR: 4,09, IC_{95%} 3,71;4,51) de morbidade elevada em relação as mulheres com renda maior que US\$50.000 por ano.⁵¹

Outro estudo foi realizado na comunidade da costa de Oahu, no Havaí (EUA). Analisaram-se havaianos nativos desabrigados que viviam em três abrigos na ilha de Oahu e os não-nativos indígenas sem abrigo em 2009. Os dados revelaram que a população havaiana desabrigada era atingida com maior frequência de asma e hipertensão em comparação com outros grupos. A asma foi encontrada com prevalência duas vezes maior na população de rua em relação à população geral, possivelmente devido ao aumento da exposição à fumaça de cigarro, poluentes ambientais e outros alérgenos.⁵²

A fim de comparar a saúde entre americanos com alto e baixo nível socioeconômico em relação aos europeus, foram entrevistados em 2004 indivíduos de 10 países da Europa e nos Estados Unidos. Uma grande proporção (52,5%) dos participantes relatou pelo menos o diagnóstico de uma doença crônica. A prevalência de cada condição crônica de saúde foi maior nos Estados Unidos do que na Inglaterra ou em outros países europeus. 18,0% dos adultos dos EUA relataram doença cardíaca, comparando com 12,0% na Inglaterra e 11,0% na Europa como um todo. Nos EUA, 11,0% dos adultos relataram ter tido câncer, comparado com 6,0% na Inglaterra e 5,0% na Europa.⁵³ Em relação às disparidades na saúde, os americanos com menor nível socioeconômico (<\$20.000 por ano) apresentaram maior chance de relato de doenças cardíacas (OR: 1,68; IC_{95%} 1,45-1,94), em relação ao maior nível socioeconômico (>U\$50.000 por ano). A prevalência de doenças crônicas e limitações funcionais aumentaram com a diminuição da riqueza.⁵³

Na Europa, as diferenças de saúde segundo nível socioeconômico tenderam a ser menores nos países do sul, do Mediterrâneo, na Áustria e Suíça, e comparativamente maiores nos países escandinavos, Alemanha, Holanda e França. Porém, mesmo nestas últimas populações, as disparidades de saúde segundo nível socioeconômico foram menores em comparação com os Estados Unidos e Inglaterra. Neste estudo internacional, verificou-se ainda que adultos nos EUA em todos os níveis socioeconômicos relataram pior saúde do que os europeus.⁵³

Em Madrid, 2007, foi conduzido estudo descritivo no qual se verificou que 48,1% dos homens com idade entre 35 e 64 anos relataram uma doença crônica, valor inferior ao observado entre as mulheres (60,5%). Além disso, a prevalência de duas ou mais doenças crônicas foi de 41,7% nas mulheres com baixo nível socioeconômico (renda anual inferior a U\$20.000) e de 31,1% nas mulheres com alto nível socioeconômico (renda anual acima de U\$50.000), sendo o mesmo padrão observado entre os homens (25,3% e 19,7%, respectivamente). Quanto à escolaridade, a prevalência de duas ou mais doenças crônicas foi de 31,4% nos homens com baixa escolaridade (nenhum estudo/primário) e de 19,6% nos homens com alta escolaridade (nível superior).¹⁴

A fim de explorar o papel da posição socioeconômica, idade e sexo na ocorrência de doenças crônicas e multimorbidade, foi realizado um estudo na população idosa da Suécia utilizando dados do Projeto *Kungsholmen* nos anos de 1987-2000.¹⁵ Os resultados mostraram que a hipertensão e a insuficiência cardíaca foram as doenças mais comuns, com prevalência de 38,0% e 21,0%, respectivamente. Idosos com baixo nível socioeconômico (renda anual inferior a U\$20.000) tinham uma maior proporção de doenças cardiovasculares (57,1%) do que os idosos com alto nível socioeconômico (renda anual acima de U\$50.000) (52,3%), e os participantes com baixa escolaridade (≤ 4 anos de estudo) tiveram mais doenças mentais (31,4%) do que os participantes com altos níveis educacionais (≥ 9 anos de estudo) (20,5%). De um modo geral, 30,0% da população tinha apenas uma doença crônica, enquanto 55,0% tinham multimorbidades.¹⁵

Estudo realizado no Canadá em 2004 verificou que a prevalência de artrite reumatóide foi de 16,7% nos indivíduos com renda inferior a U\$20.000 por ano, enquanto o valor foi de 13,1% e 13,0% naqueles com renda entre U\$20.000 e U\$50.000 por ano e renda superior a U\$50.000 por ano, respectivamente.⁵⁴

Na Sérvia, em 2006, foi verificado que a hipertensão foi a doença crônica mais prevalente em todos os grupos sociais, porém a percentagem mais elevada foi encontrada nas mulheres com baixo nível socioeconômico (renda anual inferior a U\$20.000) (40,9%), em comparação às mulheres que tinham alto nível socioeconômico (renda anual acima de U\$50.000) (27,6%). Reumatismo/artrite foi a segunda doença mais comum em ambos os sexos e também foi maior no grupo mais pobre (20,9% nos homens e 33,9% nas mulheres). A prevalência de doença renal foi de 7,3% nos indivíduos com menor nível socioeconômico e de 5,3% entre pessoas com maior nível socioeconômico. O mesmo foi observado nos indivíduos com diabetes mellitus tipo 2: a prevalência foi discretamente maior no grupo mais pobre (6,1%) em comparação com o grupo de maior nível socioeconômico (5,9%).¹⁰

Diferenças socioeconômicas na morbidade por doenças crônicas foram descritas na Europa. Inquéritos de saúde foram realizados em oito países europeus na década de 1990 sobre a prevalência de grupos de doenças crônicas autorrelatadas, onde a escolaridade foi escolhida como indicador socioeconômico e analisados dados de homens e mulheres com idade entre 25-79 anos.¹⁶ A chance das mulheres sem escolaridade

ou com nível primário terem diabetes mellitus foi maior (OR: 2,19, IC_{95%} 1,82; 2,63) em comparação às mulheres com alta escolaridade (ensino superior). O mesmo foi observado na doença cardíaca, hipertensão e câncer entre as mulheres. Na população em idade ativa (20 a 59 anos de idade), a chance de terem artrite foi maior no grupo sem escolaridade ou com nível primário (OR: 2,04, IC_{95%} 1,76-2,36) em comparação ao grupo com alta escolaridade (ensino superior). O mesmo padrão foi observado no diabetes mellitus tipo 2, hipertensão, osteoartrose, doença cardíaca e câncer. Os países do norte europeu (Grã-Bretanha, Holanda e Bélgica) apresentaram maiores chances de doença cardíaca em comparação aos países europeus do sul (França, Itália e Espanha).¹⁶

Um estudo realizado na Flórida (EUA) em 1992 verificou que a prevalência de hipertensão nos homens com baixo nível socioeconômico (renda anual inferior U\$50.000) foi de 39,0%, enquanto o valor foi de 37,0% entre os homens com alto nível socioeconômico (renda anual acima de U\$50.000). Já a prevalência de hipertensão nas mulheres afro-americanas com baixo nível socioeconômico foi de 60,0%, valor superior aos 52% verificados entre as mulheres afro-americanas com alto nível socioeconômico.⁵⁵

Na Carolina do Norte (EUA) entre 1998 e 2000 foi analisado o efeito do diabetes mellitus tipo 2 e seus encargos sociais sobre a qualidade de vida em idosos residentes na zona rural. Este estudo mostrou que a maior qualidade de vida em idosos com a doença estava associada ao sexo masculino, prática de atividade física e maior escolaridade. Além disso, a prevalência de diabetes foi maior entre as

africanas-americanas (19%) do que em africanos-americanos (16%). O estudo também mostrou que a prevalência de hipertensão foi de 54% nos africanos-americanos com renda anual inferior a U\$ 18.000 e de 36% entre os africanos-americanos com nível socioeconômico elevado (renda anual acima de U\$40.000).⁵⁶

Estudo realizado com veteranos do exército dos EUA desde a Guerra do Vietnã mostrou que os homens negros com idade entre 30-47 anos tinham maior probabilidade do que os brancos da mesma faixa etária de ter diabetes mellitus tipo 2 (razão de prevalência ajustada igual a 1,9; IC_{95%}, 1,3-2,7). Destaca-se que, dentro de cada idade, nível de obesidade e estrato socioeconômico, os negros tiveram maior prevalência de diabetes do que os brancos.⁵⁷

Ainda nos EUA, verificou-se que a prevalência de diabetes mellitus tipo 2 aumentou de 7,3% em 2000 para 7,9% em 2001, (acrécimo de 8,2%) e que os negros tiveram a maior prevalência de diabetes mellitus tipo 2 (11,2%) e obesidade (31,1%) entre todos os grupos de cor/raça. Adultos com escolaridade menor que ensino médio tiveram maior prevalência de diabetes mellitus tipo 2 (13,0%) em comparação com níveis mais elevados de escolaridade (10,5%).⁵⁸

Em 1998, um estudo realizado no Canadá (Winnipeg) com indivíduos de 15 anos ou mais, mostrou que a prevalência de diabetes mellitus tipo 2 era igual a 47,3 casos/1.000 pessoas. A prevalência do diabetes mellitus tipo 2 foi alta em áreas com elevada porcentagem de população aborígine (16,9%) e mais elevada no grupo de indivíduos de baixa escolaridade (17,3%) em comparação aos indivíduos com alta

escolaridade (5,3%). A medida também foi maior nos indivíduos desempregados (14,5%) em comparação com os empregados (6,1%).⁵⁹

A associação entre condições socioeconômicas (situação empregatícia) e níveis de saúde também foi verificada na Espanha entre 1987 e 1995-97. A prevalência de doença cardíaca nas mulheres trabalhadoras manuais não-qualificadas foi de 4,8% em 1987 e de 4,3% em 1995/97. Já a prevalência de doença cardíaca nas mulheres trabalhadoras manuais qualificadas foi de 4,4% em 1987 e de 3,9% em 1995/97. Entre os homens, a prevalência de doença cardíaca em trabalhadores manuais não-qualificados foi de 4,1% em 1987 e 4,4% em 1995/97; já entre trabalhadores manuais qualificados os valores foram iguais a 5,0% e 4,0%, respectivamente.⁶⁰

Na Dinamarca, entre 1995 e 1999 a prevalência autorreferida de doença do aparelho circulatório foi de 3,4% entre os indivíduos que estavam empregados e de 4,2% entre os indivíduos desempregados no período do estudo. Entre os dinamarqueses com pelo menos 15 anos de estudo, a prevalência da doença do aparelho circulatório foi de 4,1%; o valor chegou a 12,4% entre aqueles com menos de 10 anos de estudo.¹⁷

Já em 1990 em Pelotas, Rio Grande do Sul, foi verificado que 12,7% dos adultos com 40 anos ou mais tinham bronquite crônica, e foram identificados os seguintes fatores de risco independentes: renda familiar (OR: 1,99; IC_{95%} 1,04-3,8 para indivíduos no quartil mais baixo em comparação com aqueles no quartil mais elevado), e escolaridade (OR: 5,60; IC_{95%} 2,52-12,45 para indivíduos sem escolaridade em comparação àqueles com nível superior).⁶¹

A etapa brasileira da Pesquisa Mundial da Saúde, realizada em 2003 sobre as características sociodemográficas, cobertura de tratamento e auto-percepção de saúde dos indivíduos, investigou a prevalência de seis doenças crônicas: depressão, asma, artrite, angina, diabetes mellitus tipo 2 e esquizofrenia. Entre os 5.000 participantes, 39,1% referiram diagnóstico médico de pelo menos uma das seis doenças crônicas. A depressão foi a mais prevalente (19,2%), seguida pela asma (12,0%), artrite (10,5%), angina (6,7%), diabetes mellitus tipo 2 (6,2%) e esquizofrenia (1,7%). Foi verificado que a prevalência de depressão foi de 19,4% no grupo com baixa escolaridade (nível fundamental incompleto) e de 19,0% naqueles com nível de escolaridade superior. Tendência semelhante, mas com diferença muito mais acentuada, foi observada na artrite, onde a prevalência foi de 13,5% no grupo com baixa escolaridade (nível fundamental incompleto) e de 6,8% naqueles com nível de escolaridade superior.¹¹

Estudo realizado no Brasil utilizando dados da PNAD 1998 apontou que as seguintes doenças permaneceram significativamente associadas à pior renda domiciliar *per capita*: relato de artrite na faixa etária de 20-64 anos (OR: 1,61, IC_{95%} 1,51; 1,71) e na faixa etária ≥65 anos (OR: 1,19, IC_{95%} 1,09; 1,39); relato de asma/bronquite na faixa etária de 20-64 anos (OR: 1,14, IC_{95%} 1,06; 1,22) e na faixa etária ≥65 anos (OR: 1,28, IC_{95%} 1,11; 1,47) e relato de doenças renal crônica na faixa etária de 20-64 anos (OR: 1,72, IC_{95%} 1,38; 1,87) e na faixa etária ≥65 anos (OR: 1,24, IC_{95%} 1,06; 1,44).⁶²

Outro estudo de inquérito de saúde populacional foi realizado no Brasil com base nos dados da PNAD 2003.⁵ Os resultados apontaram que as mulheres com 18 anos ou mais apresentaram maior prevalência de morbidade autorreferida (45,4%) em relação aos homens (34,1%). Indivíduos que referiram ser indígenas apresentaram prevalências superiores às de cor branca, tendo as de cor parda apresentado a menor prevalência (47,7%, 41,46% e 37,6%, respectivamente). A análise do perfil de doenças dos adultos, segundo o nível de escolaridade, apresentou maior frequência nos segmentos de menor escolaridade, onde indivíduos com 0-3 anos de estudo apresentaram a maior prevalência de doenças crônicas (53,1%) em relação àqueles com 11 anos ou mais de estudo (31,8%). As pessoas que residiam na zona urbana tiveram maior prevalência de doenças crônicas (40,4%) em comparação àquelas de zona rural (37,7%). As maiores prevalências de doenças crônicas foram encontradas na região sul (44,9%) em comparação com a região norte (35,8%). Além disso, as pessoas com plano de saúde tiveram maior prevalência de doença crônica (44,0%) do que aquelas que não tinham (38,6%). As doenças crônicas mais frequentes encontradas na população brasileira em 2003 foram doenças de coluna, hipertensão, artrite/reumatismo, depressão e asma.⁵

Outro estudo transversal foi conduzido no Brasil em 2006, baseado em dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), mostrando que, dos 54.369 indivíduos entrevistados, 4,4% referiram ter o diagnóstico médico de osteoporose, especialmente as mulheres (7,0% *versus* 1,3% nos homens). O relato de osteoporose aumentou

significativamente com a idade. Nos indivíduos com menor escolaridade (0 a 8 anos de estudo), a prevalência de osteoporose foi de 6,1%, maior entre as mulheres (10,0%) em relação aos homens (1,8%). Entre os homens, ter 65 anos ou mais, ser casado ou viver em união estável, ser viúvo e sedentário associaram-se com o relato de osteoporose referida. Fator de proteção foi observado para maior nível de escolaridade.⁶³

Em suma, estudos internacionais e nacionais sobre desigualdades em saúde e doenças crônicas têm sido desenvolvidos em diversos locais. Evidência de forte relação entre prevalência de doenças crônicas e diferentes níveis de renda e escolaridade dentro de cada sociedade tem sido observada: quanto menor a renda e a escolaridade, maior a prevalência de doenças crônicas, 5,10,11,14,15,16,17,45,46,47,48,49,51,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63 entre elas, reumatismo/artrite, doença renal crônica, bronquite/asma, hipertensão, doenças cardíacas, doenças mentais, diabetes mellitus 2, câncer, depressão, osteoporose e doenças de coluna.

Segundo os estudos apresentados, as doenças crônicas também se distribuem desigualmente entre mulheres e homens e brancos, negros, indígenas e pardos. Os negros, afro-americanos, população aborígine e indígenas apresentaram maiores prevalências de doenças crônicas do que os brancos, entre elas hipertensão, diabetes mellitus tipo 2 e doença renal crônica, como também maior chance de múltiplas doenças. 5,45,48,50,51,56,58,59

Baixa renda e escolaridade têm relevante papel na determinação das condições gerais de vida, e as doenças crônicas são agravadas pela

pobreza e falta de acesso à informação e ações de prevenção. Tomados aqui os problemas de saúde na dimensão social e coletiva, fica claro que a superação das desigualdades não é possível apenas mediante decisões de âmbito hospitalar ou de assistência médica, mas depende de ações intersetoriais mais amplas, entre elas, o financiamento e políticas de Estado para fornecer cuidados em saúde de forma equânime, bem como ações de promoção de saúde mais eficazes e que reduzam a extensão da desigualdade em saúde.^{17,45,59}

2.3 Políticas de saúde relacionadas às doenças crônicas

As doenças crônicas representam um problema mundial que acomete o desenvolvimento econômico e social tanto de países ricos como pobres, como também afetam mais as pessoas de baixa renda, por estarem mais expostas aos fatores de risco e por terem menor acesso aos serviços de saúde.⁶⁴

Desta forma, os sistemas de saúde se defrontam com a crescente carga de doenças crônicas devido ao envelhecimento populacional,⁶⁵ às desigualdades sociais, às diferenças no acesso aos bens, aos serviços e às informações e baixa escolaridade, além dos fatores de risco modificáveis, como o tabagismo, o consumo de bebida alcoólica, a inatividade física e a alimentação inadequada.³⁰

No entanto, em 2010, 23 países foram analisados pela Organização Mundial da Saúde e os resultados mostraram que apenas 17 países disseram ter uma política integrada com estratégias ou planos de ações locais; 18 países possuíam planos de ações para tratar câncer e 19 relataram ter políticas de controle para atividade física e dieta.⁴³

Desta forma, nos países de alto risco há uma capacidade insuficiente em lidar com as doenças crônicas, e essa situação agrava-se mais em países de baixa e média renda, onde a mortalidade é maior. Além disso, as doenças crônicas comprometem o desenvolvimento sustentável e podem levar ao aumento da pobreza.⁴³

A importância das doenças crônico-degenerativas como um problema de saúde pública requer a reestruturação do sistema nos níveis

básico e hospitalar no sentido de promover a prevenção e o diagnóstico e tratamento precoce das incapacidades geradas por estes agravos.³⁸

Estes aspectos ocasionam importantes desafios e a necessidade de políticas de saúde que possam dar conta das várias transições. A escala tecnológica, o modelo hospitalocêntrico ainda vigente, a pouca valorização na educação médica e de outros profissionais em relação aos aspectos referentes à promoção de saúde e prevenção de doenças, a necessidade de novas instâncias de cuidados (além do hospitalar e do ambulatorial), as marcantes deficiências qualitativas e quantitativas da força de trabalho em saúde e o desenvolvimento de programas e políticas custo-efetivas são elementos a serem considerados no desenvolvimento futuro da saúde.³⁸

Um componente fundamental de qualquer estratégia nacional para enfrentar esse desafio é quantificar e monitorar as doenças crônicas e seus determinantes através de sistemas de vigilância sustentáveis que estão integrados no sistema nacional de informações.⁶⁶ Vigilância e monitoramento são essenciais para fornecer aos países as informações necessárias sobre o desenvolvimento de políticas e programas para as doenças crônicas e de apoio à avaliação para estas iniciativas.⁶⁶

O Sistema Único de Saúde (SUS) tem feito grandes avanços, entre eles a implementação de intervenções altamente custo-efetivas, como o controle do tabaco e a ampla distribuição de medicamentos àqueles que têm alto risco de desenvolver doenças cardiovasculares. No entanto, esse esforço precisa ser fortalecido para oferecer assistência aos portadores de doenças crônicas mediante expansão e qualificação da Atenção Primária em Saúde, acesso ampliado a medicamentos, maior

comunicação entre atenção básica e outros níveis de cuidado, integração entre ações programáticas para doenças crônicas, bem como o aperfeiçoamento da detecção imediata e tratamento dos indivíduos.⁴¹ O Brasil tem ainda organizado inquéritos para acompanhamento da exposição a fatores de risco e protetores de doença crônica, como o sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), que possibilita o monitoramento das prevalências dos fatores de risco das doenças crônicas desde 2003⁶⁴, e as PNADs, que têm sido de suma importância nos estudos e análises da prevalência de doenças crônicas, como também na formulação e avaliação de políticas públicas.⁵

Diante dos esforços para o cuidado integral de doenças crônicas e de seus fatores de risco, o Ministério da Saúde elaborou as Diretrizes Operacionais do Pacto pela Saúde. Entre as prioridades pactuadas se destacam a promoção da saúde, o fortalecimento da atenção básica, a saúde do idoso e o controle do câncer de colo uterino e de mama. Também é objetivo deste documento iniciar uma reflexão sobre o modelo de assistência orientado para responder às necessidades das pessoas com doenças crônicas, como também desencadear e fortalecer ações de cuidado integral que sejam sinérgicas, sustentáveis e respeitem as especificidades de cada região de saúde.⁶⁴ além deste documento foi criado no Brasil um Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas (2011-2022), que define e prioriza ações para promover o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas efetivas, integradas, sustentáveis, baseadas em evidências para a

prevenção e o controle das doenças crônicas e seus fatores de risco, como também, fortalecer os serviços de saúde. Deseja-se preparar o país para enfrentar e deter as doenças crônicas nos próximos dez anos baseado em evidências científicas.³⁰

Diante disso, faz-se necessária uma aliança global para o desenvolvimento de políticas e programas. As ações devem ser conjuntas nos âmbitos internacional, nacional, regional e local, para a efetividade de respostas voltada para doenças crônicas.⁶⁴

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Comparar as desigualdades nas prevalências de doenças crônicas em adultos e idosos segundo renda e escolaridade no Brasil entre 2003 e 2008.

3.2 Objetivos específicos

Testar associação entre escolaridade e renda e o relato de 12 doenças crônicas em adultos e idosos no Brasil em 2003 e 2008.

Comparar as desigualdades entre as 12 doenças crônicas segundo escolaridade e renda no Brasil em 2003 e 2008.

Estimar a prevalência de acúmulo de doenças crônicas em adultos e idosos no Brasil em 2003 e 2008 segundo renda e escolaridade.

Comparar as desigualdades na prevalência de acúmulo de doenças crônicas segundo renda e escolaridade no Brasil entre 2003 e 2008.

4 MÉTODOS

4.1 A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

O estudo será realizado a partir de dados oriundos das edições de 2003 e 2008 da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. A PNAD foi implantada no Brasil em 1967 sob coordenação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os resultados da PNAD, até o primeiro trimestre de 1970, foram apresentados trimestralmente, e a partir deste ano os levantamentos passaram a ser anuais. A pesquisa foi interrompida para a realização dos Censos Demográficos 1970, 1980, 1991 e 2000.⁶⁷

A finalidade da PNAD é a produção de informações básicas para o estudo de desenvolvimento socioeconômico do país e também descrever as características gerais da população, educação, trabalho, rendimento, habitação e outros temas que são incluídos no sistema de acordo com as necessidades de informação do país.⁶⁷ A investigação do tema “saúde” ocorre desde 1981, porém a assumpção de metodologias comparáveis entre si se dá a partir de 1998, sendo que a cada cinco anos o IBGE vem incluindo o Suplemento de Saúde na PNAD.⁶⁷

Referente à pesquisa de 2003, este suplemento teve como objetivo a obtenção de informações sobre morbidade percebida, o acesso a serviço de saúde, a cobertura por plano de saúde e a utilização dos serviços de saúde.⁶⁸ Além desses fatores, em 2008 a PNAD foi elaborada para obter informações sobre acesso e utilização de saúde, mobilidade física dos moradores e sobre a realização de exames preventivos da saúde das mulheres. Algumas das investigações incluídas

neste último ano foram sobre fatores de risco e proteção à saúde da população (atividade física, tabagismo, trânsito e violência), acesso a medicamentos, realização de cirurgia para retirada do útero e cadastramento dos domicílios na Estratégia Saúde da Família.⁶⁷

4.2 Cálculo e seleção da amostra

Por meio de amostra probabilística de domicílios, a PNAD é realizada em três estágios de seleção: municípios, setores censitários e domicílios. Em ambas as edições da PNAD analisadas no presente estudo, no primeiro estágio os municípios foram classificadas em duas categorias: auto-representativas (probabilidade 1 de pertencer à amostra) e não auto-representativas. Os municípios que fizeram parte da segunda categoria foram estratificados e, em cada estrato, foram selecionados com reposição e probabilidade proporcional à população residente obtida no censo demográfico do ano 2000. No segundo estágio, os setores censitários foram selecionadas em cada município da amostra também com probabilidade proporcional e com reposição, sendo utilizado o número de unidades domiciliares existentes por ocasião do censo de 2000 como medida de tamanho. No último estágio foram selecionados, com equiprobabilidade, em cada setor censitário da amostra, os domicílios particulares e as unidades de habitação em domicílios coletivos para investigação das características dos moradores e da habitação.⁶⁷

Foram alcançadas as frações de amostragem e o número de municípios selecionados, de setores censitários selecionados, de unidades domiciliares investigadas e de pessoas entrevistadas nas diversas áreas em 2003 e 2008. As pesquisas foram desenvolvidas com um total de 133.255 domicílios e 384.834 pessoas em 2003 e 150.951 domicílios e 391.868 pessoas em 2008, porém este estudo foi desenvolvido com 206.418 adultos com idade ≥ 20 anos em 2003 e 216.547 em 2008, e 35.448 idosos em 2003 e 41.269 em 2008. Os desenhos amostrais das pesquisas tiveram a finalidade de expandir os resultados para o Brasil, Grandes Regiões, Unidades de Federação e nove regiões metropolitanas (Belém, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre).⁶⁷

A coleta de dados ocorreu no domicílio das pessoas em entrevistas face-a-face. As informações foram registradas em dispositivos eletrônicos móveis (*Personal Digital Assistants (PDA)*) e os dados passavam no momento do registro por críticas e análise de consistência.

4.3 Morbidades autorreferidas

Os questionários das edições de 2003 e 2008 da PNAD coletaram informações sobre 12 diferentes doenças crônicas. Todas foram autorreferidas pelo entrevistado a partir da seguinte pergunta: “Algum médico ou profissional de saúde disse que tem [doença]?”, sendo pesquisadas: “doença de coluna ou costas”, “artrite ou reumatismo”, “câncer”, “diabetes”, “bronquite ou asma”, “hipertensão”,

“doença do coração”, “insuficiência renal crônica”, “depressão”, “tuberculose”, “tendinite ou tenossinovite” e “cirrose”.

4.4 Variáveis exploratórias e de controle

Foram consideradas como variáveis exploratórias de interesse a renda mensal domiciliar *per capita* e a escolaridade. A renda foi expressa em reais e obtida através da razão entre renda familiar total e número de pessoas residentes no domicílio. Em seguida categorizam-se os valores em quintis. A escolaridade foi medida em anos completos de estudo e categorizada em 0 a 4 anos, 5 a 8, 9 a 11 e 12 ou mais. Ambas as informações foram autorreferidas. Como variáveis de controle foram empregadas sexo, idade (a partir de 20 anos em categorias de dez anos) e consulta médica nos últimos 12 meses, variáveis associadas às doenças crônicas autorreferidas.

4.5 Análise dos dados

Inicialmente foram obtidas entre adultos e idosos as frequências absolutas e relativas da distribuição da amostra para cada categoria das variáveis estudadas. Em seguida, foi realizada a análise de regressão logística, ajustada pelas variáveis de controle, para obtenção do *odds ratio* e respectivos intervalos de confiança (95%) entre as variáveis exploratórias e cada doença crônica. Por fim, foram comparadas as prevalências de indivíduos sem doença crônica, com uma DC, duas DC

e três ou mais DC segundo o primeiro (Q1) e o quinto (Q5) quintis de renda familiar *per capita* e o grupo mais (12 anos ou mais de estudos) escolarizado e o menos (0 a 4 anos de estudos), comparando-se os valores entre 2003 e 2008.

Os dados foram analisados no programa Stata 11.0. Nas análises foram considerados o efeito do desenho amostral e os pesos amostrais.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organização Mundial da Saúde. Prevenção de doenças crônicas, um investimento Vital. Geneve, 2005.
2. Prata, P. R. The Epidemiologic Transition in Brazil. *Cad. Saúde Pública*, 1992; 8 (2): 168-175.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).
<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=040701> (acesso em 8 de março de 2011).
4. Ministério da Saúde. Doenças e Agravos não-transmissíveis. <http://portal.saude.gov.br> (cesso em 04 de abril, 2011).
5. Barros MBA, Cesar CLG, Carandina L, Torre GD. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. *Ciência & Saúde Coletiva* 2006; 114: 911-926.
6. Tetelbom M, Falceto OG, Gazal CH, Shansis F, Wolf AL. A criança com doença crônica e sua família: importância da avaliação psicossocial. *Jornal de Pediatria* 1993; 69 (1), 5-11.
7. Barbosa da Silva Jr J. A vigilância, o controle e a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis. Brasília, 2005. 1-80.
8. Geneau R, Stuckler D, Stachenko S, McKee M, Ebrahim S, Basu S, et al. Raising the priority of preventing chronic diseases: a political process. *The Lancet* 2010; 376 (9753), 1689 - 1698.
9. Geoffrey J. Chronic Illness Accounts for 75 percent of Health Spending. *Centers for Medicare & Medicaid Services* 2009.
10. Vukovic D, Bjegovic V, Vukovic G. Prevalence of chronic diseases according to socioeconomic status measured by wealth index: health survey in Serbia. *Croat Med J* 2008; 49(6): 832-841.

11. Theme-Filha MM, Szwarcwald CL, Souza-Junior PR. Socio-demographic characteristics, treatment coverage, and self-rated health of individuals who reported six chronic diseases in Brazil, 2003. *Cad Saude Publica* 2005; 21 (Supl): 43-53.
12. Wang JL, Schmitz N, Dewa CS. Socioeconomic status and the risk of major depression:the Canadian National Population Health Survey. *J Epidemiol Community Health* 2010; 64 (5): 447-52.
13. Lethbridge Cejku M, Schiller J, Bernadel L. Summary health statistics for U.S. adults: National HealthInterview Survey, 2002. *Vital Health* 2004; (222): 1-151.
14. Costa GR, Berjon MF, Mochales JA, Maleras RG, Laso AR, Vasallo MD. Epidemiological features of comorbidity and its influence on the use of health services from Health Survey Madrid 2007, Spain. *Rev Esp Salud Publica* 2009; 83 (6): 835-46.
15. Marengoni A, Winblad B, Karp A, Fratiglioni L. Prevalence of chronic diseases and multimorbidity among the elderly population in Sweden. *Am J Public Health* 2008; 98 (7): 1198–1200.
16. Dalstra JA, Kunst AE, Borrell C, Breeze E, Cambois E, Costa G, et al. Socioeconomic differences in the prevalence of common chronic diseases: an overview of eight European countries. *Int J Epidemiol* 2005; 34 (2): 316-326.
17. Bronnum-Hansen H, Davidsen M. Social differences in the burden of long-standing illness in Denmark. *Soz Praventivmed* 2006; 51(4):221-231.
18. Berti de Azevedo Barros M, Stolses Bergamo Francisco P, Zanchetta LM, Galvão César C. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003-2008. *Ciência & Saúde Coletiva* 2011; 16 (9): 1413-8123.

19. Malta DC, Cezário AC, Moura Ld, Morais Neto OLd, Silva Junior JBd. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2006; 18 (1): 47-65.
20. Viacava F. Informações em saúde: a importância dos inquéritos populacionais. *Ciência & Saúde Coletiva* 2002; 7(4): 607-21.
21. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Síntese de Indicadores sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira 2009. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.
22. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Sobre a recente queda da desigualdade de Renda no Brasil: Nota Técnica. Brasília, 2006.
23. World Health Organization. Chronic disease. http://www.who.int/topics/chronic_diseases/en/ (acesso em 7 de maio de 2011).
24. Barros L. Psicologia pediátrica. Perspectiva desenvolvimentista; Manuais Universitários. Lisboa: Climepsi, 2003; 2º ed.
25. Phipps W, Sand J, Marek J. Enfermagem Médico-Cirúrgica. Conceitos e práticas clínicas. Lusociência; 2003; 6º ed.
26. Wong D. Enfermagem Pediátrica-Elementos essenciais a intervenção efetiva. Guanabara Koogan 1999.
27. Omran AR. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Milbank Men* 1971; 509-583.
28. Frenk J. Bridging the divide: comprehensive reform to improve health in Mexico. *Nairobi: Commission on Social Determinants of Health* 2006.
29. Medici AC, Beltão Iwakami K. Transição Demográfica no Brasil: Uma agenda para pesquisa. São Paulo, 1993; 200-214.

30. Brasil. Ministério da Saúde. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não-Transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022. Brasília-DF, 2011; 1-148.
31. Brito F. A Transição Demográfica no Brasil: as possibilidades e os desafios para a economia e a sociedade. Belo Horizonte, 2007; 1-27.
32. PopKhis BM. Nutritional patterns and transitions. *Population and Development. Nutrition Review* 1993; 19(1): 138-57, 138-157.
33. Rumel D, Toscana C, M, Mengue S S, Duncan B, B. Condições de Saúde da População Brasileira. Medicina Ambulatorial. Fundamentos e Práticas em Atenção Primária à Saúde, 2008.
34. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. 2010; 1-130.
35. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília-DF, 2010.
36. Levy Bertazzi R, Claro Moreira R, Mondini L, Sichieri R, Monteiro CA. Distribuição regional e socioeconômica da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil em 2008-2009. *Rev Saúde Pública* 2012. 46(1): 6-15.
37. World Health Organization. Integrated prevention of noncommunicable disease: global strategy on diet, physical activity and health.
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/en/index.html>
(acesso em 4 de abril de 2011). Geneva 2011.
38. Schramm JMda, Oliveira AFd, Leite IdC, Valente JG, Gadelha ÂMJ, Portela MC, et al. Transição epidemiológica e o estudo de carga de doença no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva* 2004; (9): 897-908.
39. Carvalheiro JDR. Epidemias em escala mundial e no Brasil. *Estudos Avançados*. São Paulo, 2008; (22): 7-17.

40. Klijs B, Nusselder WJ, Looman CW, Mackenbach JP. Contribution of chronic disease to the burden of disability. *PLoS One*. United States 2011; 6(9): e25325.
41. Schmidt MI, Bartholow BD, Silva GAe, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga edesafios atuais. *The Lancet* 2011; 377 (9.781): 1949-1961.
42. Campolina AG, Dini PS, Ciconelli RM. Impacto da doença crônica na qualidade de vida de idosos da comunidade em São Paulo (SP, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva* 2011; 16 (6): 2919-2925.
43. Samb B, Desai N, Nishtar S, Mendis S, Bekedam H, Wright A, et al. Prevention and management of chronic disease: a litmus test for health-systems strengthening in low-income and middle-income countries. *The Lancet* 2010; 376 (9754): 1785 - 1797.
44. Marconi M, Lakatos E. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. Atlas. São Paulo, 2008.
45. Banerjee D, Perry M, Tran D, Arafat R. Self-reported health, functional status and chronic disease in community dwelling older adults: untangling the role of demographics. *J Community Health* 2010; 35 (2): 135-141.
46. Mili F, Helmick CG, Zack MM. Prevalence of arthritis: analysis of data from the US Behavioral Risk Factor Surveillance System, 1996-99. *J Rheumatol* 2002; 29 (9): 1981-1988.
47. Bello AK, Peters J, Rigby J, Rahman AA, El Nahas M. Socioeconomic status and chronic kidney disease at presentation to a renal service in the United Kingdom. *Clin J Am Soc Nephrol* 2008; 1316-1323.

48. Crews DC, Charles RF, Evans MK, Zonderman AB, Powe NR. Poverty, race, and CKD in a racially and socioeconomically diverse urban population. *Am J Kidney Dis*. National Kidney Foundation 2010; 992-1000.
49. Amato D, Alvarez-Aguilar C, Castaneda-Limones R, Rodriguez E, Avila-Diaz M, Arreola F, et al. Prevalence of chronic kidney disease in an urban Mexican population. *Kidney Int Suppl* 2005; S11-17.
50. Xu R, Zhang L, Zhang P, Wang F, Zuo L, Wang H. Comparison of the prevalence of chronic kidney disease among different ethnicities: Beijing CKD survey and American NHANES. *Nephrol Dial Transplant* England, 2009; 1220-1226.
51. Gold R, Michael YL, Whitlock EP, Hubbell FA, Mason ED, Rodriguez BL, et al. Race/ethnicity, socioeconomic status, and lifetime morbidity burden in the women's health initiative: a cross-sectional analysis. *J Womens Health (Larchmt)* 2006; 15 (10): 1161-1173.
52. Yamane DP, Oeser SG, Omori J. Health disparities in the Native Hawaiian homeless. *Hawaii Med J* 2010; 69 (6 Suppl 3): 35-41.
53. Avendano M, Glymour MM, Banks J, Mackenbach JP. Health disadvantage in US adults aged 50 to 74 years: a comparison of the health of rich and poor Americans with that of Europeans. *Am J Public Health*. United States 2009; 540-548.
54. Marra CA, Lynd LD, Esdaile JM, Kopec J, Anis AH. The impact of low family income on self-reported health outcomes in patients with rheumatoid arthritis within a publicly funded health-care environment. *Rheumatology (Oxford)*. England, 2004; 1390-1397.
55. Kington RS, Smith JP. Socioeconomic status and racial and ethnic differences in functional status associated with chronic diseases. *Am J Public Health*. 1997; 87 (5): 805-810.

56. Quandt SA, Graham CN, Bell RA, Snively BM, Golden SL, Stafford JM, et al. Ethnic disparities in health-related quality of life among older rural adults with diabetes. *Ethn Dis* 2007; 17 (3): 471-476.
57. O'Brien TR, Flanders WD, Decoufle P, Boyle CA, DeStefano F, Teutsch S. Are racial differences in the prevalence of diabetes in adults explained by differences in obesity? *JAMA* 1989; 262 (11): 1485-1488.
58. Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, Dietz WH, Vinicor F, Bales VS, et al. Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. *JAMA* 2003; 76-79.
59. Green C, Hoppa RD, Young TK, Blanchard JF. Geographic analysis of diabetes prevalence in an urban area. *Soc Sci Med* 2003; 551-560.
60. Regidor E, Gutierrez-Fisac JL, Dominguez V, Calle ME, Navarro P. Comparing social inequalities in health in Spain: 1987 and 1995/97. *Soc Sci Med* 2002; 54 (9): 1323-1332.
61. Menezes AM, Victora CG, Rigatto M. Prevalence and risk factors for chronic bronchitis in Pelotas, RS, Brazil: a population-based study. *Thorax* 1994; 49 (12): 1217-1221.
62. Lima-Costa MF, Barreto S, Giatti L. A situação socioeconômica afeta igualmente a saúde de idosos e adultos mais jovens no Brasil? Um estudo utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios PNAD/98. *Ciência & Saúde Coletiva* 2002; 7: 813-824.
63. Martini LA, Moura ECd, Santos LCd, Malta DC, Pinheiro MdM. Prevalência de diagnóstico auto-referido de osteoporose, Brasil, 2006. *Revista de Saúde Pública* 2009; 43: 107-116.
64. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes e Recomendações para o Cuidado Integral de Doenças Crônicas não-transmissíveis. Brasília-DF, 2008; 1º ed.
65. Allotey P, Reidpath D, Yasin S, Chan C, Ama de-Graft Aikins. Rethinking health-care systems: a focus on chronicity. *The Lancet* 2010; 377 (9764): 9450-9761.

66. Alwan A, MacLean DR, Riley LM, d'Espaignet ET, Mathers CD, Stevens GA, et al. Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: progress and capacity in high-burden countries. *The Lancet* 2010; 376 (9755): 1861-1868.

67. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério do Planejamento. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-Um Panorama da Saúde no Brasil-Acesso e Utilização dos Serviços, Condições de Saúde, e Fatores de Risco e Proteção à Saúde-2008*. Rio De Janeiro, 2010.

68. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério do Planejamento. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-2003*. Rio de Janeiro, 2003.

PARTE II ARTIGO CIENTÍFICO

Desigualdades socioeconômicas na prevalência de doenças crônicas no Brasil: análise das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) 2003 e 2008.

Socioeconomic inequalities in the prevalence of chronic diseases in Brazil: analysis of the National Household Sample Survey (PNAD) 2003 and 2008.

Francieli Tozatti

Antonio Fernando Boing

Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina.

Correspondência para:

Antonio Fernando Boing <antonio.boing@ufsc.br>

Universidade Federal de Santa Catarina

Departamento de Saúde Pública

Campus Universitário

Florianópolis, SC, Brasil

88040-970

Tozatti, Francieli. Desigualdades socioeconômicas na prevalência de doenças crônicas no Brasil: análise das Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD) 2003 e 2008. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva – área de concentração em Epidemiologia) – Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

RESUMO

Objetivos: Testar associação entre escolaridade e renda domiciliar *per capita* e o relato de 12 doenças crônicas na população brasileira adulta e idosa comparando-se os valores de 2003 e 2008. Também estimaram-se as prevalências de acúmulo de doenças crônicas em adultos e idosos no Brasil em 2003 e 2008 segundo renda e escolaridade. **Métodos:** O estudo foi realizado a partir das edições de 2003 e 2008 da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). A amostra foi de 206.418 adultos com idade ≥ 20 anos em 2003 e 216.547 em 2008, e 35.448 idosos em 2003 e 41.269 em 2008. Foi realizada regressão logística, ajustada por sexo, idade e consulta médica, para obtenção do *odds ratio* e respectivos intervalos de confiança (95%) entre as variáveis socioeconômicas e cada doença crônica. Além disso, foram comparadas as prevalências de indivíduos sem doença crônica, com uma, duas e três ou mais segundo o primeiro (Q1) e o quinto (Q5) quintil de renda e o grupo mais escolarizado (12 anos ou mais de estudos) e menos escolarizado (0 a 4 anos de estudos), comparando-se os valores entre 2003 e 2008. **Resultados:** foi observada no Brasil significativa desigualdade socioeconômica na ocorrência de doenças crônicas. As maiores desigualdades identificadas foram entre adultos segundo escolaridade, onde os menos escolarizados apresentaram maior chance de reportar as 12 doenças crônicas analisadas. Padrão semelhante de desigualdade foi observado para renda, porém com menor magnitude. As maiores chances de doenças crônicas nos mais desprivilegiados foram observadas para câncer, diabetes e tendinite/tenossinovite. Em comparação à população adulta, a magnitude das desigualdades entre doenças crônicas e escolaridade na população idosa foi menor. Não houve variação ao longo dos anos entre os extremos de renda segundo acúmulo de doenças. **Conclusões:** Os resultados deste trabalho indicam que existe marcante desigualdade socioeconômica na ocorrência de doenças crônicas, por isso há a necessidade de intervenções,

monitoramento e controle das mesmas através de políticas públicas que tenham o propósito de reduzir estas desigualdades.

Palavras chave: Desigualdades em saúde, Classe social, Fatores socioeconômicos, Doenças Crônicas, Epidemiologia.

Tozatti, Francieli. Socioeconomic inequalities in the prevalence of chronic diseases: analysis of the National Household Sample Survey (PNAD) 2003 e 2008. Dissertation (Master's Program in Public Health – Epidemiology) – Post-graduation Program in Public Health, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis.

ABSTRACT

Objectives: Testing the relation between educational level and per capita household income with 12 chronic diseases in adult and elderly Brazilian population comparing the results of 2003 and 2008. It is also estimated the prevalence of accumulation of chronic diseases in Brazilian adults and elderly in 2003 and 2008 by income and education.

Methods: The study was conducted through the 2003 and 2008 editions from National Survey by Household Sampling (PNAD). The sample was 206,418 adults aged ≥ 20 years old in 2003; 216,547 in 2008; 35,448 in 2003 and 41,269 seniors in 2008. Analyses were conducted using multiple logistic regression adjusted by sex, age and medical appointment to obtain odds ratios and confidence intervals (95%) between socioeconomic variables and each chronic disease. Furthermore, the prevalence of individuals without disease was compared with one, two, three or more according to the first (Q1) and fifth (Q5) quintile income and the most educated group (12 years or over of studies) and the least educated one (0-4 years of studies), comparing the results between 2003 and 2008.

Results: Significant socioeconomic inequality in the occurrence of chronic diseases was observed in Brazil. The largest inequalities were identified among adults, according to education, where the least educated group had higher chance of reporting the 12 chronic diseases analyzed. Similar pattern of inequality was observed by income, but with lower magnitude. It is observed in the most disadvantaged group the greatest chances of chronic diseases such as: cancer, diabetes and tendinitis/tenosynovitis . Comparing the adult population, the elderly group was the lowest about the magnitude of inequalities between chronic diseases and education. There was no change over the years between the extremes of income about diseases accumulation.

Conclusions: As a result of the studies, it is observed the marked

socioeconomic inequality in chronic diseases, so there is a need for interventions, monitoring and control of them through public policies that have the purpose of reducing these inequalities.

Keywords: Inequalities in health, Social class, Socioeconomic factors, Chronic diseases epidemiology.

Introdução

Estima-se que das 64 milhões de mortes que devem ocorrer no mundo em 2015, 41 milhões (64,1%) serão em decorrência de uma doença crônica (DC)¹. Somente em 2009 o custo econômico das DC foi calculado entre US\$ 250 bilhões e US\$ 1 trilhão,² prejudicando sensivelmente o desenvolvimento econômico e social de diversos países³. Tal perda econômica decorrente da elevada carga de doenças crônicas é especialmente impactante entre os países em desenvolvimento e que têm experimentado acelerado crescimento econômico, como também são onerosas para os sistemas de saúde e causam significativo comprometimento financeiro às famílias, em alguns casos arrastando os indivíduos e seus lares para a pobreza.¹

A associação negativa entre o nível socioeconômico e a prevalência de doenças crônicas tem sido descrita em grandes estudos populacionais. Evidências de inquéritos de saúde desenvolvidos nos EUA,⁴ México,⁵ Canadá⁶ e Brasil⁷ mostraram que a prevalência de doenças crônicas foi maior nos indivíduos menos escolarizados e de menor renda. Em populações europeias se verificou que as mulheres com baixa escolaridade têm até duas vezes mais chance de apresentar duas ou mais doenças crônicas em comparação com aquelas com nível superior⁸ e que, especialmente pela maior prevalência das DC, as pessoas mais desprivilegiadas têm vidas mais curtas que as mais ricas e escolarizadas.⁹

O Brasil é um dos países com maior desigualdade na distribuição de renda do mundo. No início do século XX a renda dos 20% mais ricos era mais de 30 vezes superior à obtida pelos 20% mais pobres do país.¹⁰ Apesar de queda observada na desigualdade a partir

dos anos 2000, sua variação negativa é modesta e, mantido o ritmo, o país necessitaria de décadas para atingir níveis de distribuição de renda semelhantes aos países mais igualitários.¹¹ Tal panorama de desigualdade, observado também no acesso à educação e condições básicas de vida, repercute na distribuição das doenças, inclusive das crônicas.¹² Estima-se que dos 72% dos óbitos no Brasil sejam por doenças crônicas¹³ e estudos de base populacional conduzidos no país identificaram maior frequência de DC conforme aumenta a idade, entre pessoas com menor escolaridade, mulheres e pessoas que referiram cor/raça preta.¹⁴

A elevada magnitude e desigual distribuição de DC num país de profundas desigualdades socioeconômicas têm imposto novos desafios para gestores do setor saúde no Brasil. Diante disso, faz-se necessária uma aliança global para o desenvolvimento de políticas e programas, ações conjuntas nos âmbitos internacional, nacional, regional e local, de quantificação, monitoramento e investigação dos determinantes das DC. Estas ações, têm sido propostas empregando-se dados oriundos de registros oficiais e de inquéritos de base populacional com o propósito de preparar os países para enfrentar e deter as doenças crônicas baseado em evidências científicas.^{15,16} O objetivo deste estudo foi verificar a presença de desigualdade na prevalência de doenças crônicas no Brasil segundo renda e escolaridade em 2003 e 2008.

Métodos

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) é um inquérito de base populacional com abrangência nacional realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Sua finalidade é a produção de informações básicas para o estudo de desenvolvimento socioeconômico do país, e, também, a descrição de características gerais da população, de educação, trabalho, rendimento, habitação e outros temas que são incluídos no estudo de acordo com as necessidades do país.³ A investigação do tema “saúde” ocorre desde 1981, porém a assumpção de metodologias comparáveis entre si se dá a partir de 1998 em períodos quinquenais.³ Em relação à ocorrência de DC, a PNAD coletou dados comparáveis entre si em 2003 e 2008.

Tanto em 2003 quanto em 2008 a amostra da PNAD foi realizada em três estágios de seleção: municípios, setores censitários e domicílios. Em ambas as edições da pesquisa no primeiro estágio os municípios foram classificados em duas categorias: autorrepresentativas (probabilidade 1 de pertencer à amostra) e não autorrepresentativas. Os municípios que fizeram parte da segunda categoria foram estratificados e, em cada estrato, foram selecionados com reposição e probabilidade proporcional à população residente obtida no censo demográfico do ano 2000. No segundo estágio, os setores censitários foram selecionados em cada município da amostra também com probabilidade proporcional e com reposição, sendo utilizado o número de unidades domiciliares existentes por ocasião do censo de 2000 como medida de tamanho. No último estágio foram selecionados, com equiprobabilidade, em cada setor censitário da amostra, os domicílios particulares e as unidades de

habitação em domicílios coletivos para investigação das características dos moradores e da habitação. Os desenhos amostrais das pesquisas tiveram a finalidade de serem representativos para o Brasil, Grandes Regiões, Unidades de Federação e nove regiões metropolitanas.³

As pesquisas foram desenvolvidas com um total de 133.255 domicílios e 384.834 pessoas em 2003 e 150.951 domicílios e 391.868 pessoas em 2008, porém este estudo foi desenvolvido com 206.418 adultos em 2003 e 216.547 em 2008 com idade entre (20 a 59 anos) e 35.448 idosos em 2003 e 41.269 em 2008 com (60 anos ou mais). A coleta de dados ocorreu no domicílio das pessoas em entrevistas face-a-face. As informações foram registradas em dispositivos eletrônicos móveis (*Personal Digital Assistants (PDA)*) e os dados passavam no momento do registro por críticas e análise de consistência.

Os questionários das edições de 2003 e 2008 da PNAD coletaram informações sobre 12 diferentes doenças crônicas. Todas foram autorreferidas pelo entrevistado a partir da seguinte pergunta: “Algum médico ou profissional de saúde disse que o(a) Sr(a) tem [doença]?”, sendo pesquisadas: doença de coluna ou costas, artrite ou reumatismo, câncer, diabetes, bronquite ou asma, hipertensão, doença do coração, insuficiência renal crônica, depressão, tuberculose, tendinite ou tenossinovite e cirrose.

Foram consideradas como variáveis exploratórias de interesse a renda mensal domiciliar *per capita* e a escolaridade. A renda foi expressa em reais e obtida através da razão entre renda familiar total e número de pessoas residentes no domicílio. Em seguida categorizam-se

os valores em quintis. A escolaridade foi medida em anos completos de estudo e categorizada em 0 a 4 anos, 5 a 8, 9 a 11 e 12 ou mais. Ambas as informações foram autorreferidas. Como variáveis de controle foram empregadas sexo, idade (a partir de 20 anos em categorias de dez anos) e consulta médica nos últimos 12 meses, variáveis associadas às doenças crônicas autorreferidas.^{7, 14, 17, 18}

Inicialmente foram obtidas entre adultos e idosos as frequências absolutas e relativas da distribuição da amostra para cada categoria das variáveis estudadas. Em seguida, foi realizada a análise de regressão logística, ajustada pelas variáveis de controle, para obtenção do *odds ratio* e respectivos intervalos de confiança (95%) entre as variáveis exploratórias e cada doença crônica. Por fim, foram comparadas as prevalências de indivíduos sem doença crônica, com uma, duas e três ou mais segundo o primeiro (Q1) e o quinto (Q5) quintis de renda familiar *per capita* e o grupo mais (12 anos ou mais de estudos) escolarizado e o menos (0 a 4 anos de estudos), comparando-se os valores entre 2003 e 2008.

Os dados foram analisados no programa Stata 11.0. Nas análises foram considerados o efeito do desenho amostral e os pesos amostrais.

Resultados

A maior parte dos 422.965 adultos e 76.717 idosos entrevistados em 2003 e 2008 era do sexo feminino. Entre adultos, nas duas pesquisas, a maioria tinha entre 20 e 29 anos de idade; já entre os idosos a maior proporção de indivíduos apresentava entre 60 e 69 anos. Mais da metade das pessoas de ambos estratos etários apresentou menos de oito anos de estudo; entre os idosos aproximadamente 70% tinha, no máximo, quatro anos de estudo. A proporção de consultas médicas nos últimos 12 meses foi maior em 2008 tanto em adultos (68,3%) quanto em idosos (81,3%). As maiores proporções de doenças crônicas foram coluna ou costas e hipertensão entre adultos e idosos nas duas pesquisas (Tabela 1).

Entre a população adulta, nas duas pesquisas observou-se que indivíduos com baixa escolaridade apresentaram maior chance de reportar todas as doenças crônicas analisadas, exceto bronquite ou asma (2008) (OR: 0,94, IC_{95%} 0,86;1,03), tendinite ou tendossinovite (2003) (OR: 0,84, IC_{95%} 0,76;0,93) e cirrose (2003) (OR:1,68, IC_{95%} 0,98;2,87) (Figura 1A). Apesar de variações nas medidas pontuais de *odds ratio* entre 2003 e 2008 em cada doença crônica, as únicas variações estatisticamente significativas ocorreram na doença de coluna ou costas em 2003 (OR: 2,10, IC_{95%} 1,98;2,23) e 2008 (OR: 2,63, IC_{95%} 2,49;2,77), e tendinite ou tendossinovite em 2003 (OR: 0,84, IC_{95%} 0,76;0,93) e 2008 (OR: 1,21, IC_{95%} 1,09;1,34), com aumento da desigualdade. Artrite ou reumatismo, hipertensão e diabetes foram as doenças em que se observaram as maiores desigualdades entre os

extremos de escolaridade; em 2008 aqueles com menor escolaridade apresentaram 4,00, 3,91 e 3,75 vezes mais chance de reportar cada doença, respectivamente. Maior prevalência de doença entre os mais escolarizados foi observada apenas para bronquite ou asma nas duas pesquisas e tendinite/tenossinovite em 2003. Quando se empregou renda como medida socioeconômica o mesmo padrão de desigualdades se observou, porém com menor magnitude e sem variação estatisticamente significante entre 2003 e 2008 em qualquer doença (Figura 1B). Apenas para tuberculose, insuficiência renal e cirrose em 2003 e 2008 não se observaram diferenças entre os quintis de renda. As maiores desigualdades foram verificadas para tendinite ou tendossinovite (2003 – OR: 3,24, IC_{95%} 2,83;3,71 e 2008 – OR: 3,30, IC_{95%} 2,90;3,76), câncer (2003 – OR: 2,63 e 2008 – OR: 2,43) e diabetes (2003 – OR: 2,28 e 2008 – OR: 2,30).

Em comparação à população adulta, a magnitude das desigualdades entre doenças crônicas e escolaridade na população idosa foi menor, porém houve associação negativa na maioria das doenças, exceto para diabetes (OR: 1,13, IC_{95%} 0,95; 1,35), tendinite/tenossinovite (OR: 0,83, IC_{95%} 0,65;1,06) e bronquite ou asma (OR: 1,24, IC_{95%} 0,96;1,60) em 2003 e tuberculose (2003 – OR: 1,60, IC_{95%} 0,46;5,55 e 2008 – OR: 2,79, IC_{95%} 0,46; 17,12) e cirrose (2003 – OR: 1,06, IC_{95%} 0,26;4,21 e 2008 – OR: 1,14, IC_{95%} 0,50;2,58) - em que não houve associação -, e câncer em 2003 e 2008 e tendinite/tenossinovite em 2008, quando houve associação positiva (Figura 2A). Quanto à renda, observou-se maior desigualdade entre os mais pobres apenas para câncer (2003 – OR: 1,85, IC_{95%} 1,34;2,54 e

2008 – OR: 1,87, IC_{95%} 1,46;2,39), depressão (2003 – OR:1,31, IC_{95%} 1,11;1,53 e 2008 – OR: 1,52, IC_{95%} 1,32;1,76) e tendinite ou tendossinovite (2003 – OR:1,68, IC_{95%} 1,35;2,10 e 2008 – OR: 1,68, IC_{95%} 1,38;2,03) e doença do coração (OR:1,14, IC_{95%} 1,02;1,28) e diabetes (OR: 1,16, IC_{95%} 1,04;1,30) em 2008 (Figura 2B).

Quando se analisou a evolução da desigualdade nos adultos entre 2003 e 2008 segundo o número de doenças crônicas, observou-se aumento das diferenças entre os extremos de escolaridade para a prevalência de nenhuma e uma DC (Tabela 2). Enquanto entre os menos escolarizados a prevalência de nenhuma DC variou de 57,0% a 54,6%, entre os mais escolarizados houve variação de 67,0% a 69,4% de 2003 a 2008. Entre os extremos de renda foram observadas diferenças mínimas segundo grupos de doenças crônicas, sendo identificadas reduções nas diferenças de nenhuma DC uma DC e duas DC (Tabela 3).

Nos idosos, observou-se que entre os extremos de escolaridade não houve substancial variação na desigualdade entre 2003 e 2008. As prevalências de nenhuma DC diminuíram nas duas pesquisas entre extremos de escolaridade. Entre os 20% mais pobres, a prevalência de nenhuma DC variou de 25,2% a 24,4%, entre os 20% mais ricos houve variação de 27,2% a 24,8% de 2003 a 2008, e aumentaram para três DC ou mais (Tabela 2). Também não houve variação substancial ao longo dos anos entre os extremos de renda segundo grupos de doenças, ainda que se observe discreta diminuição na desigualdade (Tabela 3).

Discussão

Observou-se que no Brasil existe marcante desigualdade socioeconômica na ocorrência de doenças crônicas, sendo as maiores desigualdades identificadas entre os adultos quando a medida socioeconômica é a escolaridade. Neste grupo populacional, as maiores diferenças foram observadas para artrite ou reumatismo, diabetes e hipertensão. Não houve substancial variação na desigualdade das doenças específicas entre 2003 e 2008, mas observou-se aumento da desigualdade na proporção de adultos que não apresentam qualquer doença crônica.

Observou-se que a prevalência de doenças crônicas difere segundo condições socioeconômicas na população, resultado consonante com a literatura nacional e internacional,^{5,8,17,19,21} onde foram observadas desigualdades e significativas variações na distribuição das doenças. Estudos indicam que a maior carga de doenças nos mais desprivilegiados pode estar associada à maior exposição aos fatores de risco e menor exposição aos fatores de proteção e ao menor acesso aos serviços de saúde de qualidade para diagnóstico precoce e tratamento adequado. A percepção da saúde em pessoas com diferenças de gênero e idade também são determinantes importantes do comportamento em relação à procura por atendimento de saúde, pois a percepção do estado de saúde ruim pode ocasionar maior uso dos serviços de saúde entre pessoas com mais idade.²²

Dentre os principais fatores de risco para doenças crônicas destacam-se tabagismo, consumo de álcool, alimentação inadequada e atividade física insuficiente. Na população adulta das 27 cidades brasileiras estudadas pelo VIGITEL²³ a frequência do consumo de 20 ou

mais cigarros por dia foi particularmente alta entre homens e mulheres com até oito anos de escolaridade (7,9% e 5,0%, respectivamente), excedendo em mais de duas vezes a frequência observada entre indivíduos com escolaridade superior. Doenças crônicas, como câncer de pulmão, doenças cardiovasculares e asma estão associadas ao tabagismo.¹³ Além do tabagismo, a dependência de álcool ocasiona custos elevados para o sistema de saúde em decorrência das morbidades desencadeadas por ele, e segundo estudo realizado por Schmidt *et al.* (2011) é mais alta em adultos jovens e naqueles com níveis intermediários de educação e renda.

Outro fator de risco importante é a obesidade. Segundo dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF)²⁴ nos 34 anos decorridos de 1974-1975 a 2008-2009 a prevalência de excesso de peso aumentou em quase três vezes no sexo masculino (de 18,5% para 50,1%) e em quase duas vezes no sexo feminino (de 28,7% para 48,0%, respectivamente). A alta prevalência da obesidade gera consequências graves, como o desenvolvimento de diabetes, doenças cardiovasculares, colesterol elevado, alguns tipos de câncer, hipertensão entre outras,²⁵ e uma das formas de prevenção é a prática regular de atividades físicas, ampliando a qualidade de vida dos indivíduos e reduzindo a chance do desenvolvimento destas doenças.²⁶ Condições de trabalho e o nível de renda também afetam o stress e influenciam diretamente o início e a progressão de doenças cardiovasculares.²⁷

Em relação às consultas médicas nos últimos 12 meses, a frequência de consultas aumentou em adultos e idosos, porém, ainda há

falta de recursos na saúde e na oferta de serviços, além de dificuldades no acesso,²⁸ e esta situação pode estar contribuindo para as piores condições de saúde observada entre adultos menos escolarizados, onde as desigualdades foram maiores. Segundo a PNAD/98, adultos e idosos de baixa renda e escolaridade que procuraram os serviços de saúde foram menos atendidos, e os que não procuraram, foram em decorrência do comprometimento das atividades cotidianas ou estiveram acamados.²⁹

Adultos com baixa escolaridade (0 a 4 anos de estudos) apresentaram maior risco para a doença crônica artrite ou reumatismo em 2003 e 2008 em comparação aos mais escolarizados (12 anos de estudos ou mais). Esta associação também foi observada em estudos realizados na etapa brasileira da Pesquisa Mundial de Saúde,⁷ na Europa⁸ e nos EUA.¹⁹ Entre adultos e idosos menos escolarizados foi observado que a baixa escolaridade estava associada com risco aumentado para insuficiência renal e padrão semelhante foi verificado em estudos no México⁵ e Reino Unido.³⁰

Foram observadas discretas mudanças na desigualdade de acúmulo de doenças crônicas entre 2003 e 2008, com pior padrão em indivíduos menos escolarizados nos adultos. Achado semelhante foi identificado em inquéritos de saúde^{17,20,31} onde a análise do perfil de doenças crônicas em adultos menos escolarizados apresentou maior prevalência de doenças crônicas, e entre adultos e idosos, a prevalência segundo grupos de doenças crônicas foi maior nos indivíduos de baixa renda.

Estas mudanças configuram aumento nos desafios para a saúde pública com vistas a encontrar mecanismos para o enfrentamento das doenças crônicas marcadas pela complexa relação entre saúde e seus determinantes. Consolidar o sistema de vigilância em doenças crônicas em todas as esferas do Sistema único de Saúde possibilita conhecer a distribuição, magnitude e tendência dessas doenças e de seus fatores de risco na população, identificando condicionantes sociais, econômicos e ambientais, com o objetivo de subsidiar o planejamento, execução e avaliação da prevenção das doenças crônicas.³²

Como limitações do estudo destaca-se que as morbidades foram autorreferidas pelos entrevistados. Estudos de validação sobre a utilização desta metodologia têm confrontado as informações obtidas com dados de registros médicos e revelado que o grau de acurácia é diferente conforme a patologia^{33,34,35} há maior concordância quando a doença provoca incapacidades³⁶ ou quando exige acompanhamento médico ou laboratorial.³⁷ Além disso, a magnitude das diferenças encontradas nos estratos socioeconômicos pode ser subestimada em decorrência dos indivíduos menos escolarizados terem a tendência de sub-referir a presença de morbidades; as desigualdades sociais estimadas pelas prevalências de condições crônicas analisadas em inquéritos de saúde seriam menores do que as verdadeiras.³⁸ Apesar desta tendência, há um maior índice de morbidades nos segmentos de menor nível socioeconômico e escolaridade.³⁹ Ainda assim, esta medida tem sido utilizada em diversos países em decorrência dos bons níveis de concordância e reprodutibilidade observados.^{40,41,42}

Outra limitação importante é que o estudo é transversal, não permitindo inferência de causalidade e sendo possível haver causalidade reversa. Nesse sentido, o uso da escolaridade como medida socioeconômica pode ser mais interessante por ser uma medida mais estável entre adultos e idosos que a renda. Esse fato pode explicar diferenças nas desigualdades observadas de acordo com a medida socioeconômica empregada. Outro ponto importante é que pessoas com maior contato com os serviços de saúde apresentam, em tese, maior probabilidade de serem diagnosticadas com DC. No presente estudo, procurou-se controlar esse fator ao se ajustar a análise pela realização de consultas médicas no ano anterior à entrevista. Por fim, destaca-se o excesso de poder da amostra do presente estudo.

Como pontos positivos destacam-se o extenso conjunto de DC investigadas e o uso do relevante banco de dados da PNAD. Estes dados possibilitam a precisão do olhar sobre o país, além de ser utilizado como ferramenta de apoio ao planejamento em saúde, a programação, o monitoramento e a gestão das intervenções em saúde coletiva e individual. Além disso, procurou-se minimizar o viés de memória empregando-se o *checklist* de doenças, aumentando-se a validade das informações obtidas.⁴³

Tuberculose, embora seja uma doença crônica, diferencia-se das demais por ser uma doença transmissível, porém, foi incluída na análise por estar integrada ao questionário da PNAD.

Historicamente, a tuberculose tem sido associada com altos índices de pobreza. O agravamento das condições sociais e econômicas resulta em uma degradação significativa das condições de vida,

aumentando a vulnerabilidade e, conseqüentemente, o risco de adoecer por tuberculose. A tuberculose e a pobreza assumem uma relação bidirecional, pois tanto a pobreza pode estar relacionada às condições precárias de saúde, como podem produzir a pobreza, limitando as oportunidades de trabalho e de subsistência.^{44,45}

O câncer têm suas particularidades, uma vez que há tipos específicos da doença cuja incidência varia bastante entre os gêneros, grupos etários e estratos socioeconômicos. Assim, analisaram-se num único conjunto as neoplasias com claro viés socioeconômico com outras sem esse padrão.

O câncer, qualquer que seja sua etiologia, é reconhecido como uma doença crônica que atinge milhões de pessoas em todo o mundo. Sua distribuição demográfica reflete as condições de vida das populações e do desenvolvimento da sociedade. Os cânceres característicos de regiões pobres passaram a integrar o perfil de morbimortalidade das cidades, constituindo-se, então, um indicador de classes sociais em espaços comuns, convivendo nos gráficos de incidência e mortalidade.⁴⁶

A fim de confirmar alguns achados deste estudo, outras pesquisas tornam-se necessárias, visto que poucos estudos têm analisado condições crônicas e desigualdades sociais. Em conclusão, as doenças crônicas, atualmente, são consideradas uma ameaça global que afeta não somente os indivíduos, mas também impedem o desenvolvimento social e econômico das famílias, comunidades e países. É inaceitável as desigualdades na ocorrência das doenças crônicas segundo grupos

sociais ainda apresentarem-se marcantes, por isso, há a necessidade de intervenções, monitoramento e controle através de políticas públicas que tenham como propósito reduzir estas desigualdades.

Referências bibliográficas

1. Organização Mundial da Saúde. Prevenção de doenças crônicas, um investimento Vital. Geneve, 2005.
2. Geneau R, Stuckler D, Stachenko S, McKee M, Ebrahim S, Basu S, et al. Raising the priority of preventing chronic diseases: a political process. *The Lancet* 2010; 376 (9753): 1689 -1698.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ministério do Planejamento. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-Um Panorama da Saúde no Brasil-Acesso e Utilização dos Serviços, Condições de Saúde, e Fatores de Risco e Proteção à Saúde-2008*. Rio De Janeiro, 2010.
4. Banerjee D, Perry M, Tran D, Arafat R. Self-reported health, functional status and chronic disease in community dwelling older adults: untangling the role of demographics. *J Community Health* 2010; 35 (2): 135-141.
5. Amato D, Alvarez-Aguilar C, Castaneda-Limones R, Rodriguez E, Avila-Diaz M, Arreola F, et al. Prevalence of chronic kidney disease in an urban Mexican population. *Kidney Int Suppl* 2005; S11-17.
6. Green C, Hoppa RD, Young TK, Blanchard JF. Geographic analysis of diabetes prevalence in an urban area. *Soc Sci Med* 2003; 551-560.
7. Theme-Filha MM, Szwarcwald CL, Souza-Junior PR. Socio-demographic characteristics, treatment coverage, and self-rated health of individuals who reported six chronic diseases in Brazil, 2003. *Cad Saude Publica* 2005; 21 (Supl): 43-53.

8. Dalstra JA, Kunst AE, Borrell C, Breeze E, Cambois E, Costa G, et al. Socioeconomic differences in the prevalence of common chronic diseases: an overview of eight European countries. *Int J Epidemiol* 2005; 34 (2): 316-326.
9. Bronnum-Hansen H, Davidsen M. Social differences in the burden of long-standing illness in Denmark. *Soz Praventivmed* 2006; 51(4):221-231.
10. A World Bank Country Study. Inequality and Economic Development in Brazil. Washington, DC.2004.
11. Ferreira de Souza PHG. Institute for Applied Economic Research (IPEA). Poverty, Inequality and Social Policies in Brazil, 1995-2009. 2012.
12. Ministério da Saúde. Relatório Final da Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS). As causas sociais das iniquidades em saúde no Brasil. 2008.
13. Schmidt MI, Bartholow BD, Silva GAe, Menezes AM, Monteiro CA, Barreto SM, et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga edesafios atuais. *The Lancet*. 2011;377(9,781):1949-1961.
14. Barros MBdA, César CLG, Carandina L, Torre GD. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. *Cienc saude coletiva*. 2006;11(4):911-926.
15. Alwan A, MacLean DR, Riley LM, d'Espaignet ET, Mathers CD, Stevens GA, et al. Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: progress and capacity in high-burden countries. *The Lancet* 2010; 376 (9755): 1861-1868.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes e Recomendações para o Cuidado Integral de Doenças Crônicas não-transmissíveis. Brasília-DF, 2008; 1º ed.

17. Costa GR, Berjon MF, Mochales JA, Maleras RG, Laso AR, Vasallo MD. Epidemiological features of comorbidity and its influence on the use of health services from Health Survey Madrid 2007, Spain. *Rev Esp Salud Publica* 2009; 83 (6): 835-46.
18. Berti de Azevedo Barros M, Stolses Bergamo Francisco P, Zanchetta LM, Galvão César C. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003-2008. *Ciência & Saúde Coletiva* 2011; 16 (9): 1413-8123.
19. Mili F, Helmick CG, Zack MM. Prevalence of arthritis: analysis of data from the US Behavioral Risk Factor Surveillance System, 1996-99. *J Rheumatol* 2002; 29 (9): 1981-1988.
20. Marengoni A, Winblad B, Karp A, Fratiglioni L. Prevalence of chronic diseases and multimorbidity among the elderly population in Sweden. *Am J Public Health* 2008; 98 (7): 1198–1200.
21. Menezes AM, Victora CG, Rigatto M. Prevalence and risk factors for chronic bronchitis in Pelotas, RS, Brazil: a population-based study. *Thorax* 1994; 49 (12): 1217-1221.
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Indicadores Sociodemográficos. Prospectivas para o Brasil 1991- 2030. Rio de Janeiro 2009.
23. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília-DF, 2010.
24. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. 2010; 1-130.
25. Gigante DP, Moura EC, Sardinha LMV. Prevalência de excesso de peso e obesidade e fatores associados, Brasil, 2006. *Rev Saude Publica* 2009; 83-89.

26. Florindo AA, Hallal PC, Moura EC, Malta DC. Prática de atividades físicas e fatores associados em adultos, Brasil, 2006. *Rev Saude Publica* 2009; 65-73.
27. Lynch J & Kaplan G. Socioeconomic position. Oxford University Press. *Social Epidemiology* 2000; 13-35.
28. Knopf H, Ellert U, Melchert HU. Social class and health. *Gesundheitswesen* 1999; 61 Spec No:S169-177.
29. Lima-Costa MF, Barreto S, Giatti L. A situação socioeconômica afeta igualmente a saúde de idosos e adultos mais jovens no Brasil? Um estudo utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios PNAD/98. *Ciência & Saúde Coletiva* 2002; 7: 813-824.
30. Bello AK, Peters J, Rigby J, Rahman AA, El Nahas M. Socioeconomic status and chronic kidney disease at presentation to a renal service in the United Kingdom. *Clin J Am Soc Nephrol* 2008; 1316-1323.
31. Gold R, Michael YL, Whitlock EP, Hubbell FA, Mason ED, Rodriguez BL, et al. Race/ethnicity, socioeconomic status, and lifetime morbidity burden in the women's health initiative: a cross-sectional analysis. *J Womens Health (Larchmt)* 2006; 15 (10): 1161-1173.
32. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de Doenças Crônicas não-transmissíveis. <http://portal.saude.gov.br> (acesso em 04 de abril, 2011).
33. Skinner KM, Miller DR, Lincoln E, Lee A, Kazis LE. Concordance between respondent self-reports and medical records for chronic conditions: experience from Veterans Health Study. *J Ambul Care Manage.* 2005; 28(2):102-10.
34. Okura Y, Urban LH, Mahoney DW, Jacobsen SJ, Rodeheffer RJ. Agreement between self-report questionnaires and medical record data was substantial for diabetes, hypertension, myocardial infarction and stroke but not for heart failure. *J Clin Epidemiol* 2004; 57(10): 1096-103.

35. Goldman N, Lin IF, Weinstein M, Lin YH. Evaluating the quality of self-reports of hypertension and diabetes. *J Clin Epidemiol* 2003; 56(2):148-54.
36. Ferraro KF, Su YP. Physician-evaluated and self-reported morbidity for predicting disability. *Am J Public Health* 2000; 90(1):103-8.
37. Simpson CF, Boyd CM, Carlson MC, Griswold ME, Guralnik JM, Fried LP. Agreement between self-report of disease diagnoses and medical record validation in disabled older women: factors that modify agreement. *J Am Geriatr Soc* 2004; 52 (1): 123-7.
38. Mackenbach JP, Looman CW, van der Meer JB. Differences in the misreporting of chronic conditions, by level of education: the effect on inequalities in prevalence rates. *Am J Public Health* 1996; 86 (5): 706-11.
39. Droomers M, Westert GP. Do lower socioeconomic groups use more health services, because they suffer from more illnesses? *Eur J Public Health* 2004; 14 (3): 311-3.
40. Almeida MFd Barata, R B, Montero CV, Silva ZPd. Prevalência de doenças crônicas auto-referidas e utilização de serviços de saúde, PNAD/98. *Ciência e saúde coletiva* 2002; 7:743-56.
41. Viacava F. Informações em saúde: a importância dos inquéritos populacionais. *Ciência & Saúde Coletiva* 2002; 7(4): 607-21.
42. Viacava F, Dachs N, Travassos C. Os inquéritos domiciliares e o Sistema Nacional de Informações em Saúde. *Ciência e saúde coletiva*. 2006; 11 (4): 1413-8123.
43. Knight M, Stewart-Brown S, Fletcher L. Estimating health needs: the impact of a checklist of conditions and quality of life measurement on health information derived from community surveys. *J Public Health Med* 2001; 23 (3): 179-86.

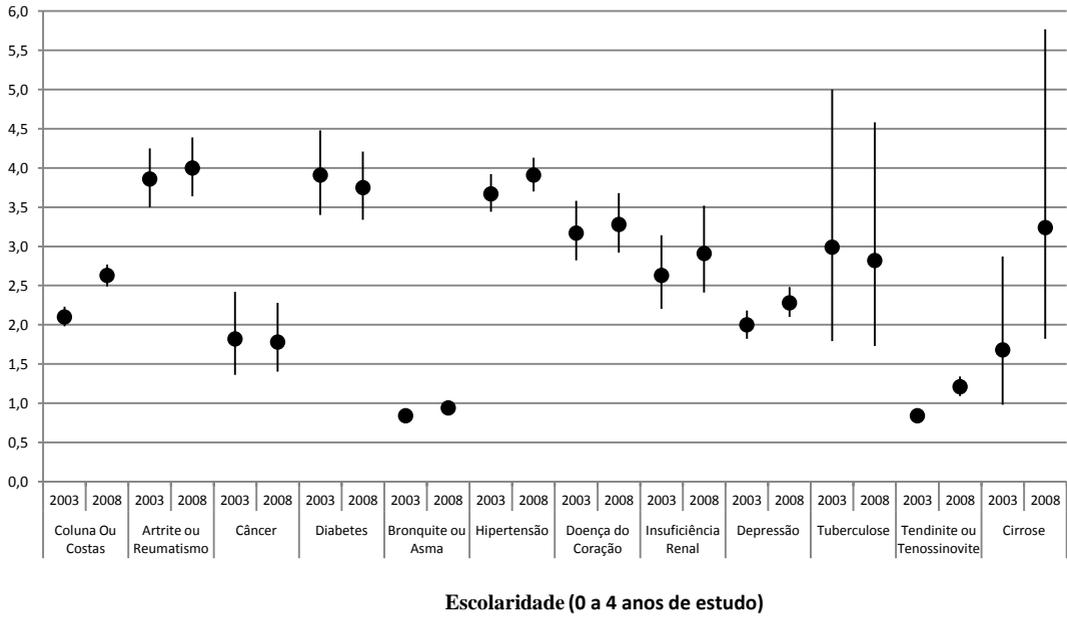
44. Vendramini SH, Villa TC, Santos Mde L, Gazetta CE. Current epidemiological aspects of tuberculosis and the impact of the DOTS strategy in disease control. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2007;15(1):171-3. PMID: 17375249.
45. Sperli Geraldes Santos MdL, Figueiredo Vendramini SH, Gazetta CE, Cruz Oliveira SA, Scatena Villa TC. Pobreza: Caracterização Socioeconômica da Tuberculose. São Paulo.: *Rev Latino-am Enfermagem*.; 2007.
46. Kligerman J. O câncer como um indicador de saúde no Brasil. *Rev Bras Cancerol* 1999 julho-setembro; 45(3):5-6.

Tabela 1. Distribuição da amostra segundo características demográficas e socioeconômicas entre adultos e idosos. Brasil, 2003 e 2008.

Variáveis	Adultos		Idosos	
	2003	2008	2003	2008
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Sexo				
Feminino	107.242 (51,9)	112.423 (51,9)	19.887 (56,1)	23.267 (56,4)
Masculino	99.176 (48,1)	104.124 (48,1)	15.561 (43,9)	18.002 (43,6)
Idade				
20 a 29 anos	70.030 (33,9)	68.846 (31,8)	-	-
30 a 39 anos	57.886 (28,0)	58.415 (27,0)	-	-
40 a 49 anos	47.157(22,8)	51.825 (23,9)	-	-
50 a 59 anos	31.345 (15,2)	37.461 (17,3)	-	-
60 a 69 anos	-	-	19.768 (55,9)	23.081 (55,8)
70 a 79 anos	-	-	11.224 (31,7)	12.720 (30,8)
80 ou mais	-	-	4.384 (12,8)	5.488 (13,3)
Escolaridade (anos de estudo)				
≥ 12	24.924 (12,2)	33.786 (15,7)	1.881 (5,3)	2.991 (7,2)
9 a 11	57.828 (28,2)	72.664 (33,7)	2.741 (7,7)	4.357 (10,6)
5 a 8	53.253 (26,0)	51.475 (23,9)	4.460 (12,6)	5.386 (13,1)
0 a 4	68.815 (33,6)	57.606 (26,7)	26.342 (74,4)	28.501 (69,1)
Renda domiciliar per capita em quintis				
1º quintil (mais ricos)	42.800 (21,3)	41.995 (20,0)	6.977 (20,3)	8.277 (21,0)
2º quintil	38.335 (19,1)	43.653 (21,0)	8.069 (23,4)	9.967 (25,2)
3º quintil	40.141 (20,0)	39.843 (19,0)	5.807 (17,0)	5.567 (14,0)
4º quintil	39.384 (19,6)	41.848 (20,0)	6.620 (19,3)	7.807 (19,8)
5º quintil (mais pobres)	40.155 (20,0)	41.784 (20,0)	6.867 (20,0)	7.900 (20,0)
Consulta médica nos últimos 12 meses				
Sim	130.514 (63,2)	147.868 (68,3)	27.621 (77,9)	33.550 (81,3)
Não	75.890 (36,8)	68.679 (31,7)	7.825 (22,1)	7.719 (18,7)
Doenças Crônicas				
Coluna ou costas	35.790 (17,3)	35.055 (16,2)	12.938 (36,5)	14.525 (35,2)
Artrite ou Reumatismo	12.733 (6,2)	11.216 (5,2)	10.041 (28,3)	10.270 (25,0)
Câncer	764 (0,4)	1.026 (0,5)	732 (2,1)	1.022 (2,5)
Diabetes	4.862 (2,4)	6.555 (3,0)	4.586 (13,0)	6.514 (15,8)
Bronquite ou Asma	7.513 (3,6)	7.634 (3,5)	2.377 (6,7)	2.365 (5,7)
Hipertensão	27.859 (13,5)	30.551 (14,1)	17.213 (48,6)	21.949 (53,2)
Doença do Coração	6.986 (3,4)	7.010 (3,2)	6.122 (17,3)	7.144 (17,3)
Insuficiência Renal	4.467 (2,2)	3.108 (1,4)	1.503 (4,2)	1.364 (3,3)
Depressão	11.342 (5,5)	11.062 (5,1)	3.401 (9,6)	3.709 (9,0)
Tuberculose	403 (0,2)	362 (0,2)	145 (0,4)	122 (0,3)
Tendinite/Tenossinovite	6.513 (3,2)	7.227 (3,3)	1.738 (5,0)	2.035 (5,0)
Cirrose	290 (0,2)	327 (0,1)	100 (0,3)	153 (0,4)

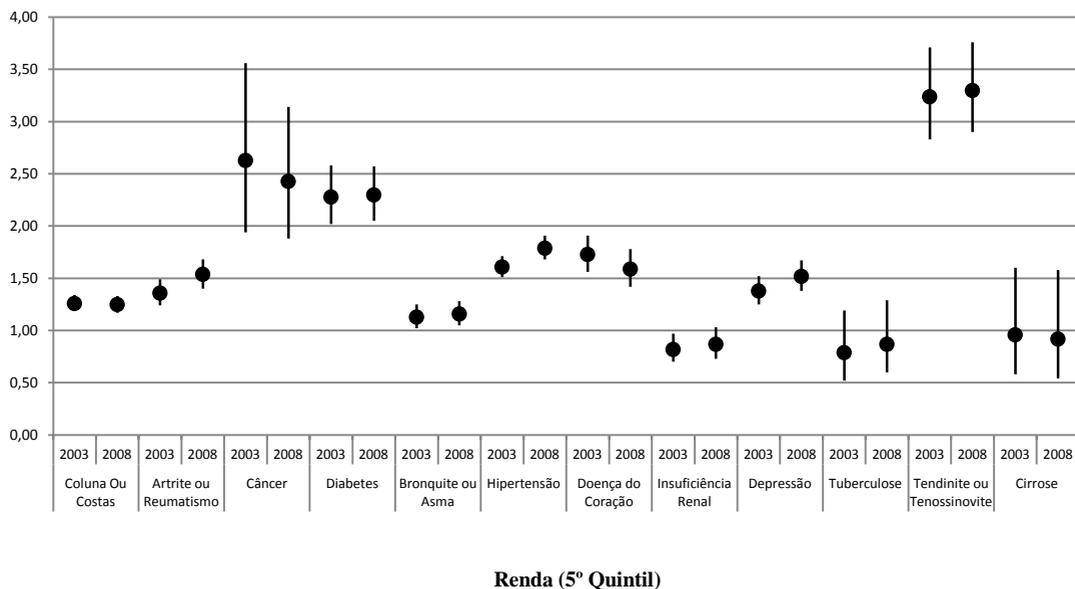
*Ajustado pelos pesos amostrais e pelo efeito da amostra por conglomerados

(A)



Categoria de referência: escolaridade ≥ 12 anos de estudo; categoria de exposição: escolaridade ≤ 4 anos de estudo.

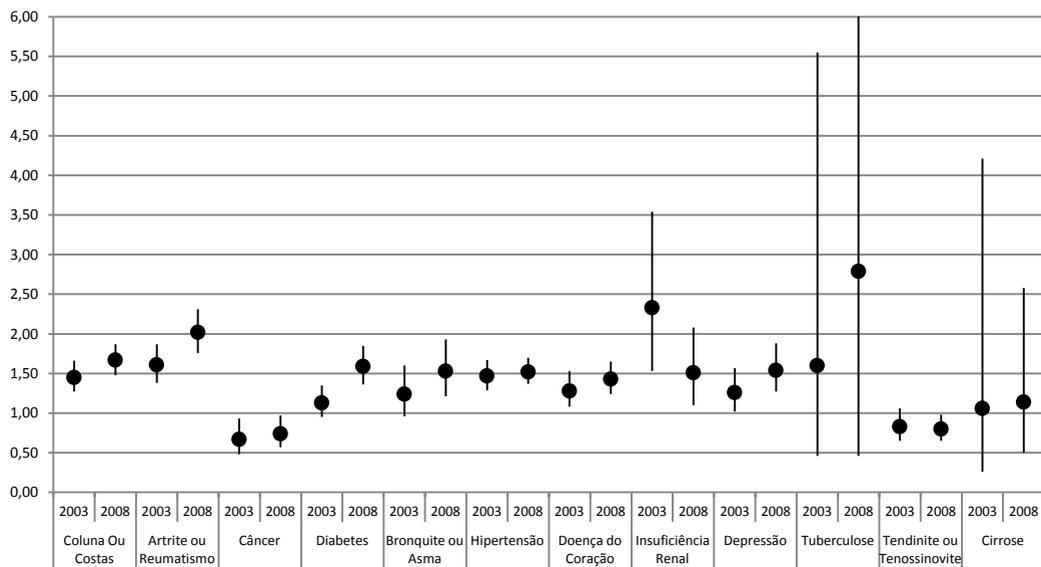
(B)



Categoria de referência: quintil com maior renda; categoria de exposição: quintil com menor renda.

Figura 1 – Odds Ratio e intervalos de confiança (95%) entre doenças crônicas selecionadas e escolaridade (Figura 1A) e renda (Figura 1B) na população adulta, Brasil, 2003 e 2008.

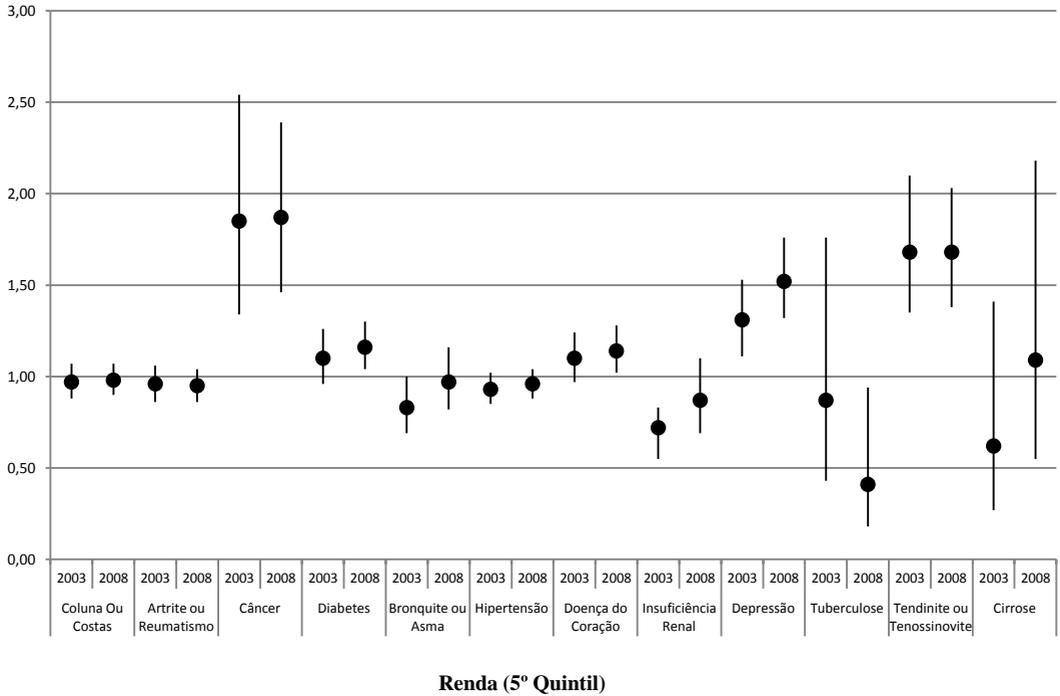
(A)



Escolaridade (0 a 4 anos de estudo)

Categoria de referência: escolaridade ≥ 12 anos de estudo; categoria de exposição: escolaridade ≤ 4 anos de estudo.

(B)



Categoria de referência: quintil com maior renda; categoria de exposição: quintil com menor renda.

Figura 2 – Odds Ratio e intervalos de confiança (95%) entre doenças crônicas selecionadas e escolaridade (Figura 2A) e renda (Figura 2B) na população idosa. Brasil, 2003 e 2008.

Tabela 2. Prevalência de doenças crônicas entre adultos e idosos segundo escolaridade (anos de estudo). Brasil, 2003 e 2008.

Variáveis	Adultos				Idosos			
	2003		2008		2003		2008	
	Prevalência		Prevalência		Prevalência		Prevalência	
	0-4	≥12	0-4	≥12	0-4	≥12	0-4	≥12
Grupo de Doenças Crônicas								
Nenhuma Doença Crônica	56,97	66,98	54,65	69,43	23,55	30,29	21,29	28,90
Uma Doença Crônica	23,58	22,05	24,64	20,74	26,50	30,38	27,87	32,00
Duas Doenças Crônicas	10,92	7,55	11,68	6,40	22,26	20,28	22,88	20,71
Três Doenças Crônicas ou Mais	8,53	3,41	9,02	3,43	27,70	19,05	27,95	19,39

Tabela 3. Prevalência de doenças crônicas entre adultos e idosos segundo renda. Brasil, 2003 e 2008.

Variáveis	Adultos				Idosos			
	2003		2008		2003		2008	
	Prevalência		Prevalência		Prevalência		Prevalência	
	Q5 [§]	Q1 [‡]						
Grupo de Doenças Crônicas								
Nenhuma Doença Crônica	63,67	65,69	65,07	65,49	25,17	27,19	24,37	24,81
Uma Doença Crônica	22,71	21,18	21,85	21,75	28,70	26,96	28,14	28,53
Duas Doenças Crônicas	8,68	8,16	8,02	8,00	21,51	25,51	23,00	21,90
Três Doenças Crônicas Ou mais	4,94	4,98	5,05	4,77	24,63	24,33	24,50	24,77

§: Quintil de renda mais pobre; ‡: Quintil de renda mais rico.