



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

**Rodrigo de Novaes Lima**

**ASSOCIAÇÃO DA ESCOLARIDADE COM A PREVALÊNCIA  
DE DOENÇAS CRÔNICAS E A LIMITAÇÃO DAS ATIVIDADES  
DIÁRIAS CAUSADAS POR DOENÇAS CRÔNICAS: ESTUDO  
DE BASE POPULACIONAL NO BRASIL, 2013**

**Florianópolis/SC  
2016**



**Rodrigo de Novaes Lima**

**ASSOCIAÇÃO DA ESCOLARIDADE COM A PREVALÊNCIA  
DE DOENÇAS CRÔNICAS E A LIMITAÇÃO DAS ATIVIDADES  
DIÁRIAS CAUSADAS POR DOENÇAS CRÔNICAS: ESTUDO  
DE BASE POPULACIONAL NO BRASIL, 2013**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Saúde Coletiva.

**Área de concentração:** Epidemiologia.

**Orientador:**

Prof. Antonio Fernando Boing, Dr.

**Florianópolis/SC  
2016**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Lima, Rodrigo de Novaes.

L244i Associação da escolaridade com a prevalência de doenças crônicas e a limitação das atividades diárias causadas por doenças crônicas: estudo de base populacional no Brasil, 2013 /, Rodrigo de Novaes Lima; Orientador, Antonio Fernando Boing. - Florianópolis, SC, 2016.

125p.

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

Inclui referências

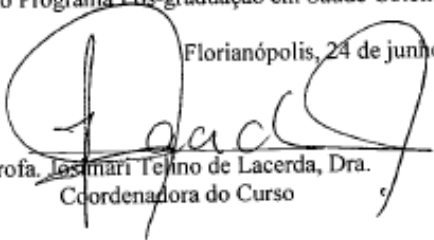
1. Doenças Crônicas. 2. Fatores Socioeconômicos. 3. Atividades Cotidianas. 4. Atividades da Vida Diária I. Boing, Antonio Fernando. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. III. Título.

Rodrigo de Novaes Lima

**ASSOCIAÇÃO DA ESCOLARIDADE COM A PREVALÊNCIA  
DE DOENÇAS CRÔNICAS E A LIMITAÇÃO DAS  
ATIVIDADES DIÁRIAS CAUSADAS POR DOENÇAS  
CRÔNICAS; ESTUDO DE BASE POPULACIONAL NO  
BRASIL, 2013**

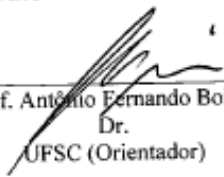
Dissertação aprovada e julgada adequada para obtenção do Título  
de Mestre (a) e pelo Programa Pós-graduação em Saúde Coletiva

Florianópolis, 24 de junho de 2016.



Profa. Josmari Telino de Lacerda, Dra.  
Coordenadora do Curso

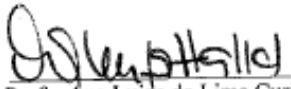
**BANCA**



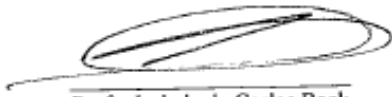
Prof. Antônio Fernando Boing,  
Dr.  
UFSC (Orientador)



Profa. Alexandra Crispim Boing,  
Dra.  
Univ. Fed. de Santa Catarina



Profa. Ana Luíza de Lima Curi  
Hallal, Dra.  
Univ. Fed. de Santa Catarina



Profa. Isabela de Carlos Back  
Giuliano, Dra.  
Univ. Fed. de Santa Catarina



*Dedico essa dissertação à minha família.*

*Nas errâncias muito mudei, mas ela foi a única constante em minha vida, subsistindo como o maior bem que guardo, remédio para o desassossego.*





## AGRADECIMENTOS

À minha avó, Ana Cândida Dias Novaes Lima, que nos deixou recentemente mas que nunca deixará de ser um exemplo, fonte de motivação para as maiores conquistas e fogo alentador nos momentos de incerteza.

Ao meu pai, Jose Luiz Novaes Lima, eterna inspiração, herói que defendeu a tênue democracia de hoje, trabalhador que carregou sua família tornando à todos possível sonhar. À minha mãe, Verenice Prata, figura batalhadora e rara que galgou o caminho com seus próprios passos, semeando em mim o gosto pelas artes.

Ao meu orientador, Professor Antonio Fernando Boing, que desde logo me impressionou com sua sabedoria e seriedade. Ingressando nos estudos na Universidade Federal de Santa Catarina, lisonjeou-me com a sua brilhante tutoria. Foi um mestre que me fez almejar conquistas maiores. Fez dos estudos no mestrado uma rica etapa da minha vida. Paciente, emprestou suas idéias para a elaboração dessa dissertação.

Aos meus irmãos Tiago e Judith Novaes Lima, que estão sempre no meu coração, onde quer que eu vá. À minha amada tia Maria Dionete, que fez de minha infância a mais luminosa que se pode ter.

À minha esposa Renata da Silva Zandonadi, que marcou uma nova etapa na minha vida e sempre me apoiou na luta por maiores conquistas. Te amo hoje e sempre!

Aos meus amigos Daniel Cardoso Foronda, Carolina Puzippe, Risolando Benedito Dias Junior, Eduardo Pires dos Santos, Valeria França, Regina Celi Cunha, João Carlos Barreto e Cassia Farias Barreto. Há quanto tempo seguimos nessa mesma estrada... A amizade que tenho é motivo de eterna alegria.

Aos amigos e mestres da Casa de Saúde Santa Marcelina Monique Marie Marthe Bourget, Henrique Sebastião Francé e Martim Elviro de Medeiros Junior. Por uma década foram fonte de inspiração em minha vida.

Aos professores do mestrado que fizeram deste período recente um dos mais ricos da minha vida. Especial gratidão dedico ao Professor Rodrigo Otavio Moretti Pires, que desvelou ricas ciências que até então eu desconhecia. Com sua temperança iluminou a vida de muitos

mestrados.

Aos colegas de mestrado Gabriel, Marcelo, Zannis, Estela, Maria Raquel, Jéssica, Marcella, Geyson, Luisa, Vanessa, Susana, Lenemar, Larissa Prunner, Lizana, Ana, Elis, Gabriela, Silvia, Clivia, Carolina, Rosilda, Maria Cristina, Thays e Larissa de Abreu. Dividimos juntos um dos períodos mais bonitos da minha vida. Guardo lembranças felizes com cada um, memórias que levarei para toda a vida.

*Na verdade, seria incompreensível se a consciência de minha presença no mundo não significasse já a impossibilidade de minha ausência na construção da própria presença...*

*Isso não significa negar os condicionamentos genéticos culturais, sociais a que estamos submetidos. Significa reconhecer que somos seres condicionados, mas não determinados.*

*Reconhecer que a História é tempo de possibilidade e não de determinismo, que o futuro, permita-se me reiterar, é problemático e não inexorável.*

(Paulo Freire)



LIMA, Rodrigo de Novaes. **Associação da escolaridade com a prevalência de doenças crônicas e a limitação das atividades diárias causadas por doenças crônicas**: estudo de base populacional no Brasil. 2016. 125f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva)- Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

**Orientador:** Prof. Antonio Fernando Boing, Dr.

**Área de concentração:** Epidemiologia.

## RESUMO

As condições socioeconômicas são importantes determinantes da saúde das populações. Em países de média renda como o Brasil, onde se observa aumento da prevalência e mortalidade por doenças crônicas, e particularmente em contextos de desigualdades sociais como aqueles apresentados em território nacional, o estudo do papel das mesmas como condicionantes do adoecimento por condições crônicas é de grande relevância. O objetivo do estudo foi testar a associação entre escolaridade e ocorrência de doenças crônicas e de limitações diárias causadas pelas doenças crônicas. Foram analisados os dados oriundos da Pesquisa Nacional de Saúde realizada em 2013. Trata-se de amostra populacional com coleta de dados domiciliares junto a 62.986 mil pessoas de idade adulta. O tamanho amostral foi aquele que permitiu a inferência de estimativas para a população das capitais, estados e do país. A prevalência de doenças foi estimado pelo autorrelato de diagnóstico realizado por um profissional de saúde para as seguintes doenças: hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito, doenças do coração (incluídos infarto, angina e insuficiência cardíaca), acidente vascular cerebral, asma, doença pulmonar obstrutivas crônica (bronquite e enfizema) e câncer. Já a ocorrência de limitações diárias por doenças crônicas foi mensurada pelo autorrelato de dificuldade ao trabalhar, estudar e realizar afazeres domésticos, entre outras atividades. A resposta foi dicotomizada em "pouca limitação" e "muita limitação". A ocorrência dos desfechos segundo a escolaridade foi descrita em proporções e respectivos intervalos de confiança. Modelos brutos e ajustados de regressão logística foram testados, utilizando-se como variáveis de ajuste sexo, idade, estado civil, realização de consultas médicas nos últimos doze meses e internação hospitalar no último ano.

Resultados: A menor escolaridade apresentou associação com maiores chances de ocorrência de hipertensão arterial, diabetes mellitus e acidente vascular cerebral (OR 1,50, IC95% 1,30-1,73; OR 1,68, IC65% 1,33-2,12 e; OR 2,76, IC95% 1,90-4,00, respectivamente) e doenças do coração. Pessoas com menor escolaridade também apresentaram maior limitação das atividades diárias em todas as doenças estudadas. Como conclusão, o estudo verificou que não apenas a prevalência de doenças crônicas é maior entre aqueles com menor escolaridade, mas também há clara associação negativa da pior escolaridade com a presença de limitações das atividades diárias que as doenças causam.

**Palavras-Chave:** Doenças Crônicas; Fatores Socioeconômicos; Atividades Cotidianas; Atividades da Vida Diária.

## ABSTRACT

Social inequalities are important determinants of population health. In middle-income countries like Brazil, where it is observed increasing prevalence and mortality from chronic diseases, and particularly in social inequalities contexts such as those presented in the country, studying the role of this health determinant on the illness from chronic diseases is of great importance. The objective will be to test the association between education and the occurrence of chronic diseases and daily limitations caused by chronic diseases. It will be analyzed the data from the National Health Survey conducted in 2013. This is population sample collection of household data from the 62,986. The sample was defined by random method, and randomly chosen an adult aged 18 or more per household. The sample size was one that allowed to inference, from the sample, estimates for the population of cities, states and country. The prevalence of disease was estimated by the self-reported diagnosis performed by a health professional for the following diseases: hypertension, diabetes mellitus, heart disease (infarction, angina and heart failure), stroke, asthma, chronic pulmonary obstructive disease (bronchitis and emphysema) and cancer. The incidence of daily limitations resulting from chronic diseases was measured by the self-reported of difficulty of working, studying and performing household activities. The response was dichotomized into "little restraint" and "a lot of limitations." The occurrence of outcomes according to schooling will be described in ratios and confidence intervals. Crude and adjusted logistic regression models will be tested, using the following adjustment variables: sex, age, marital status, medical consultations in the last twelve months and hospitalization in the past year medical consultations in the last twelve months and hospitalization in the last year. Results: The lower education was associated with higher chances of hypertension, diabetes mellitus and stroke (OR 1.50, 95% CI 1.30 to 1.73; OR 1.68, 1.33 to 2 % IC65, 12 and; OR 2.76 ,95%CI 1.90 to 4.00, respectively) and heart deseases. People with less education also had more limitation on daily activities in all diseases studied. In conclusion, the study found that not only the prevalence of chronic diseases is higher among those with less education, but there are also a clear negative association between socioeconomic status and limitations of daily activities caused by the studied diseases.

**Keywords:** Chronic Diseases; Socioeconomic Factors; Daily Activities; Activities of Daily Living.





## LISTA DE TABELAS

### Artigo:

- Tabela 1** - Distribuição da amostra segundo variáveis sociodemográficas. Brasil, 2013. .... 121
- Tabela 2** - Prevalência das doenças crônicas por grau de escolaridade. Brasil, 2013. .... 122
- Tabela 3** - Proporção de pessoas que referiram limitação intensa ou muito intensa por doenças crônicas, segundo o grau de escolaridade. Brasil, 2013. .... 123
- Tabela 4** - Odds ratio obtidos em análises brutas e ajustadas relacionando-se as doenças crônicas e a escolaridade. Brasil, 2013. .... 124
- Tabela 5** - Odds ratio obtidos em análises brutas e ajustadas relacionando-se as miniações da vida diária causadas por doenças crônicas e a escolaridade. Brasil, 2013. .... 125
- .



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AIVD - Atividades instrumentais da vida diária
- AVC - Acidente vascular cerebral
- AVD - Atividades da vida diária
- CDC - *Center for Disease Control and Prevention*
- CNDSS - Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde
- CNS - Conselho Nacional de Saúde
- CONEP - Comissão Nacional de ética em Pesquisa
- DALY - *Disability adjusted life year*
- DC - Doenças Crônicas, ou Doenças Crônicas Não Transmissíveis
- DCNT - Doenças Crônicas, ou Doenças Crônicas Não Transmissíveis
- DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
- DSS - Determinantes sociais de saúde
- HAS - Hipertensão arterial sistêmica
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IBM - Índice de Barthel Modificado
- IC95% - Intervalo de confiança de 95%
- IDH - índice de desenvolvimento humano
- LAVD - Limitação das atividades da vida diária
- OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development
- OMS - Organização Mundial da Saúde
- OR - *Odds ratio*
- PEDCNT - Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil
- PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
- PNS - Pesquisa Nacional da Saúde
- SUS - Sistema Único de Saúde
- UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
- VIGITEL - Sistema de Monitoramento dos Fatores de Risco e Proteção de Doenças Crônicas Não Transmissíveis por meio de Inquérito Telefônico



## SUMÁRIO

### **PARTE I:**

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>27</b>
2.1	TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA: ASCENSÃO DAS DOENÇAS CRÔNICAS .....	27
2.2	DOENÇAS CRÔNICAS: INICIATIVAS RECENTES DE CONTROLE E MONITORAMENTO NO BRASIL.....	34
2.3	AS DOENÇAS CRÔNICAS E A LIMITAÇÃO DAS ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIAS .....	35
<b>2.3.1</b>	<b>As doenças crônicas e sua repercussão nas atividades de vida diárias.....</b>	<b>39</b>
2.4	DESIGUALDADES SOCIAIS NA PREVALÊNCIA DAS DOENÇAS CRÔNICAS .....	43
<b>2.4.1</b>	<b>As desigualdades sociais e a sua relação com o tabagismo, o alcoolismo, a obesidade e os hábitos de vida .....</b>	<b>47</b>
<b>2.4.2</b>	<b>As desigualdades sociais e a sua relação com as principais doenças crônicas .....</b>	<b>50</b>
2.5	AS DESIGUALDADES SOCIAIS E A LIMITAÇÃO DAS ATIVIDADES DIÁRIAS CAUSADA PELAS DOENÇAS CRÔNICAS.....	57
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>63</b>
3.1	OBJETIVO GERAL.....	63
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	63
<b>4</b>	<b>MÉTODOS.....</b>	<b>65</b>
4.1	TIPO DE ESTUDO .....	65
4.2	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE.....	65
4.3	POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA DO ESTUDO.....	65
4.4	CÁLCULO E SELEÇÃO DA AMOSTRA DA PNS 2013.....	66
4.5	VARIÁVEIS DO ESTUDO .....	67

<b>4.5.1 Variáveis dependentes .....</b>	<b>67</b>
<b>4.5.2 Variáveis independentes .....</b>	<b>67</b>
<b>4.6 ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>68</b>
<b>4.7 ASPECTOS ÉTICOS-LEGAIS .....</b>	<b>69</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>71</b>

**PARTE II:**

<b>ARTIGO CIENTÍFICO: DESIGUALDADES SOCIAIS NA PREVALÊNCIA DAS DOENÇAS CRÔNICAS E NAS LIMITAÇÕES DAS ATIVIDADES DIÁRIAS QUE CAUSAM: UMA ANÁLISE DA POPULAÇÃO BRASILEIRA.....</b>	<b>107</b>
--	------------

# PARTE I

---





# 1 INTRODUÇÃO

Diferentes sociedades têm vivido, ao longo dos últimos três séculos, importante mudança no perfil demográfico de suas populações. Num primeiro momento as taxas de mortalidade, antes elevadas<sup>1-2</sup>, caíram sem que se observasse uma queda concomitante da natalidade. Posteriormente, a queda da natalidade acompanhou a redução considerável do primeiro indicador<sup>1-4</sup> e, mais tarde, mortalidade e natalidade alcançaram índices reduzidos.

Concomitante a essas mudanças observavam-se, num primeiro momento, alta morbimortalidade por doenças infectocontagiosas. Pouco antes da Revolução Industrial as taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias caíram consideravelmente, mas mantiveram posição de destaque<sup>5-6</sup>. Mais tarde, com o avanço da revolução industrial e o processo de urbanização, observou-se um incremento na qualidade e expectativa de vida das populações<sup>5-6</sup>, que passaram a adoecer de forma mais pronunciada pelas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), ou simplesmente doenças crônicas (DC). A partir da segunda metade do século XX, sobretudo, as doenças infecto-contagiosas passaram a ocupar, proporcionalmente, segunda posição no adoecimento das populações.

A seu modo e guardando particularidades locais, todas as nações do mundo vivenciaram essa mudança no padrão demográfico e epidemiológico de suas populações. Como desdobramento disso, as doenças crônicas representam, no início do século XXI, um dos mais sérios desafios para governos e sociedades de todo o mundo<sup>7</sup>. Estima-se que no ano de 2012 quase 38 milhões de mortes, ou 67% do total de óbitos em todo o mundo, ocorreram por causa de uma DC<sup>8</sup>.

Adicionalmente, projeta-se que no mesmo ano as DC foram responsáveis por mais de um trilhão e meio de anos de vida perdidos por incapacidade (DALY)<sup>5,9</sup>. No Brasil, aproximadamente 72 em cada 100 óbitos acontecem por causa de alguma doença crônica e estima-se que entre 2006 e 2015 o país perca em torno de US\$ 4,2 bilhões pelo impacto direto e indireto das DC<sup>5</sup>.

Visando ampliar as ações do governo federal concernentes ao tema, o Ministério da Saúde lançou em 2011<sup>10</sup>, após amplo processo de consulta aos diversos setores sociais, um plano de ação nacional. O

Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil<sup>10-11</sup> (PEDCNT) define e prioriza as ações e os investimentos necessários, estabelecendo metas e compromissos a serem assumidos pelo Brasil de forma a preparar o país para os desafios das doenças crônicas e seus fatores de risco no período compreendido entre 2011 e 2022. Destre suas várias ações e iniciativas, o plano priorizou, por exemplo, a realização da Pesquisa Nacional de Saúde, estudo sobre a prevalência das DC cujo banco de dados foi utilizado para a confecção dessa dissertação. Destaca-se que o PEDCNT<sup>11</sup> estabeleceu no país, como prioridade, o estudo dos quatro principais grupos de doenças crônicas: as doenças circulatórias, o câncer, as doenças crônicas respiratórias e a diabetes.

Estudos têm demonstrado que as doenças crônicas são a principal causa de incapacidade nos idosos, tanto por sua sintomatologia quanto pelas sequelas e complicações delas resultantes<sup>6,12</sup>. Sabe-se que grande parte das doenças crônicas<sup>13-17</sup> tem como algumas de suas repercussões diversos tipos de limitações das atividades diárias, causando importante adoecimento adicional aos indivíduos. Mesmo na ausência de sequelas, as DC podem causar profundas limitações nas atividades diárias das pessoas.

De forma simultânea à ascensão das DC como importante problema de saúde pública<sup>18-19</sup>, houve crescimento de literatura indicando a existência de desigualdades sociais na distribuição dessas doenças e nas consequências que acarretam a indivíduos e sociedades. Quase três quartos de todas as mortes por doenças crônicas ocorrem em países de baixa e média renda<sup>20</sup>. No Brasil, em 2014 identificou-se prevalência duas vezes maior de hipertensão arterial na população com menor escolaridade<sup>21-22</sup>. Da mesma forma, a mortalidade evitável por doenças crônicas, onde também se inserem os óbitos precoces, atingiu taxas até duas vezes maiores nas populações mais pobres<sup>23-24</sup>.

O Brasil é um país fortemente marcado pelas desigualdades sociais. No país a renda per capita dos cinco estados mais ricos em 2012 foi maior do que o dobro daquela observada nos dez estados mais pobres<sup>25</sup>. As desigualdades são identificadas também dentro de cada estado e cidade<sup>23-25</sup> e essas diferenças repercutem no adoecimento das populações<sup>21-24</sup>. Por essa razão, o monitoramento da distribuição das doenças crônicas segundo os estratos econômicos se faz muito importante. Muitos são os estudos que avaliaram a associação entre doenças crônicas e as atividades da vida diária (AVD)<sup>26-29</sup>, mas poucos os que testaram a associação entre as desigualdades sociais e a limitação das atividades de vida diária (LAVD) causadas pelas doenças crônicas.

Escassos são os trabalhos que buscaram a associação entre as desigualdades e a limitação das atividades de vida diária decorrentes de qualquer doença crônica como primeiro objetivo. A maior parte dos estudos<sup>30-32</sup> sobre o tema limita-se a avaliar a associação na depressão, no acidente vascular cerebral, na osteoartrose e na artrite reumatóide, avaliando desfechos como o impacto na qualidade de vida e na economia e raramente avaliando a atividade de vida diária.

Como se verá adiante, os poucos estudos anteriores<sup>33-34</sup> com medidas de associação não apontaram relação sustentável entre a hipertensão arterial, a diabetes e a limitação das atividades da vida diária. Entre os trabalhos mais consistentes, pelo tamanho da amostra ou pelo delineamento, que se usou de medidas de associação<sup>35-60</sup> identificou-se de forma mais fiel a presença de limitação das atividades da vida diária entre os acometidos pelo acidente vascular cerebral, pela depressão e pelas doenças osteomusculares e relacionadas ao trabalho.

O presente estudo pretendeu avaliar entre adultos a relação entre a desigualdade social, mensurada neste através da variável escolaridade, e a prevalência das doenças crônicas, bem como a relação das desigualdades sociais e a limitação das atividades de vida diária consequente de doenças crônicas. Assim, por meio de dados de um estudo transversal de base populacional realizado em todos os estados brasileiros no ano de 2013, buscou-se testar a associação entre escolaridade e prevalência das doenças crônicas elencadas no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil, bem como testar a relação entre as desigualdades sociais e as limitações nas atividades diárias dos pacientes com as respectivas doenças crônicas no país em 2013.



## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA E TRANSIÇÃO EPIDEMIOLÓGICA: ASCENSÃO DAS DOENÇAS CRÔNICAS

Em linhas gerais, a transição demográfica<sup>61-66</sup> é o fenômeno pelo qual passaram as economias centrais da Europa a partir do século XVIII que se caracterizou pela queda da natalidade e mortalidade de forma concomitante ao aumento da expectativa de vida dessas populações.

A transição epidemiológica<sup>67-68</sup>, teoria atrelada à primeira, caracteriza-se pela mudança no perfil de morbimortalidade das populações de economias centrais ao longo dos últimos séculos com queda das doenças infectocontagiosas e da mortalidade infantil opostamente a um aumento do adoecimento pelas doenças crônicas.

Por mais de mil e seiscentos anos a população do mundo cresceu em uma velocidade relativamente estável, mas nos três séculos seguintes (XVIII, XIX e XX) a população total do planeta quadruplicou<sup>61</sup>. Tal incremento na velocidade com que as populações aumentaram se deu de forma mais expressiva a partir do século XVIII, como reflexo de uma série de mudanças na sociedade. Com o advento do capitalismo, particularmente do capitalismo industrial, organizou-se uma sociedade urbana e industrial<sup>1</sup>. O processo terminou por incrementar a produção e a riqueza e o homem dominou a natureza de forma mais plena<sup>2</sup>. Amparando-se na ideia de relacionar as transformações de coeficientes demográficos como de natalidade e mortalidade com o fenômeno da industrialização foi desenvolvida a teoria da transição demográfica<sup>1-2</sup>.

A teoria remete à passagem que se deu do contexto populacional onde prevaleciam altos coeficientes de mortalidade e natalidade para um novo cenário, onde os mesmos coeficientes oscilavam em valores muito mais reduzidos<sup>62</sup>.

A teoria estabelece que as sociedades passam por quatro fases até alcançar as características de uma população notadamente pós-industrial<sup>1-2,62</sup>.

- na primeira fase tanto o coeficiente de mortalidade quanto o de natalidade são muito elevados, correspondendo ao período prévio à revolução industrial<sup>1-2</sup>;

- na segunda fase há redução das taxas de mortalidade, no entanto os coeficientes de natalidade se mantêm elevados<sup>1-2</sup>. Particularmente nesse estágio, a população economicamente ativa sofre um incremento que tem sido chamado de "janela de oportunidade epidemiológica"<sup>63</sup>. A população ainda não envelheceu e a queda na mortalidade acaba por gerar um aumento da força produtiva, tendo como consequência o potencial de contribuir com o enriquecimento para esses países ou sociedades<sup>63</sup>;
- na terceira fase observa-se uma importante redução das taxas de natalidade, e o coeficiente de mortalidade permanece em queda, porém mais discreta. A consequência imediata é o envelhecimento populacional<sup>1-2</sup>;
- a última fase, enfim, típica das sociedades pós-industriais, se caracteriza pela presença dos dois coeficientes supracitados agora em níveis muito reduzidos. A expectativa de vida cresce ainda mais e a população apresenta relativa estabilidade de seu contingente<sup>1-2</sup>.

Vale ressaltar o contraste: num primeiro momento, a prole era o bem maior do trabalhador rural por produzir riqueza. Mais tarde, com a urbanização, a vida tornou-se mais cara. Famílias menores subsistiam com menores riscos e conseguiam poupar para o futuro. No contexto macroeconômico proliferaram-se, particularmente em países de baixa e média renda, política públicas visando o controle da natalidade. Assim, proliferaram-se as opções de métodos contraceptivos para a população<sup>63</sup>.

A transição demográfica no Brasil se deu guardando algumas relações com o contexto europeu, estudado como referência maior para a elaboração da teoria. O aumento da velocidade de crescimento da população, no entanto, se deu muito mais tardiamente e de forma mais acelerada. Entre 1800 e 1900 a população nacional mais que triplicou, chegando a 17,4 milhões<sup>64</sup>. Já no ano 2000 a população brasileira foi estimada em 171,3 milhões de habitantes<sup>64</sup>. As mudanças observadas nas taxas de natalidade e mortalidade no país ocorreram, porém, de forma distinta em diferentes regiões e também com pesos diversos entre os estratos socioeconômicos.

Para o Brasil e para alguns países de média renda vale resgatar a importância do "bônus demográfico"<sup>65-67</sup>, repercussão favorável do fenômeno da transição demográfica. O país se encontra hoje na metade do fenômeno descrito. As taxas de mortalidade caíram mais

precocemente e com velocidade mais pronunciada do que as taxas de natalidade, e o fato se desdobra de forma a proporcionar aumento particular da população economicamente ativa no país<sup>65-66</sup>. Antes que a transição demográfica se complete de forma plena, com o aumento da expectativa de vida e aumento da população idosa e dependente economicamente, vive o país momento singular de potencial enriquecimento. Esta janela de oportunidades de nada vale, no entanto, se os problemas sociais e as desigualdades não forem atenuadas no período e a mão de obra, abundante, não se encontrar capacitada para um ganho em produtividade do país. Neste momento, com acertadas políticas econômicas e sociais, os países se encontrariam em vantagem competitiva quando comparado às economias centrais e às nações com renda inferior e estágio demográfico anterior. Quando, com o incremento da população idosa, o país tiver terminado por completo a sua transição demográfica, findará a janela de oportunidades<sup>66-67</sup>. Vale a citação do "bônus demográfico" pela sua repercussão na economia das famílias e, indiretamente, na saúde da população<sup>65-67</sup>.

A transição demográfica é uma teoria que sofre no entanto críticas no tocante à validade de seus apontamentos no Brasil. Sabe-se que distintos são os padrões de natalidade para os diferentes estados e grupos socioeconômicos<sup>68-69</sup>.

Após a metade do século XIX, os países tidos como pólos centrais da economia mundial passaram a desenvolver as mudanças descritas acima nos coeficientes de mortalidade e natalidade, determinando um novo padrão de distribuição etária<sup>1-2</sup> e, também, substituição gradual da carga das doenças, havendo diminuição da importância das doenças infecto-contagiosas no adoecimento geral da população e aumento da prevalência e impacto das doenças crônicas<sup>3-4</sup>. Assim, segundo Omram<sup>3-4</sup>, três grandes eras caracterizam as fases desse processo de mudança, chamado de transição epidemiológica:

- na "Era das Pestilências e da Fome" (*The Age of Pestilence and Famine*), que particularmente na Europa se estendeu até fins da Idade Média, a mortalidade é elevada e flutuante<sup>3-4</sup>. As doenças infecciosas e parasitárias, além da fome, estão presentes de forma endêmica e por vezes epidemicamente, predominando a desnutrição e altíssimos coeficientes de natalidade e mortalidade infantil. A expectativa de vida dessas populações em geral não alcança os 30 anos;
- na "Era do Declínio das Pandemias"<sup>3-4</sup> (*The Age of Receding Pandemics*), quando as taxas de mortalidade apresentariam

queda gradual, tardiamente mais intensa com o declínio das epidemias, terminaria às portas da revolução industrial. Neste contexto, as doenças infectocontagiosas ainda ocupariam lugar de destaque entre as primeiras causas de morte. Concomitantemente, o padrão de vida melhoraria e, com ele, a expectativa de vida. A persistência de certos padrões de adoecimento progressos se daria pela falta de saneamento, condições de trabalho impróprias, baixa escolaridade das populações e existência de habitações inadequadas para grande parte da população<sup>3-4</sup>;

- na "Era das Doenças Degenerativas e das Provocadas pelo Homem"<sup>3-4</sup> (*The Age of Degenerative and Man-Made Diseases*) a taxa de mortalidade continuaria a experimentar queda até encontrar valores baixos e estáveis. A expectativa de vida apresentaria aumento considerável. Cronologicamente corresponde ao período que, nos países do oeste europeu, iria da revolução industrial até os tempos atuais. Ainda nessa era, as doenças infectocontagiosas perderiam espaço e as moléstias crônicas e degenerativas teriam peso maior na morbimortalidade das populações. A morte por causas externas seria cada vez mais frequente. Por fim, a expectativa de vida cresceria ainda mais. As mudanças observadas seriam decorrentes da melhora dos padrões de vida e da revolução científica, com o desenvolvimento de antibióticos, vacinas e medicamentos.

Destaca-se, no entanto, que críticas são feitas sobre a teoria de transição epidemiológica conforme descrita por Omran. Uma das mais relevantes aponta que o estudo se baseou quase que exclusivamente nas economias mais ricas. Observou-se que em algumas nações, tais como os países de média e baixa renda, a transição não se deu da forma linear como descreveu Omran em seus primeiros estudos. Nesses países, ocorreu uma justaposição de doenças infectocontagiosas somadas ao aumento do número de casos de doenças crônicas<sup>70</sup>. Assim, esses países, nos quais o Brasil se insere, se caracterizam por essa dupla carga de doenças.

O modelo é simplista no sentido de coroar os frutos de políticas neoliberais<sup>71</sup>. Ele avalia de forma reducionista a evolução dos padrões de saúde das populações, minimizando o papel de políticas sociais para populações excluídas e de governos onde o Estado se responsabiliza pela saúde das populações (*wellfare state*), por exemplo, que



condicionam a melhores padrões de saúde em populações com diferentes níveis socioeconômicos.

A epidemiologia social, neste sentido, contesta a teoria da transição epidemiológica tradicional, enfatizando o caráter histórico e social da doença<sup>72</sup>. Essa explicação linear e desenvolvimentista interpreta a história da doença como mero reflexo do desenvolvimento das forças produtivas e do grau de domínio do homem sobre a natureza, sem considerar o fato de que cada sociedade possa gerar perfis de morbimortalidade particulares. Desta forma, estabelece uma relação mecânica entre o desaparecimento de uma morbidade e o aparecimento de outra.

Recentemente outras teorias surgiram somando-se aos conceitos da transição epidemiológica, sob a luz de novas realidades sanitárias. Quando se projetava a forte redução das doenças infectocontagiosas, novas epidemias, como por exemplo a da síndrome da imunodeficiência adquirida e novos vírus influenza, se disseminaram em diferentes regiões do mundo<sup>73</sup>. A contínua seleção artificial de microrganismos pelo uso de antibióticos também é citada como responsável pelo recrudescimento de novas moléstias infectocontagiosas. Muitos autores deram a esse novo processo o nome de terceira transição epidemiológica<sup>73</sup>.

Todo modelo tem virtudes e defeitos, mas o modelo da transição epidemiológica, bem como alguns daqueles que se seguiram, ajudam a compreender a crescente importância das doenças crônicas no perfil de morbimortalidade das populações. Essas são hoje a principal causa de morte em muitos países, tanto pobres quanto ricos<sup>74</sup>. Com base na prevalência de doenças crônicas em populações com hábitos diversos e distintos provou-se que a recente adoção de hábitos sedentários e o consumo de alimentos industrializados pobres em fibras e com alto valor energético têm aumentado em muito a prevalência de diabetes, por exemplo<sup>75</sup>, e diversas outras doenças crônicas. As mesmas mudanças de hábito ajudam a explicar o aumento do número de doenças cardiovasculares no século XX<sup>76</sup>.

As doenças crônicas apresentam longa duração e progressão geralmente lenta<sup>77</sup>. Os quatro principais tipos de doenças não transmissíveis são as doenças cardiovasculares (como o infarto do miocárdio e o acidente vascular cerebral), o câncer, as doenças respiratórias crônicas (como a bronquite e a asma) e o diabetes<sup>77</sup>.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2013 mais de trinta e seis milhões de óbitos, ou 63% das mortes de todo o mundo, se deram pelas doenças crônicas<sup>77</sup>. Oitenta por cento das

mortes por doenças crônicas ocorrem em países de baixa e média renda. Mais de 9 milhões destas mortes são precoces e evitáveis, ocorrendo na população com menos de 60 anos de idade<sup>77</sup>. Hábitos de vida, como o uso do tabaco, a dieta rica em gorduras e pobre em fibras e o sedentarismo são responsáveis pela maior parte das doenças crônicas.

No ano de 2012 aproximadamente 8,2 milhões de mortes em todo mundo ocorreram por causa do câncer<sup>78</sup>, 17,5 milhões de mortes (ou 31% de todos os óbitos) ocorreram por doenças cardiovasculares<sup>79</sup> e 3 milhões de mortes, ou 6% de todas as mortes do mundo, se deram pela doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)<sup>80</sup>.

Estima-se que no ano 2014 22,3% da população mundial com mais de dezoito anos, possua o diagnóstico de hipertensão<sup>81</sup>. A prevalência da doença alcançou 46% em regiões da África e 35% nas Américas<sup>82</sup> nessa faixa etária. Dados do *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) indicam que 30% da população americana com mais de dezoito anos possuía hipertensão em 2013<sup>83</sup>. Além disso, trezentos e quarenta e sete milhões de pessoas no mundo todo possuem diabetes<sup>84</sup>. Sua prevalência, estimada em 9% dos adultos com mais de dezoito anos, aumentou muito entre 1995 e 2015<sup>84</sup>. Sua prevalência no Brasil foi estimada em 5,6% no ano de 2011<sup>85</sup>.

No Brasil e na maior parte dos países as doenças crônicas são a primeira causa de morte da população<sup>77</sup>. No ano de 2007<sup>86</sup>, em território nacional, cerca de 72% das mortes foram atribuídas às doenças crônicas (doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas, diabetes, câncer e outras, inclusive doenças renais), 10% às doenças infecciosas e parasitárias e 5% aos distúrbios de saúde materno-infantis. Trata-se de profunda mudança em relação às primeiras décadas do século XX. No ano de 1930, por exemplo, as doenças infecto-contagiosas respondiam por 46% das mortes nas capitais brasileiras. A despeito de representar a maior carga de doenças no Brasil, a mortalidade por doenças crônicas caiu 20% entre 1996 e 2007; parte dessa melhora é creditada à ação da atenção primária à saúde<sup>86</sup>.

No entanto, no ano de 2005<sup>87</sup> a perda de valores do Produto Interno Bruto às custas do adoecimento por doença cardíaca, acidente vascular cerebral e diabetes foi de 2,7 bilhões de dólares no Brasil. No ano anterior, os dois milhões de casos de doença cardiovascular grave respondiam por 5,2% da população com mais de 35 anos<sup>88</sup>. Considerando-se os gastos com saúde, seguridade social, reembolso de empregadores e perda de produtividade, um estudo estimou que o custo anual com a doença é de 500 reais *per capita* para toda a população com 35 anos ou mais, ou 30,8 bilhões de reais para o país<sup>88</sup>.

No ano de 2005 as doenças crônicas foram responsáveis por 48% dos anos de vida perdidos por incapacidade no Brasil<sup>89</sup> (DALYs); doenças infecciosas, maternas e perinatais e deficiências nutricionais responderam por 39% dos anos de vida perdidos, e causas externas por 13%<sup>89</sup>. Um estudo transversal realizado com 400.000 pessoas no Brasil<sup>90</sup> estimou a prevalência de hipertensão para o ano de 2008 em 24,0% (IC 95% 23,7-24,4) entre as mulheres e 17,3% (17,0-17,6) entre os homens com idade igual ou superior a 20 anos. Além disso, cerca de metade dos homens e mais da metade das mulheres com 60 ou mais anos de idade relataram diagnóstico prévio de hipertensão e estima-se que em 2007 27,4% das internações de indivíduos de 60 anos ou mais foram causadas por doenças cardiovasculares<sup>86</sup>.

O câncer, outra importante doença crônica, responde pela segunda maior mortalidade entre a população com 50 anos de idade ou mais<sup>91</sup>. Nos homens, as taxas de mortalidade por câncer de pulmão, próstata e colorretal aumentaram entre 1980 e 2006 (o primeiro apresentou aumento discreto; o segundo e o terceiro aumentos de 50% e 12%, respectivamente)<sup>86</sup>, as de câncer gástrico estão diminuindo e as de câncer de esôfago permaneceram estáveis no período. Nas mulheres, as taxas de mortalidade por câncer de mama, de pulmão e colorretal aumentaram, enquanto as de câncer do colo do útero e do estômago diminuíram no período estudado<sup>86</sup>.

As doenças respiratórias representam sério problema de saúde pública. No entanto, foi verificada no Brasil uma queda na taxa de mortalidade ajustada por idade de 28,2% para a doença pulmonar obstrutiva crônica e de 34,1% para a asma<sup>86</sup> entre 1996 e 2007. As hospitalizações de adultos com mais de 20 anos igualmente diminuíram 32% para a DPOC e 38% para a asma. Em estudo transversal realizado em 2002 e 2003<sup>92</sup>, verificou-se que o Brasil é o país que apresentou maior prevalência de autorelato de simbiose (24,3%) e, entre os 70 países pesquisados, o sexto país com maior diagnóstico médico de asma (12,0%; IC 95% 11,0-13,1).

As doenças crônicas, enfim, têm entre outras repercussões um panorama de desafios para o Sistema de Saúde, que deve lidar, entre outras coisas, com desafios como a busca pela viabilidade de execução de hábitos saudáveis, um interesse mais aguçado no envelhecimento ativo e um aumento e reorientação dos financiamentos em saúde.

## 2.2 DOENÇAS CRÔNICAS: INICIATIVAS RECENTES DE CONTROLE E MONITORAMENTO NO BRASIL

As doenças crônicas apresentaram ao longo dos últimos anos crescente repercussão no perfil de morbimortalidade da população brasileira. No ano de 2012 elas foram responsáveis por 74% das mortes no Brasil<sup>93</sup>. Apesar da pluralidade de doenças, os quatro agrupamentos de doenças crônicas de maior impacto mundial são as doenças cardiovasculares, o diabetes, o câncer e as doenças respiratórias crônicas<sup>11</sup>.

Tendo em vista este recente panorama epidemiológico e econômico das doenças crônicas no contexto nacional, o Ministério da Saúde<sup>10</sup> coordenou em 2011 a elaboração do "Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis Brasil, 2011-2022" (PEDCNT), contando com a colaboração de mais de 20 ministérios, diferentes instituições acadêmicas, secretarias de estado e municipais, sociedades científicas e organizações não governamentais, contribuindo para a inclusão de ações da saúde nos demais setores envolvidos.

O "Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis" se baseia em três eixos: vigilância, monitoramento e avaliação; prevenção e promoção de saúde; e cuidado integral. Contemplando o primeiro eixo (vigilância, informação, avaliação e monitoramento) a Pesquisa Nacional de Saúde foi desenvolvida numa parceria do Ministério da Saúde com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ainda contemplado o primeiro eixo, o Sistema de Monitoramento dos Fatores de Risco e Proteção de Doenças Crônicas Não Transmissíveis por meio de Inquérito Telefônico (VIGITEL) atua também na vigilância, monitoramento e avaliação. Os objetivos das ações do primeiro eixo são medir a prevalência dos fatores de risco e proteção das doenças crônicas não transmissíveis da população brasileira, além de subsidiar ações de promoção de saúde e prevenção de doenças. Assim, tendo ciência do papel das doenças crônicas na morbimortalidade, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis foi uma importante estratégia do Ministério da Saúde para monitoramento das doenças e fonte de subsídio para o desenvolvimento de ações de saúde.

O PEDCNT apontou, ainda, importante relação entre os fatores de risco para o desenvolvimento das doenças crônicas e as condições socioeconômicas, corroborando com os achados internacionais sobre o

risco maior de doenças crônicas entre a população pertencente a estrato socioeconômico menos favorecido. Assim, a população com oito ou menos anos de estudo apresentou prevalência quase duas vezes maior de hábito tabágico (18,6%) do que aquela encontrada entre aqueles que possuíam doze ou mais anos de estudo (10,2%). A prática de atividade física também foi quase duas vezes mais frequente no grupo com maior escolaridade (20,2%), quando comparados àqueles com oito ou menos anos de estudo (11,6%). Os achados estreitam a percepção da associação entre os estratos sociais menos favorecidos e o maior risco do acometimento por doenças crônicas.

O Ministério da Saúde, consciente da epidemiologia das doenças crônicas e de sua morbimortalidade, definiu como prioritárias as ações voltadas para a diabetes, as doenças circulatórias, o câncer e as doenças respiratórias crônicas, sendo estes quatro agrupamentos responsáveis pela maior morbimortalidade entre as doenças crônicas.

### 2.3 AS DOENÇAS CRÔNICAS E A LIMITAÇÃO DAS ATIVIDADES DA VIDA DIÁRIAS

O estudo das limitações das atividades diárias decorrentes das muitas doenças que acometem o homem é imprescindível. O próprio conceito saúde tem se atrelado à noção de autonomia e independência, fato que reforça a repercussão das limitações das atividades diárias na vida dos indivíduos. Em 1946 a Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu saúde como “O estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não somente a ausência de enfermidade ou invalidez”<sup>94</sup>. A definição é hoje muito criticada<sup>95-96</sup> porque atrela o conceito de saúde à uma percepção por demais subjetiva e, mais do que isso, inalcançável.

Quase quarenta anos mais tarde o Departamento Europeu da OMS definia saúde como:

A extensão na qual um indivíduo ou grupo é capaz, por um lado, de realizar aspirações e satisfazer necessidades e, por outro lado, de lidar com o ambiente. A saúde, portanto, é vista como um recurso para a vida diária e não um objetivo de vida; é um conceito positivo envolvendo recursos pessoais e sociais, bem como capacidades físicas<sup>97</sup>.

Esse segundo conceito envolve a busca do bem-estar e da autonomia, ambos diretamente relacionados à capacidade dos indivíduos em realizar atividades diárias. Sua construção fez parte de um momento

novo no estudo da saúde pública e seus fundamentos serviram de base para a concepção de promoção da saúde<sup>98-101</sup>.

O bem-estar, a funcionalidade e a autonomia são conceitos interdependentes. A funcionalidade agrega os domínios da autonomia (capacidade individual de tomar decisões e comandar suas ações, estabelecendo e seguindo as próprias regras) e independência (capacidade de realizar algo com os próprios meios), permitindo que o indivíduo cuide de si mesmo<sup>101</sup>. A independência e a autonomia, por sua vez, estão intimamente relacionadas aos seguintes sistemas funcionais:

- **Cognição:** consiste na capacidade mental de compreender e resolver os problemas do cotidiano;
- **Humor:** se constitui na motivação necessária para atividades e/ou participação social. Inclui, também, outras funções mentais como a consciência, a senso-percepção e o pensamento;
- **Mobilidade:** consiste na capacidade individual de se deslocar e de manipular o meio onde está inserido. Depende da capacidade de alcance/ preensão/pinça (membros superiores), postura/marcha/transferência (membros inferiores), capacidade aeróbica e continência esfinteriana;
- **Comunicação:** consiste na capacidade de se estabelecer um relacionamento produtivo com o meio, trocar informações, manifestar desejos, ideias, sentimentos; está intimamente relacionada à habilidade de se comunicar. Depende dos sentidos da visão, audição, fala, e da motricidade orofacial<sup>101</sup>.

As atividades de vida diária e a capacidade de sua execução nos diferentes grupos são medidas por uma ampla variedade de métodos<sup>102-103</sup>. Uma das ferramentas mais conhecidas é o questionário denominado *Screening of Activity Limitation and Safety Awareness* (SALSA). A ferramenta é usada, por exemplo, na avaliação da limitação das atividades em pessoas com neuropatia diabética, hanseníase ou que apresentem qualquer dano osteomuscular.

Outras ferramentas, como o *Southampton Assessment of Mobility*<sup>104</sup>, vem sendo utilizados em populações como idosos com suspeita de demência.

A qualidade de vida, inserida entre os conceitos mais recentes de saúde e estudada recorrentemente na atualidade, está intimamente relacionada à funcionalidade e à capacidade de se realizar as atividades diárias. Grande foi a proliferação de estudos e ferramentas que se proporam a estudar a qualidade de vida. Em 1990 já se registravam na

literatura 150 instrumentos de mensuração do tema. A maior parte dos autores incorporou nas ferramentas a proposta da consideração subjetiva dos entrevistados sobre o seu estado de saúde. Assim, por exemplo, no instrumento da Organização Mundial de Saúde (World Health Organization Quality Of Life Assessment, WHOQOL-100), a qualidade de vida foi definida como:

[...] a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.

Outras ferramentas recorrentemente usadas na literatura são o *Medical Outcomes Studi SF-36 Health Survey* e o *Sickness Impact Profile*. Há controvérsia na literatura quanto ao uso de medidas específicas de qualidade de vida. Alguns autores criticam o fato de que muitas ferramentas restringem as medidas e o conceito de qualidade de vida à sintomas e disfunções.

A natureza multidimensional da qualidade de vida foi dividida em quatro grandes dimensões: física, psicológica, do relacionamento social e, do ambiente. Relacionada intimamente às dimensões física e de relacionamento social, a atividade de vida diária e sua respectiva limitação é recorrentemente abordada na maior parte dos instrumentos validados internacionalmente<sup>105</sup>.

As atividades da vida diária são, basicamente, tarefas que a pessoa precisa realizar para cuidar de si, tais como: vestir se, tomar banho sozinho, ir ao banheiro e comer sem o auxílio de outros, dentre outras<sup>106</sup>. Por meio delas é possível mensurar a autonomia das pessoas e a repercussão de algumas doenças sobre a liberdade e a saúde dos indivíduos de uma forma geral<sup>101,106</sup>.

As atividades de vida diária são divididas em básicas, instrumentais e avançadas<sup>101</sup>. O grau de complexidade das atividades de vida diária está diretamente relacionado à adequação dos sistemas funcionais principais (cognição, humor, mobilidade e comunicação)<sup>101</sup>; quanto mais preservadas as capacidades do indivíduo, maior é a quantidade de atividades elaboradas ou complexas que se espera observar.

As atividades de vida diárias básicas são fundamentais na autopreservação e na sobrevivência do indivíduo e referem-se às tarefas do cotidiano relacionadas ao cuidado com o corpo, como tomar banho, vestir-se e realizar higiene pessoal (uso do banheiro) sem o auxílio de

outras pessoas, guardar a continência esfinteriana e alimentar-se só<sup>101</sup>.

As atividades de vida diária instrumentais, mais elaboradas do que as básicas, avaliam a capacidade do indivíduo de viver na comunidade<sup>101</sup>. Incluem atividades relacionadas ao cuidado doméstico, realizadas sem o auxílio de outrem, tais como preparar alimentos, fazer compras, controlar o dinheiro e usar o telefone, lavar e passar roupas, usar corretamente medicamentos e sair de casa só<sup>101,107</sup>.

As atividades de vida diária avançadas dependem da capacidade individual de integração social e englobam atividades produtivas, recreativas e sociais propriamente ditas, como trabalho formal ou não, gestão financeira, direção veicular e participação em atividades religiosas<sup>101</sup>.

A respeito das pesquisas que abordam o tema, parte delas avalia as atividades da vida diária (AVD) e, mais particularmente, as atividades instrumentais da vida diária (AIVD). Outras expressões, como limitação ou prejuízo funcional são muito comuns<sup>108-111</sup>. Não se constituem em sinônimos, mas devem ser consideradas na literatura, mesmo que criteriosamente, pelas implicações de seus achados. As múltiplas terminologias prejudicam, de qualquer forma, o estudo sobre o tema. A incapacidade, por exemplo, é uma condição mais severa que engloba a limitação das atividades habituais. O termo, no entanto, tem sido empregado com significados diversos. Entre os trabalhos produzidos entre 2010 e 2015 que associaram as doenças crônicas às atividades da vida diárias (segundo a base bibliográfica PUBMED) observa-se o emprego do termo *disability* (incapacidade) em pelo menos quarenta deles. Poucos são os que pesquisam na população estudada pessoas realmente com incapacidade<sup>112</sup>. Uma quantidade maior de trabalhos não aponta os critérios que usou para categorizar pessoas incapazes na amostra<sup>113-114</sup>. Alguns estudos usam o termo para englobar pessoas com diversos tipos de limitações, que partem dos múltiplos graus de limitações das AVD até a incapacidade propriamente dita<sup>115-118</sup>. No entanto, entre as referências bibliográficas citadas pelos artigos pesquisados, que são, portanto, trabalhos mais antigos, é mais comum o uso do termo *disability*, bem como maiores imprecisões na definição do que a incapacidade significa para os pesquisadores<sup>119-124</sup>. Este fato pode apontar para uma possível tendência do uso mais criterioso do termo nos estudos mais recentes, onde o emprego deste estaria restrito a determinar pessoas com sérias limitações motoras. As múltiplas situações de uso da expressão, bem como de tantas outras relacionadas às limitações das AVD, apontam para a falta de critérios universais no estudo do tema e consequentemente dificuldades para avaliar e comparar os achados.



### 2.3.1 As doenças crônicas e sua repercussão nas atividades de vida diárias

Em uma coorte com 24.196 idosos americanos, capitaneada pelo *National Institute of Aging*<sup>125</sup>, avaliou-se a associação entre as doenças crônicas e a limitação das atividades diárias pela maior ou menor restrição das pessoas em realizar um conjunto de dez tarefas definidas pelos pesquisadores. Os idosos com acidente vascular cerebral apresentaram importantes limitações funcionais (restrição média encontrada em 2,51 das dez tarefas, comparada à restrição média em 0,94 das dez tarefas dos idosos sem doenças crônicas). Idosos com doenças respiratórias apresentaram restrição média de 2,31 entre as dez tarefas; o mesmo valor médio foi observado nas pessoas com artrite. Os maiores valores médios de restrição ou dificuldade em realizar as tarefas se deram, entretanto, entre as pessoas com doenças crônicas relacionadas à perda de memória (dificuldades em 3,23 tarefas das dez tarefas). A definição de doenças relacionada à perda da memória era, no estudo, autorreferida (como nas demais doenças pesquisadas) e um tanto vaga. A pergunta empregada pelo entrevistador era "Um médico em algum momento lhe disse que você possui uma doença relacionada à perda de memória?". Vale lembrar que as demências cursam com alterações da memória, mas também muitas doenças de saúde mental, como o transtorno de ansiedade e a depressão.

Um estudo transversal com 836 idosos realizado na Índia<sup>111</sup> que estudou doenças crônicas (autorreferidas pelos entrevistados ou descritas em prontuários médicos) e as atividades da vida diária encontrou associação entre a limitação das atividades da vida diária e a doença pulmonar obstrutiva crônica (OR 1,90; IC95% 1,2-2,9) e o diabetes (OR 1,79; IC95% 1,0- 3,2).

O número de doenças crônicas da mesma forma mostra associação com a limitação as atividades diárias<sup>126-127</sup>. Um estudo de coorte realizado com 27.334 idosos americanos acompanhados pelo *Medicare* ou pelo *Medicaid* identificou que, para esse grupo, a presença de mais condições crônicas identificadas no início do acompanhamento esteve associada a maiores LAVD ( $p < 0,001$ )<sup>127</sup>.

A despeito da hipertensão arterial sistêmica (HAS) ser considerada uma doença assintomática nos casos leves ou moderados, o reconhecimento da presença da doença pelos hipertensos pode fazer com que essas populações se considerem mais doentes e com pior qualidade de vida, além das repercussões que a doença possa apresentar<sup>128-131</sup>. A presença de hipertensão aumenta a probabilidade da

ocorrência do infarto, da angina, do acidente vascular cerebral, da insuficiência cardíaca e de múltiplas condições que cursam com limitação funcional das pessoas. Em modelos ajustados que consideraram o peso das complicações da hipertensão, de fatores demográficos e de doenças como diabetes, a HAS mostrou não só associação com a qualidade de vida, mas com a incapacidade e com a limitação das atividades diárias na população em geral<sup>26-27,132-134</sup>. No entanto, paradoxalmente, para a população com mais de 85 anos, níveis elevados de pressão arterial podem estar relacionados à menor incapacidade ( $p=0,01$ )<sup>28</sup>.

O diabetes mellitus é importante causa de limitação das atividades diárias, que tende a se acentuar com a progressão da doença<sup>28</sup>. No entanto, a despeito das complicações conhecidas da doença, tais como a cegueira por microangiopatia, a amputação de membros pelo comprometimento vascular, a neuropatia no sistema nervoso periférico e a demência vascular, muitas das causas de incapacidade são ainda desconhecidas<sup>135</sup>.

Os pacientes diabéticos também apresentam maior risco para o desenvolvimento de transtorno depressivo<sup>136-141</sup> e a presença nestes pacientes de sintomas depressivos aumenta o risco do desenvolvimento de incapacidade<sup>142</sup>. Este achado pode endossar o descrito anteriormente que aponta maior limitação das atividades diárias entre as pessoas com maior número de doenças crônicas<sup>137</sup>. A depressão, como se verá adiante, está diretamente relacionada à presença de maior limitação das atividades diárias. Um estudo de coorte identificou relação entre o diabetes mellitus e o desenvolvimento de transtorno de ansiedade generalizada e o transtorno depressivo<sup>143</sup>. O trabalho encontrou ainda que, nos diabéticos com transtorno depressivo e transtorno de ansiedade superajuntados, houve maior chance de desenvolvimento de incapacidade. Para os pacientes diabéticos que possuíam apenas transtorno de ansiedade generalizada ou transtorno depressivo, a chance de desenvolvimento de limitação das atividades diárias foi o mesmo encontrado na população diabética em geral<sup>143</sup>.

A avaliação da limitação das atividades diárias consequente às neoplasias deve ser individualizada para os diversos tipos de câncer e suas complicações, bem como para o tratamento empregado nos respectivos casos. Pacientes com tumores de cabeça e pescoço, por exemplo, apresentam dificuldade de engolir e falar, dores, problemas dentários e alteração no paladar<sup>144</sup>. Os pacientes tratados podem apresentar sérias limitações de qualidade de vida<sup>144</sup>. O câncer de próstata, opostamente, pode não apresentar sintomas durante toda a

existência dos acometidos<sup>145</sup>. O grau de limitação das atividades diárias e o impacto na qualidade de vida podem ser previsíveis e dependem da presença de sintomas depressivos e da possibilidade de comorbidades físicas ou psicológicas após o tratamento<sup>146-147</sup>. Em pessoas idosas, um declínio muito mais acentuado das funções motoras é observado entre aqueles que desenvolveram neoplasia de cólon (redução de até 12,1 pontos em média dos 50 pontos do questionário *Physical Component Summary*, comparados com idosos sem câncer)<sup>108</sup>. A limitação das atividades diárias pode ser observada entre pessoas com câncer de pulmão, câncer gástrico e em muitas outras neoplasias<sup>148-149</sup>.

Nos múltiplos contextos abordados pela literatura, a asma é uma doença que pode apresentar múltiplos graus de severidade, causando diversos graus de limitação da atividade diária<sup>150-157</sup> e sintomas noturnos, que se dão com periodicidade condicionada pela intensidade do grau de acometimento da doença<sup>150-152</sup>. Entre os asmáticos, a presença de controle clínico leva à melhora da limitação das atividades diárias ( $p < 0,001$ )<sup>157</sup>.

O acidente vascular cerebral pode causar múltiplas complicações que impactam na qualidade de vida das pessoas. Entre as sequelas mais prevalentes no primeiro ano estão afasia, hemianopsia e incontinência<sup>158</sup>. Os desdobramentos do infarto cerebral dependem de múltiplos fatores, como a região e extensão da área acometida<sup>159</sup>, da reabilitação precoce<sup>159</sup>, da idade, da presença de comorbidades e de outras variáveis. Galanth<sup>158</sup> apontou que 65,5% dos pacientes com acidente vascular cerebral podem apresentar limitação das atividades diárias após o evento. A proporção de idosos com incapacidade entre as pessoas com acidente vascular cerebral pode ser mais do que 10 pontos percentuais maior do que aquela encontrada nos não acometidos pelo evento (66,4%, IC95% 64,7-68,1%, contra 51,2% IC95% 42,2-60,0%)<sup>160</sup>. No entanto, no período imediatamente posterior ao acidente, as pessoas apresentam escores médios do Índice de Barthel Modificado de 41,3 (IBM, utilizado na neurologia para avaliar atividades da vida diária em diversos domínios motores, apresentando na sua pontuação máxima, de 100, a completa autonomia e habilidade para a realização das AVD)<sup>159</sup>. A presença concomitante de depressão pode impactar em maior limitação das atividades diárias e pior qualidade de vida<sup>160-162</sup>. Depois do primeiro evento, as pessoas tendem a tornar-se mais sedentárias<sup>156</sup>. A depressão apresenta, por sua vez, relação complexa com a limitação das atividades diárias<sup>164-173</sup>. As múltiplas implicações da presença de uma doença crônica sobre a qualidade de vida resultam num risco maior de desenvolvimento de transtorno depressivo nestas

populações<sup>164-167</sup>. O transtorno depressivo também, por sua vez, pode agir sinergicamente com as demais doenças crônicas no condicionamento da limitação da atividade diária<sup>143</sup>. Idosos que apresentam sintomas depressivos possuem mais condições crônicas (2,2 versus 1,8;  $p < 0,01$ ) e problemas de mobilidade (3,0 versus 1,8;  $p < 0,001$ )<sup>168</sup>. Assim, a depressão é importante condicionante para o desenvolvimento de LAVD<sup>171-173</sup>. No entanto, a própria condição de possuir uma limitação motora pode resultar em quadros de depressão, havendo assim a possibilidade de causalidade reversa<sup>169</sup>. Talvez reforçando essa probabilidade identificou-se que a presença de inatividade física está associada à maior intensidade dos quadros de depressão<sup>170</sup>.

Múltiplas são as doenças do coração, como as cardiopatias congênitas, a insuficiência cardíaca congestiva, o infarto agudo do miocárdio, a hipertrofia de ventrículo esquerdo e as muitas formas de arritmia cardíaca, como a fibrilação atrial<sup>174-176</sup>, de forma que se esperam múltiplos desfechos na qualidade de vida e na limitação da atividade de vida diária dos acometidos. O grau de comprometimento cardíaco na insuficiência cardíaca é mensurado tradicionalmente por meio da classificação funcional da *New York Heart Association*<sup>177</sup>, e quanto maior o grau esperado de insuficiência cardíaca, tanto maior a limitação das atividades diárias<sup>177</sup>.

Nos pacientes com insuficiência cardíaca, a presença concomitante de diabetes esteve relacionada a maior limitação das atividades diárias quando comparados a pacientes com insuficiência cardíaca sem essa comorbidade<sup>110</sup>. O infarto agudo do miocárdio, que pode se desdobrar em possível insuficiência cardíaca, mostrou igualmente associação com a limitação das atividades diárias<sup>179</sup>.

A associação entre a depressão e a LAVD parece depender também do grau de intensidade do transtorno depressivo. Um estudo transversal não encontrou relação entre o transtorno depressivo leve e a redução da velocidade da marcha em idosos, mas sim na percepção subjetiva de limitações da mobilidade<sup>171</sup>. Quando avaliados quadros mais graves de depressão, demonstrou-se associação entre a doença e a limitação das atividades diárias<sup>171-173</sup>. Eventos adversos acumulados ao longo da vida foram igualmente relacionados à LAVD<sup>173</sup>. As doenças da coluna, da mesma forma, podem causar múltiplas limitações na atividade diária das pessoas. Estima-se que em todo o mundo a dor lombar tenha causado no ano de 2010 cerca de 21,7 milhões de anos de vida perdidos por incapacidade<sup>180</sup>. Em 1999, das 41,2 milhões de pessoas com incapacidade, 16,5% possuíam problemas de coluna como

causa de suas limitações funcionais<sup>181</sup>.

## 2.4 DESIGUALDADES SOCIAIS NA PREVALÊNCIA DAS DOENÇAS CRÔNICAS

A desigualdade social é um tema recorrentemente estudado pela sociologia e por outras ciências. Entre os estudiosos do tema, há os que considerem a desigualdade como um fenômeno social e, portanto, passível de mudança e; há os que consideram a desigualdade como um fenômeno natural que sempre existiu na natureza. Rousseau em "Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens"<sup>182</sup> argumenta que o homem é por natureza bom e que a sociedade o corrompe. Ainda nessa mesma obra o autor afirma que a desigualdade social surgiu como fruto da propriedade privada. Em certo ponto ele distingue a desigualdade em natural (ou física, que faz distinções como idade e sexo) e moral (oriunda de valores estabelecidos pela sociedade, como riqueza e privilégios). Nietzsche, muito mais tarde, seguiu por caminho diverso, apontando que os homens não são iguais por natureza e a igualdade é, portanto, uma utopia impossível. As desigualdades, segundo Bobbio, são produzidas pela estrutura da sociedade que determina distintas posições entre as pessoas, distinção essa que resulta em acesso igualmente distinto a bens e serviços. As diferenças, segundo o autor, são um desdobramento de escolhas de valoração de grupos específicos pela sociedade (por exemplo: o poder na maior parte das sociedades está nas mãos dos homens, dos brancos e do heterossexuais), valoração esta exposta pelos discursos sublimitares de que nos fala Foucault<sup>183</sup>.

Ainda segundo Bobbio<sup>184</sup>:

As desigualdades naturais existem e se algumas delas podem ser corrigidas, a maior parte não pode ser eliminada. As desigualdades sociais também existem e se algumas delas podem ser corrigidas e mesmo eliminadas, muitas -sobretudo aquelas pelas quais os próprios indivíduos são responsáveis- podem ser apenas desencorajadas (p.118).

As desigualdes sociais têm origens remotas na nossa sociedade<sup>185</sup>, enquanto o estudo da relação entre as desigualdades sociais e as doenças data de cerca de dois séculos<sup>1</sup>. Ainda no século XIX, Virchow<sup>1</sup> já apontava ser a ciência médica, essencialmente, uma

ciência social. Segundo o autor, as condições econômicas e sociais exerciam importante efeito sobre a saúde<sup>186</sup>.

Anos após Virchow, o modelo biológico unicausal tornou-se hegemônico e pautou ações e políticas de saúde. Em sua concepção não estava inserido o contexto social. Apenas a partir da segunda metade do século XX que de maneira mais consistente a forma de organização da sociedade voltou a fazer parte dos modelos teóricos de explicação do processo saúde-doença<sup>187-188</sup>. Antes disso, Gordon<sup>189</sup>, ainda na década de 1920, colocava a saúde como um estado de equilíbrio de fatores diversos e múltiplos. A doença surge, segundo o autor, por um desequilíbrio entre estes fatores. Na balança de Gordon, entre o vetor e o hospedeiro, é introduzido o conceito do meio ambiente como conjunto de condicionantes indispensáveis para o adoecimento. A ruptura ao modelo biológico é simplista, mas a tríade ecológica termina por contrapor o conceito da unicausalidade<sup>190</sup>. No "meio ambiente" estariam inseridos os condicionantes sociais, e tantos outros, como temperatura e índice pluviométrico.

Na década de 1980, Laurell<sup>191</sup> avança na fundamentação da multicausalidade e na compreensão do papel das desigualdades sociais enquanto condicionantes das doenças. A autora afirmava que a natureza social do adoecimento não é identificada em um caso clínico, mas modo característico de adoecer e morrer dos grupos humanos<sup>192</sup>. Por meio de estudos realizados no México, Estados Unidos, Cuba, Inglaterra e País de Gales, ela apontou que os indicadores de saúde das populações variam de acordo com o modo de reprodução social das diferentes sociedades. A autora igualmente encontrou padrões mais severos de morbimortalidade em indivíduos das camadas sociais mais baixas dos países estudados. Laurell ainda relacionou o adoecimento aos processos de produção e de trabalho, à reprodução e formação social das sociedades, bem como à estrutura de classes e ao perfil epidemiológico das respectivas classes<sup>191</sup>.

As diferenças no adoecimento de pobres e ricos observam-se notadamente na atualidade. Doenças como a hanseníase, a tuberculose, a malária, a dengue e tantas outras moléstias infecto-contagiosas são mais prevalentes e causam maior mortandade em países ou estratos mais pobres da sociedade<sup>193-195</sup>.

Em 2011 um levantamento da mortalidade infantil de 39 países apontou que as crianças que compõem o quintil mais pobre da sociedade têm quase cinco vezes mais chance de morrer antes de alcançar os cinco anos de idade, quando comparadas às 20% mais ricas<sup>196</sup>. O risco de morte materna entre as gestantes do Afeganistão, por exemplo, é mais

de 1.000 vezes maior do que aquele encontrado entre as grávidas da Irlanda<sup>196</sup>. Doenças infectocontagiosas, combatidas com medidas como o saneamento e a educação, assolam vastas populações entre as nações mais pobres. Estima-se que 95% dos casos de tuberculose em todo o mundo ocorrem nos países de baixa renda<sup>196</sup>. Mesmo em países ricos observam-se as repercussões das desigualdades sociais no adoecimento das populações. Há 30 anos estudiosos observavam que a mortalidade entre os jovens do Harlem, bairro pobre de Nova Iorque, era superior àquela encontrada em Bangladesh para a mesma faixa etária<sup>197</sup>.

Muito distante da teoria dos miasmas e dos conceitos que sustentavam a unicausalidade, as teorias que se seguem compõem um conjunto de ideias que se constitui num novo paradigma na busca das causas do adoecimento: a Eco-Epidemiologia<sup>197</sup>. Os modelos teóricos adotados não se limitam à simples biologia, identificando para cada contexto os múltiplos sistemas (ou caixas chinesas) que comportam realidades distintas, todas elas com o seu potencial condicionante e as suas singularidades<sup>197</sup>.

A partir dessa realidade, entende-se que a pobreza estão atreladas a uma série de condicionantes, como a baixa escolaridade, as condições de vida e trabalho, o desemprego, a falta de saneamento e de acesso aos serviços de saúde, entre outras. As condições sociais listadas e tantas outras, inseridas no contexto em que as pessoas vivem e trabalham, são, segundo a Organização Mundial de Saúde, denominadas determinantes sociais de saúde (DSS)<sup>198-199</sup>. Os determinantes sociais de saúde e sua complexa relação com o adoecimento das populações passaram a ser mais profundamente estudados a partir da década de 1980. Muitos são os conceitos sobre o tema. Segundo a Comissão Nacional sobre os Determinantes Sociais da Saúde (CNDSS):

Os Determinantes Sociais de Saúde são fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos, raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população. Os DSS são os fatores sociais, econômicos, culturais, étnicos, raciais, psicológicos e comportamentais que influenciam a ocorrência de problemas de saúde e seus fatores de risco na população<sup>186</sup> (p.78).

Por outro lado, a comissão homônima da Organização Mundial da Saúde (OMS) prefere adotar uma definição mais sucinta, segundo a qual os DSS são as condições sociais em que as pessoas vivem e

trabalham<sup>186</sup>.

Krieger<sup>200</sup> define os DSS como os fatores e mecanismos por meio dos quais as condições sociais afetam a saúde e que podem potencialmente ser alterados por meio de ações baseadas na informação. Entre estes estão características que distinguem ou diferenciam os homens, como a profissão e a escolaridade, o acesso à água encanada e esgoto. Estes apontam para diferentes graus de iniquidade e privação nos vários extratos sociais. A maior parte deles foi usado subsequentemente em diferentes estudos para a caracterização das desigualdades sociais.

Outros conceitos que ajudaram a definir os determinantes sociais da saúde foram elaborados por diversos autores, mas a importância dos DSS está no fato de que os mesmos lançaram uma nova luz na até então pouco debatida relação entre as desigualdades sociais e o adoecimento.

Amparados sobre estes conceitos, numerosos autores elaboraram modelos explicativos levando em conta condicionantes como a genética, a estrutura da sociedade, condições laborais, hábitos individuais, e o contexto socioeconômico individual para argumentar sobre as diversas causas de adoecimento. Entre estas referências vale citar os trabalhos de Wilkinson e Marmot, Mackenbach e de Evans e Stoddart entre outros<sup>201-203</sup>.

O modelo explicativo de Dahlgren e Whitehead foi proposto de forma a apresentar camadas de determinantes que condicionariam os padrões de saúde<sup>204</sup>. Os autores colocam que fatores como o sexo, a idade e as características constitucionais seriam fatores mais proximais do padrão de saúde. A primeira camada que se segue, intimamente ligada ao adoecimento, aborda o comportamento individual e o modo de vida. A camada seguinte inclui as influências sociais e comunitárias sobre o indivíduo. A terceira camada, enfim, inclui fatores estruturais, tais como habitação, rede de água e esgoto, condições de trabalho, acesso aos serviços e a provisão de facilidades essenciais<sup>204</sup>.

Irwin e Solar<sup>205</sup> apontaram que a estratificação social levaria à presença dos determinantes sociais de saúde expressos de forma desigual por três tipos de fatores:

- materiais, tais como habitação, alimentação, trabalho, saneamento e outros (Figura 1);
- psicossociais e comportamentais;
- biológicos.





**Figura 1:** Modelo de Dalgren e Whitehead de determinantes sociais.  
**Fonte:** Buss e Pellegrini Filho<sup>186</sup>.

Um dos primeiros estudos que relacionaram as desigualdades sociais à mortalidade por doenças crônicas encontrou na Inglaterra um risco relativo de morrer por doença coronariana até quatro vezes maior entre os funcionários públicos de nível hierárquico inferiores, tendo como referência os empregados dos mais altos postos<sup>206</sup>.

#### **2.4.1 As desigualdades sociais e a sua relação com o tabagismo, o alcoolismo, a obesidade e os hábitos de vida**

As razões que associam os estratos socioeconômicos mais baixos à maior prevalência e morbimortalidade por doenças crônicas são complexas. Sabe-se que populações menos favorecidas apresentam com maior frequência hábitos nocivos à saúde. Sabe-se, por exemplo, que 80% dos tabagistas vivem em países de baixa e média renda<sup>207</sup>. No ano de 2013 um estudo transversal desenvolvido pelo *Center for Disease Control and Prevention* encontrou prevalência quase duas vezes maior do tabagismo entre a população adulta situada abaixo da linha de pobreza (29%), quando comparada à prevalência na população adulta acima da linha de pobreza (16%)<sup>208</sup>.

Um estudo transversal<sup>209</sup> com mais de 6000 mulheres da Califórnia encontrou maior prevalência de tabagismo e obesidade entre aquelas que pertenciam aos grupos menos favorecidos da sociedade (prevalência de tabagismo em 14%, contra 9% nas mulheres mais ricas e

de obesidade de 27% nas mais pobres e 16% nas mais ricas). A inatividade física foi igualmente muito mais frequente entre as mulheres mais pobres (18% versus 10%). As diferenças também se estendiam ao acesso aos serviços de saúde: 20% das mais pobres não receberam visita de um profissional médico nos últimos 12 meses, contra 8% das mais ricas. Entre as mais pobres ainda, 20% não haviam feito o exame do papanicolaou no último ano; este valor era muito inferior nas mais ricas (8%).

Ainda nos Estados Unidos um estudo transversal<sup>210</sup> de base populacional entrevistou 14.990 mulheres que deram à luz entre 2005 e 2006 em sete estados americanos. De relevância para o tema, encontrou-se associação entre a pobreza e o tabagismo na gravidez pregressa (OR 5,4; IC 95% 5,1-7,1), e entre a pobreza e a obesidade na gestação (OR 1,9; IC 95% 1,5-2,4). Utilizando-se dados de um estudo transversal de base populacional<sup>211</sup> que se deu em toda a Escócia, encontrou-se maior risco do tabagismo entre os desempregados, tendo como população padrão os empregados (OR ajustado 1,67; IC 95% 1,3-2,1).

No Brasil<sup>212</sup>, por meio do estudo transversal realizado em 2013 com 52.929 adultos de 26 capitais, identificou-se prevalência duas vezes maior de tabagismo entre a população com menor escolaridade (15% entre a população com até oito anos de estudo e 7,4% entre a população com doze ou mais anos de estudo). Outro estudo nacional de desenho transversal<sup>213</sup> realizado em todas as capitais apontou que em 2013 a prevalência de tabagismo era maior entre os negros (17,8%), quando comparada à da população com cor de pele branca (13,1%).

A prevalência de alcoolismo não mostrou possuir associação com a riqueza das nações, com a renda *per capita* ou com o Índice de Desenvolvimento Humano de um país<sup>214</sup>. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), indicaram que os Estados Unidos e o Canadá apresentaram em 2010 prevalência de alcoolismo (4,7% e 4,1%, respectivamente)<sup>214</sup> consideravelmente maior do que a média encontrada nas Américas (3,4%) e do que a prevalência em países pobres de seu continente, como a Bolívia (2,9%), a Guiana (2,9%) ou o Haiti (2,9%)<sup>214</sup>. Na Europa, a prevalência de alcoolismo varia muito, sendo condicionada por diversos fatores, como as preferências culturais de cada população (3,1% da população da Bélgica, 2,9% da população alemã, 0,5% da população da Itália e 0,7% da população da Holanda, por exemplo)<sup>214</sup>. Nos Estados Unidos, no entanto, um estudo nacional<sup>215</sup> encontrou prevalência diversa da apontada pela OMS (3,5%; IC 95% 3,3%-3,6%), revelando que a prevalência de alcoolismo foi de 4,8% (4,5%-5,2%) entre a população com rendimentos inferiores a 25.000

dólares anuais, quase o dobro daquela encontrada entre a população com rendimentos além dos 75.000 dólares anuais (2,8%; IC95% 2,6%-3,1%).

Citando novamente o estudo transversal de Brown<sup>211</sup> conduzido em toda a Escócia, tendo como base a população contratada formalmente no trabalho, os desempregados apresentaram chance maior para o consumo pesado de álcool que a população inserida no mercado de trabalho (OR ajustado 0,7; IC 95% 0,5-0,9).

Nos Estados Unidos<sup>216</sup> o consumo excessivo do álcool mostrou-se mais prevalente entre brancos (21,1% dos adultos relatavam um episódio de consumo excessivo em menos de 30 dias; IC95% 20,7-21,4%), quando comparados com os negros (14,2% dos adultos IC95% 13,4-15,0).

Dados do mesmo estudo transversal<sup>213</sup> citado anteriormente apontam que no Brasil a prevalência do uso do álcool (população que referiu ingerir a bebida nos últimos 30 dias) nas pessoas com cor de pele negra (26,5%) mostrou-se muito próxima àquela das pessoas com cor de pele branca (25,3%).

A obesidade e o sedentarismo são condições interdependentes; populações que gastam menor quantidade de horas semanais de lazer na prática de atividade física apresentam em geral maiores taxas de obesidade<sup>217</sup>. Além da inatividade, a dieta pobre em fibras e rica em gordura e fatores hereditários estão igualmente associados a uma maior prevalência da obesidade<sup>218</sup>. Na Inglaterra as populações menos favorecidas apresentam risco até 46% maior de desenvolverem obesidade. Em estudo da *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) avaliando as populações da Inglaterra, França e Coreia do Sul, a obesidade mostrou-se diretamente associada a menores níveis de escolaridade e a um poder aquisitivo mais baixo<sup>219</sup>.

No Brasil<sup>212</sup>, a obesidade e o sedentarismo, da mesma forma, mostraram-se mais prevalentes na população com menos anos de estudo: prevalência de obesidade igual a 22,3% entre a população com até oito anos de estudo e igual a 14,3% entre a população com doze ou mais anos de estudo; a inatividade física esteve presente em 20,3% do primeiro grupo, com menor estudo, e em 15,3% do segundo grupo.

O baixo rendimento das famílias está associado à maior prevalência de desnutrição em todo o mundo. Famílias abaixo da linha da miséria muitas vezes não conseguem o aporte diário de calorias recomendado<sup>220</sup>. O nível socioeconômico pode influir na ocorrência de múltiplas carências nutricionais, mesmo nos primeiros anos de vida. A presença de anemia em recém nascidos<sup>221-222</sup> é mais prevalente entre as parturientes com baixo poder aquisitivo. No Brasil, a anemia continua a

ser mais prevalente nas famílias mais pobres ao longo de toda a infância<sup>222-223</sup>. Na vida adulta, o baixo poder aquisitivo está associado a uma dieta pobre em fibras e rica em carboidratos simples<sup>224</sup>. Muitas são as causas destas diferenças, como educação<sup>225</sup> entre outras, mas uma dieta balanceada muitas vezes só pode ser adquirida em muitos países com recursos financeiros que muitas vezes podem parecer elevados para muitas famílias.

#### **2.4.2 As desigualdades sociais e a sua relação com as principais doenças crônicas**

As desigualdades sociais podem condicionar a ocorrência de doenças crônicas por sua influência já nos primeiros anos de vida. Uma coorte retrospectiva com 666 adultos<sup>226</sup> selecionados randomicamente a partir das listas de pacientes acompanhados pelos médicos de família de Glasgow, procurou identificar a associação entre a adversidade nos primeiros anos de vida e a presença de achados na vida adulta, como inflamação crônica sistêmica (predisponente de grande parte das doenças cardiovasculares) a aterosclerose de carótidas, a má função dos pulmões e o declínio cognitivo. Os dados foram obtidos em duas entrevistas entre 2005 e 2007 e no arquivo dos pacientes. Estudaram-se dados da infância dos acompanhados, como o número de pessoas por cômodo no domicílio, o poder aquisitivo das famílias e a profissão dos pais. Foram encontradas associações entre a ocupação do pai (ocupações inferiores, segundo escala definida pelos pesquisadores), o estado da casa na infância (casas alugadas e com maior número de pessoas por cômodo) e os biomarcadores de inflamação crônica e ativação endotelial em adultos (proteína C reativa, interleucina 6 e molécula de adesão intercelular). Não se observou relação entre o número de irmãos dos acompanhados e a presença de biomarcadores de inflamação crônica em adultos. A função pulmonar e a cognição foram também relacionadas com as condições iniciais de vida ( $p < 0,001$ ). No entanto, no modelo ajustado, que incluiu também o nível socioeconômico dos acompanhados na vida adulta, apenas a profissão do pai nos primeiros anos de vida manteve-se como variável importante para todos os desfechos estudados<sup>226</sup>.

Ao estudar o acometimento por doenças crônicas na idade adulta, uma coorte prospectiva realizada na Europa com 52.839 participantes encontrou maior risco de agravos em adultos que vivenciaram condições de desvantagem socioeconômica no primeiro ano de vida (OR 2,11;

IC95% 1,76-2,53)<sup>116</sup>. Ainda sobre a influência da primeira infância no risco do desenvolvimento de doença crônica no adulto, um estudo americano que usou amplo banco de dados com 18.230 indivíduos (*Panel Study of Income Dynamics*) encontrou consistente associação entre o baixo peso ao nascer e a ocorrência de asma (OR 2,1; IC95% 1,22-3,57), hipertensão arterial (OR 1,74; IC95% 1,2-2,5), diabetes (OR 1,9; IC95% 1,0-3,6), acidente vascular cerebral (OR1,9; IC 95% 1,0-3,6) e doença cardíaca (OR1,9 ;IC 95% 1,2-2,5)<sup>227</sup>.

As doenças crônicas da infância também se mostraram sensíveis à ação das desigualdades sociais. Um estudo americano transversal de representatividade nacional<sup>228</sup> encontrou maior prevalência de doenças crônicas na infância (como asma, problemas de audição, deficiências visuais e outras doenças) entre negros (25,3%) quando comparados aos brancos (19,8%) e aos hispânicos (18,6%). Estimou-se que 19,5% das crianças negras tinham ou tiveram no passado asma, comparadas a 12,2% das crianças brancas e hispânicas. As crianças hispânicas eram ainda menos cobertas por seguro saúde do que as brancas e negras<sup>228</sup>.

Um estudo de coorte<sup>229</sup> que acompanhou todas as crianças nascidas em Ontario (Canadá) entre 1996 e 2000 (512.768 crianças) identificou prevalência de 2,3% de condições clínicas complexas (grupo de doença como paralisia cerebral e artrite reumatóide). As crianças que moravam nos bairros mais pobres apresentaram maiores taxas de hospitalização por condições clínicas complexas (OR 1,20; IC95% 1,09-1,40)<sup>229</sup>.

Muitos foram os artigos que, ao longo dos anos, testaram a associação entre as desigualdades sociais e a hipertensão arterial. Uma metanálise<sup>230</sup> realizada em 2014 estudou a relação entre desigualdades sociais e hipertensão arterial nas populações rurais. Como critério de seleção dos trabalhos estava a mensuração objetiva da pressão arterial, sendo descartados estudos baseados em autorreferência da doença ou em revisão de prontuários. Os estudos nas populações rurais não encontraram relação entre hipertensão e elevados padrões de escolaridade<sup>230</sup>. No entanto, para os 3 estudos que avaliaram unicamente a relação entre o analfabetismo e qualquer grau de escolaridade, a educação mostrou-se fator protetor. Ser analfabeto e possuir apenas a educação primária (que varia, de acordo com as leis de cada país, entre 5 e 11 anos de estudo) esteve associado a maior risco de desenvolvimento de hipertensão. Curiosamente, maior nível educacional (> escola primária) ou ser alfabetizado foi associado a menor risco de hipertensão em populações rurais da Ásia Oriental e maior risco em populações rurais do Sul da Ásia. Nenhuma associação foi detectado entre nível

educacional e hipertensão na África<sup>229</sup>. No geral, ter maior renda, bens domésticos ou pertencer a uma classe social elevada esteve associado a maior risco de hipertensão arterial em populações rurais de países periféricos<sup>230</sup>.

Em 2009, com base num amplo banco de dados sociodemográficos da população americana<sup>231</sup> (*National Health Interview Survey*), concluiu-se que na população de adultos entre 55 e 64 anos desse país, os adultos mais pobres e os assistidos pelo programa *Medicaid* possuíam prevalência de hipertensão arterial muito superior àquela da população de adultos assistidos por seguros de saúde (prevalência de 60% entre aqueles assistidos pelo *Medicaid* e de 39% entre os assistidos por planos privados)<sup>231</sup>. Os negros desta faixa etária também apresentaram maior prevalência de hipertensão (57%, enquanto a prevalência em brancos e hispânicos foi de 39%).

Em sua última diretriz para hipertensão arterial, a Sociedade Brasileira de Cardiologia, citando um coorte<sup>232</sup> com mais 27.000 mulheres trabalhadoras da saúde, apontou que os fatores socioeconômicos aumentam o risco do desenvolvimento da doença. No Brasil a hipertensão mostrou-se mais prevalente entre indivíduos de menor escolaridade<sup>233</sup>. No ano de 2012, um estudo transversal<sup>234</sup> com 45.448 adultos realizado em todas as capitais do Brasil identificou prevalência muito superior de hipertensão entre a população com oito ou menos anos de estudo (38% de prevalência; IC95% 36%-39%), quando comparada aos adultos com doze ou mais anos de estudo (14% de prevalência; IC95% 13% a 15%). O diabetes, da mesma forma, mostrou-se três vezes mais prevalente no grupo com menos estudo (12%; IC95% 11%-13%), quando comparada à população com mais estudo (4%; IC95% 3%-4%)<sup>234</sup>.

Uma metanálise<sup>235</sup> em 2014 avaliou as mudanças nos padrões de prevalência da diabetes em 109 populações rurais de diversos países. Em países periféricos, a prevalência de diabetes rural foi de 1,8% (1,0-2,6) durante 1985-1989, passando a 7,5% (5,6-9,5) no período de 2005-2011. Em países com alto poder aquisitivo a prevalência de diabetes rural foi de 8,2% (6,0%-10,4%) durante 1985-1989 a 14,3% (8,7%-20,0%) no período mais recente. O estudo apontou um crescimento mais acelerado da doença nas nações de baixa e média renda.

No ano de 2011 uma metanálise<sup>235</sup> avaliou os principais estudos de coorte e caso-controle que buscaram associar o nível socioeconômico ao diabetes tipo 2. Baixos níveis de escolaridade, ocupações manuais e baixos rendimentos familiares estiveram associados a um maior risco do desenvolvimento de diabetes. Os achados se reproduziram para os

países de baixa, média e alta renda.

Entre 1980 e 2005 um estudo de coorte<sup>237</sup> que acompanhou 90.581 pessoas entre população nativa e não nativa de um estado do Canadá encontrou prevalência quatro vezes maior de diabetes entre as mulheres nativas, quando comparadas às não nativas (de ascendência inglesa ou francesa) e duas vezes e meia maior entre os nativos, quando comparados aos não nativos. A reprodução dos resultados entre populações nativas de outros países aponta para uma possível seleção artificial que ocorre como resultado de uma maior morbimortalidade entre culturas recentemente expostas aos hábitos de vida ocidentais<sup>238-239</sup>.

Em habitantes pobres de áreas rurais foi maior a prevalência de complicações da diabetes<sup>240</sup>. O impedimento econômico ao acesso a uma dieta adequada, entre diabéticos está associado ao pior controle da doença (OR1,97; IC95% 1,58-2,47)<sup>241</sup>. Pessoas diabéticas com piores rendimentos apresentaram maior frequência de complicações pela doença<sup>242</sup>, bem como maior número de afastamentos no trabalho pela doença<sup>243</sup>.

Em 2009, com base num amplo banco de dados sociodemográficos da população americana<sup>244</sup> (*National Health and Nutrition Examination Survey*), concluiu-se que na população de adultos entre 19 e 64 anos desse país, os adultos mais pobres, assistidos pelo programa *Medicaid*, possuíam prevalência de alguma das condições acompanhadas (hipertensão arterial, hipercolesterolemia ou diabetes) muito superior àquela observada na população que pagava um plano de saúde. Um estudo transversal<sup>231</sup> de representatividade nacional realizado em 2008 nos Estados Unidos encontrou prevalência quase 50% menor de hipertensão entre adultos de famílias mais ricas (20,6%) quando comparados aos adultos de famílias mais pobres (28,3%).

No Brasil, importantes estudos<sup>245-247</sup> encontraram maior prevalência de hipertensão arterial na população com menor escolaridade. Um estudo transversal<sup>246</sup> de representatividade nacional realizado no país encontrou razão de prevalência de hipertensão de 1,34 (IC95% 1,31-1,37) na população com três ou mais anos de estudo, tendo como base a população com onze ou mais anos de estudo. Ainda tendo como base a mesma população citada anteriormente, a população com quatro a sete e oito a dez anos de estudo apresentaram igualmente maiores razões de prevalência da doença. Um estudo transversal<sup>246</sup> realizado com 426 pessoas em Campinas encontrou razão de prevalência de 1,84 para a hipertensão arterial na população com 0 a 4 anos de estudo, tomando como base a população com 5 ou mais anos de estudo (IC95% 1,34-2,54).

No ano de 2011 uma metanálise<sup>248</sup> com 70 trabalhos encontrou associação entre o infarto agudo do miocárdio e três variáveis utilizadas para a definição do nível socioeconômico: a baixa renda (RR 1,71, IC95% 1,43-2,05), a ocupação manual (RR 1,35, IC95% 1,19-1,53) e os menores níveis de escolaridade (RR 1,34, IC95% 1,22-1,47). As associações com maior magnitude foram observadas em países de alta renda, como nos Estados Unidos, Canadá e Europa, enquanto os resultados foram inconsistentes para as regiões de renda média e baixa.

Avaliando-se dados de diversas nações, identificou-se que a idade média de ocorrência de infarto é menor entre habitantes de países com IDH médio<sup>249</sup>, quando comparados aos habitantes de países com IDH alto ou muito alto (63,0 anos, contra 65,0 e 68,0 anos para IDH alto e muito alto, respectivamente). Uma coorte<sup>250</sup> com quase três milhões de suecos acompanhados entre 1987 e 2010 encontrou razão de incidência de infarto maior entre a população que tinha por ocupação trabalhos manuais, tendo como referência trabalhadores dos postos mais elevados. Um estudo de caso-controle<sup>251</sup> conduzido com todos os casos de infarto agudo do miocárdio de pacientes que possuíam entre 30 e 79 anos em um banco de dados da cidade de Washington no período entre 1995 e 2001 encontrou correlação entre menor nível socioeconômico de bairros ou vizinhanças e maior chance de ocorrência de infarto agudo do miocárdio. Um estudo transversal<sup>252</sup> com mais de 11.000 casos de infarto agudo do miocárdio ocorridos na região do Lázio, Itália, entre 1998 e 2000 apontou para maior risco de ocorrência do evento em moradores de áreas desprivilegiadas quando comparados àqueles que habitavam regiões mais favorecidas socioeconomicamente. Apenas em um estudo nos últimos cinco anos não foi identificada associação entre o nível socioeconômico e a incidência de infarto<sup>253</sup>. Já uma coorte<sup>254</sup> de representatividade nacional realizada com 13.451 americanos encontrou risco para a ocorrência de infarto do miocárdio maior entre os desempregados, tendo como base a população empregada (RR 1,35; IC95% 1,10-1,66). O risco de ocorrência do evento aumentava com o número de sucessivas demissões dos acompanhados. Na população que no período estudado mudou quatro vezes de emprego o risco mostrou-se maior, tendo como base a população que se manteve no mesmo emprego (RR 1,63; IC95% 1,29-2,07)<sup>254</sup>. O risco de ocorrência de infarto entre desempregados foi 35% maior. Outros três trabalhos realizados em território norte-americano (duas coortes<sup>255-256</sup> e um estudo transversal<sup>257</sup>, todos de representatividade nacional) confirmaram os achados de maior risco na população desempregada. A associação entre as desigualdades sociais e a mortalidade por infarto a longo prazo não se



mostrou consistente apenas no estudo transversal italiano supracitado<sup>252</sup>. O mesmo se observou em uma coorte<sup>253</sup> que acompanhou 7.263 adultos da Espanha entre 2003 e 2010 e em quatro outros trabalhos<sup>258-261</sup>, mas pessoas com menor poder aquisitivo apresentaram maior dificuldade em obter acesso a terapias indispensáveis, como a revascularização<sup>259</sup> e maior intervalo entre os sintomas e o tratamento<sup>260</sup>, apresentando pior recuperação<sup>261</sup>.

Uma revisão que avaliou dados de três estudos<sup>262</sup> realizados na Austrália e Nova Zelândia (nas cidades de Perth, Melbourne e Auckland) encontrou taxas de incidência de acidente vascular cerebral (AVC) que variaram entre 77 por 100.000 pessoas-ano (IC 95%, 72-83) nas áreas mais ricas a 131 por 100.000 pessoas-ano (IC 95%, 120-141) nas áreas com pior nível socioeconômico. O risco atribuível de AVC foi 19% maior (IC 95%, 12%-27%) para aqueles que viviam nas áreas mais carentes quando comparados com a população de áreas com melhores níveis socioeconômicos.

Em comparação com as pessoas que tiveram AVC e habitavam áreas com melhor nível socioeconômico, os doentes das áreas mais carentes tendiam a ser mais jovens (idade média de 68 anos, comparada à de 77 anos dos primeiros;  $p < 0,001$ ), tinham mais comorbidades, como hipertensão arterial (58% versus 51%;  $p < 0,001$ ) e diabetes (22% versus 12%;  $p < 0,001$ ), e eram mais propensos a fumar (23%, quando comparados à 8% dos primeiros;  $p < 0,001$ ). Após o ajuste para idade, o nível socioeconômico não esteve associado à maior letalidade<sup>262</sup>.

Em outros cenários, verificou-se associação entre pior ocupação e o AVC (RR em trabalhadores manuais de 1,5; IC95% 1,3-1,6, tendo como referência a população empregada em funções gerenciais ou administrativas)<sup>250</sup>. As populações com menor escolaridade (RR 1,83, IC95% 1,09-3,09)<sup>253</sup>, com menores rendimentos (RR 1,18; IC95% 1,16-1,20)<sup>263</sup> e residentes em áreas menos favorecidas socioeconomicamente (RR 1,19; IC 95% 1,01-1,41)<sup>264</sup> apresentaram risco maior de apresentar acidente vascular cerebral.

A relação entre o câncer e as desigualdades sociais mostra-se complexa. Vale ressaltar que o câncer é uma doença mais prevalente em idades mais avançadas, e os estudos que associam desigualdade sociais e câncer podem se ver prejudicados pelo viés de sobrevivência (pessoas em piores condições socioeconômicas vivem menos, e muitas vezes não atingem a faixa etária onde a doença é mais prevalente), bem como o viés de informação. Um outro ponto importante é que as neoplasias apresentam características distintas, de forma que alguns cânceres estão mais associados à pior posição socioeconômica, enquanto outros não

guardam essa relação.

No ano de 2009 uma metanálise<sup>265</sup> que avaliou 64 trabalhos que buscaram testar a associação do câncer de pulmão à posição socioeconômica identificou aumento significativo do risco entre pessoas que possuíam mais baixos níveis de escolaridade (RR 1,65; IC 95% 1,19-2,28) e que ocupavam cargos manuais (RR 1,33; IC 95% 1,14-1,55). Risco aumentado para câncer de pulmão também foi observado em pessoas com piores rendimentos e numa posição socioeconômica inferior considerando-se indicadores combinados, embora as associações não tenham sido significativas (RR 1,25; IC 95% 0,93-1,69 e RR 1,33; 95 % IC 0,72-2,47, respectivamente).

Opostamente, a despeito de pouco estudada a relação entre o câncer de pele e as desigualdades, um estudo<sup>266</sup> que usou informações oficiais de taxas de incidência de câncer por dez anos em toda a Holanda, encontrou menores taxas de incidência de melanoma entre as pessoas socioeconomicamente menos favorecidas. As pessoas que viviam em bairros mais pobres, por outro lado, apresentaram maior probabilidade de diagnóstico tardio da doença, quando comparadas àquelas que viviam em bairros com melhores indicadores socioeconômicos.

Nos Estados Unidos dois trabalhos<sup>267-268</sup> associaram o câncer às desigualdades sociais. Em 2006<sup>267</sup> uma metanálise que avaliou 20 trabalhos que investigaram a sobrevida de pacientes com câncer de mama nos Estados Unidos encontrou mortalidade consideravelmente maior entre pessoas com cor de pele negra quando comparadas à população com cor de pele branca. Um estudo de coorte<sup>268</sup> norte-americano de representatividade nacional com adultos com mais de 55 anos encontrou que a condição de habitar em áreas com grande segregação social colocou homens e mulheres em maior risco de desenvolverem câncer.

Vale atentar para o fato de que a ocupação é também muito usada na literatura como forma de se mensurar o nível socioeconômico. No entanto, algumas doenças podem ter relação com um tipo específico de função laboral<sup>269-270</sup>, e a análise do nível socioeconômico por meio da profissão neste contexto pode estar sujeita a se dar de forma enviesada.

A respeito das demais doenças crônicas, muitos são os trabalhos que ao longo do tempo procuraram avaliar a associação entre o nível socioeconômico e as doenças mentais, porém são poucas as revisões sistemáticas recentes. A associação entre o baixo nível socioeconômico e o maior risco de ocorrência de depressão mostrou-se presente em duas metanálises (de 2008<sup>271</sup> e 2003<sup>272</sup>) e nos trabalhos mais recentes, de

menor consistência<sup>273-277</sup>. O risco de desenvolvimento de esquizofrenia mostrou estar diretamente relacionada à ocupação de funções laborais inferiores<sup>278-279</sup> e a relatos de pobreza na infância<sup>280</sup>.

Por fim, poucos foram os trabalhos que testaram a associação entre a doença renal e as desigualdades sociais. A doença renal ocorre com maior frequência entre países de baixa renda<sup>281-282</sup> e, na população geral, entre minorias<sup>281-285</sup>. A hipertensão arterial e o diabetes são as causas mais comuns de doença renal, e um pior acesso à saúde pode levar a um pior controle destas doenças, desdobrando-se em maiores taxas de doença renal.

## 2.5 AS DESIGUALDADES SOCIAIS E A LIMITAÇÃO DAS ATIVIDADES DIÁRIAS CAUSADA PELAS DOENÇAS CRÔNICAS

A associação entre desigualdades sociais e limitação das atividades diárias decorrente de qualquer doença tem sido pouco estudada na literatura científica. Quantidade expressiva dos estudos sobre o tema são de período anterior a 2010. Na base de dados PUBMED, usando-se dos descritores “activities of daily living” e “socioeconomic factors” e do operador booleano AND obtiveram-se treze metanálises em 05 de agosto de 2015. Nenhum desses trabalhos, no entanto, investigou especificamente a associação em questão.

Um estudo transversal<sup>30</sup> de representatividade nacional realizada nos Estados Unidos no ano 2000 identificou que 34% das mulheres e 25% dos homens com mais de 18 anos apresentavam alguma limitação motora. No entanto, a prevalência chegava a 45% nos adultos que não completaram o segundo grau, valor duas vezes maior do que aquela encontrada na população com terceiro grau completo. Um amplo estudo transversal<sup>31</sup> realizado no Canadá confirmou os achados encontrados nos Estados Unidos.

Uma coorte<sup>32</sup> de representatividade nacional com 11.391 indivíduos com 50 anos ou mais acompanhados por oito anos na Inglaterra encontrou menor risco de limitação das atividades diárias entre o segmento mais rico (OR 0,79; IC95%, 0,67-0,95). Também um estudo transversal<sup>33</sup> com 258 idosos japoneses não institucionalizados residentes em Tosa encontrou associação entre a limitação das atividades diárias e o baixo nível socioeconômico (OR 3,0; IC 95% 1,1-7,9).

Utilizando-se a base de dados PUBMED e os descritores "*Hypertension*" e "*Activities of Daily Living*" e, em três momentos

distintos, descritores relacionados ao nível socioeconômico ("*Socioeconomic Factors*", "*Poverty*" e "*Social Class*") encontraram-se 53 resultados em 07 de Agosto de 2015. Com a escassez de trabalhos que se relacionavam especificamente ao tema, optou-se também pela busca na base de dados Scielo. Em 07 de agosto de 2015 nenhum artigo foi identificado usando se os descritores "*Hypertension*", "*Activities of Daily Living*" e "*Social Inequity*". A grande maioria dos trabalhos buscava a já confirmada associação entre as desigualdades e a prevalência de hipertensão, a associação entre a hipertensão e a limitação das atividades diárias na população geral e relações entre o controle clínico ou assistência aos hipertensos nos diferentes níveis socioeconômicos.

Um estudo transversal<sup>34</sup> com 316 hipertensos escolhidos por meio de amostragem aleatória que garantiam a representatividade dos seis distritos de Alexandria, Egito, encontrou associação entre as limitações das atividades diárias em hipertensos e a baixa escolaridade ( $p < 0,0001$ ), bem como entre a limitação das atividades diárias em hipertensos e a condição de desemprego no momento do estudo ( $p < 0,0001$ ).

Na base de dados PUBMED, usando-se os mesmos descritores anteriormente apontados para a busca de artigos que investigassem a associação entre as desigualdades sociais e a limitação das atividades diárias nos diabéticos, 109 trabalhos foram identificados. Destes, um efetivamente estudou o tema. Um estudo transversal<sup>35</sup> de representatividade nacional com 26.104 pessoas realizado anualmente na Inglaterra encontrou associação entre a limitação das atividades diárias e os demais domínios que avaliam a qualidade de vida abordados pela ferramenta EQ-5 e o nível socioeconômico ( $p < 0,001$ ) nas pessoas com diabetes.

Em 04 de agosto de 2015 a busca por associação entre a desigualdade social e a limitação das atividades diárias por acidente vascular cerebral (AVC) na base de dados PUBMED resultou em 142 artigos, e num número maior de trabalhos pesquisando efetivamente o tema. No Japão um estudo transversal<sup>36</sup> com 29.134 pessoas não institucionalizadas que possuíam entre 50 e 69 anos e que foram acometidas pelo acidente vascular cerebral no ano 2000 encontrou que doentes classificados com o menor grau de escolaridade possuíam maior chance de necessitarem de ajuda para realizar atividades dentro de casa (OR 4,84; IC 95% 3,61-6,50)

Uma coorte<sup>37</sup> com 1.384 pessoas que possuíam entre 45 e 74 anos na Holanda não encontrou associação entre maior risco de declínio da habilidade de realizar as atividades diárias entre as pessoas com diabetes

e a presença de piores rendimentos (OR 2,28; IC95% 0,70-7,37). Nos Estados Unidos<sup>38</sup> uma coorte prospectiva de representatividade nacional com 1.965 pessoas vitimadas por AVC encontrou que nos três meses após o acidente, pessoas com menor grau de escolaridade apresentaram chance maior de apresentarem limitação das atividades diárias, no modelo ajustado para variáveis demográficas e condições clínicas (OR1,44; IC95% 1,12-1,85). Os achados se reproduziram para os pacientes desempregados (OR 3,19; IC95% 2,02-5,02).

Outra coorte<sup>39</sup> com 666 pessoas acometidas por AVC acompanhadas por 3 meses encontrou, no modelo ajustado, que pessoas com melhores salários apresentaram, três meses após o evento, melhores condições motoras. Uma coorte<sup>40</sup> de proporções menores que acompanhou vitimados por acidente vascular cerebral no período de quatro anos em duas populações com características socioeconômicas distintas (os pacientes eram atendidos em hospitais do sul de Londres e em Barbados) não encontrou diferenças entre a limitação das atividades diárias entre os dois grupos. Não obstante, os pacientes de Barbados apresentaram maior mortalidade no terceiro mês depois do evento (RR 1,85; IC95% 1,03-3,30).

A limitação das atividades diárias nos pacientes com AVC depende, entre outras coisas, de uma reabilitação efetiva. Uma coorte retrospectiva<sup>41</sup> que avaliou 8.828 pacientes com 65 anos ou mais admitidos em hospitais de Singapura no período de dez anos encontrou melhores resultados na reabilitação de pacientes com melhor poder aquisitivo.

Ainda sobre o tratamento, uma coorte<sup>42</sup> que acompanhou 1.073 pessoas com AVC por dois anos encontrou que pacientes negros de baixa renda tiveram maior probabilidade de iniciar a reabilitação em momento posterior àquele recomendado pela literatura científica quando comparados a pacientes negros com renda superior. Um estudo de coorte<sup>43</sup> que acompanhou 465 pessoas selecionadas aleatoriamente que deram entrada em serviços de emergência na Holanda por sintomas compatíveis com acidente vascular cerebral apontou que as pessoas com baixo nível socioeconômico apresentavam maior limitação das atividades da vida diária nos primeiros seis meses após o acidente (OR1,67; IC95% 1,03-2,72).

Buscando-se referências na literatura de estudos que investigaram a associação entre a limitação das atividades diárias pela asma e as desigualdades sociais, apenas 32 artigos foram encontrados. Foram utilizados os descritores "*activities of daily living*", "*asthma*", "*socioeconomic factors*", "*poverty*" e "*social class*" na data 11 de agosto

de 2015. Destes, poucos abordavam exatamente o tema desejado, conforme descrição a seguir.

Uma coorte<sup>37</sup> com 1.384 pessoas que possuíam entre 45 e 74 anos, selecionadas aleatoriamente na Holanda, encontrou maior risco de declínio da habilidade de se realizar as atividades diárias em asmáticos com piores rendimentos (OR 2,83; IC 95% 1,58-5,09). A presença de limitações das atividades diárias em pessoas com asma depende da presença ou não de um adequado controle clínico. Um estudo transversal<sup>44</sup> com 5.544 crianças asmáticas libanesas que possuíam entre cinco e quatorze anos apontou que entre as crianças com condições clínicas controladas era maior a prevalência de filhos de mães com melhor escolaridade (45.9%). O mau controle das condições clínicas da doença mostrou associação com a educação das crianças em escolas públicas.

A busca de trabalhos que associassem a limitação das atividades diárias por artrite reumatóide e as desigualdades sociais em 03 de agosto de 2015 na base de dados PUBMED resultou em 84 artigos. Os descritores utilizados para identificar trabalhos que abordassem o estudo das desigualdades sociais foram descritos acima.

Um estudo multicêntrico<sup>45</sup> realizado na Alemanha encontrou risco 1,5 maior de afastamento por 5 anos ou mais entre os trabalhadores da construção civil com artrite reumatóide (IC95% 1,1-3,2). Atentando se para o risco de causalidade reversa, uma revisão<sup>46</sup> sistemática apontou que 50% das pessoas com artrite reumatóide abandonam o emprego por causa da doença. A revisão apontou ainda que estudos americanos e europeus identificavam o empobrecimento da maior parte dos acometidos.

Sob este mesmo prisma se concentram a maior parte dos trabalhos sobre o tema. Um estudo de coorte<sup>47</sup> de representatividade nacional realizado nos Estados Unidos apontou que pessoas com artrite reumatóide, como consequência das limitações motoras provocadas pela doença, possuíam probabilidade 53% maior de estarem desempregados, chance 3,3 vezes maior de possuírem limitação em atividades do trabalho ou em casa, e passavam tempo 3,6 vezes maior doentes, quando comparados àqueles sem artrite reumatóide. A presença da condição esteve associada ainda à perda anual de 8.957 dólares em rendimentos.

Um estudo transversal<sup>48</sup> com 100 portadores de artrite reumatóide que pesquisou o mesmo tema em Marrocos apontou que 65% dos acompanhados abandonou o trabalho após o desenvolvimento da doença. Esta proporção mostrou-se maior entre aqueles encarregados de trabalhos manuais.

Usando-se na base de dados PUBMED os descritores "*osteoarthritis*", "*activities of daily living*" e "*socioeconomic factors*", 44 artigos foram identificados em 4 de agosto de 2015. Um estudo transversal<sup>49</sup> com 1.272 portadores de osteoartrite de joelho com 45 anos ou mais, moradores do condado de Jonhson nos Estados Unidos, apontou graus mais severos de acometimento, mensurados por meio da limitação das atividades e da dor, entre a população com menos de doze anos de estudo. Um estudo transversal<sup>50</sup> realizado em um estado da região oeste da Inglaterra com 2.252 portadores de osteoartrite com mais de 50 anos de vida apontou que o risco de maior severidade da doença esteve associado ao pobre acesso a transporte publico (OR 2,3; IC95% 1,4-3,9) e a um carro (OR 1,6; IC95% 1,1-2.4).

Um estudo com dados oficiais<sup>51</sup> de representatividade nacional realizado na Austrália apontou que a prevalência de indicações de prótese de joelho (procedimento que se dá com o máximo acometimento da articulação, e sua concomitante limitação funcional) é mais comum no decil mais pobre em comparação ao decil mais rico. As diferenças mostraram-se ainda mais marcantes na população feminina.

Sobre a relação entre as desigualdades sociais e a limitação das atividades diárias causadas pelas doenças do coração, 26 trabalhos foram encontrados em 4 de agosto de 2015 na base de dados PUBMED usando-se os descritores "*heart failure*", "*activities of daily living*" e "*socioeconomic factors*".

Um estudo transversal<sup>35</sup> de representatividade nacional com 26.104 pessoas realizado anualmente na Inglaterra encontrou associação entre a limitação das atividades diárias e os demais domínios que avaliam a qualidade de vida abordados pela ferramenta EQ-5 e o nível socioeconômico na pessoas com angina. O escore médio usando-se a ferramenta EQ-5 entre pacientes com angina que ocupavam cargos gerenciais foi de 0,899, enquanto que o escore médio de anginosos que ocupavam cargos inferiores foi de 0,832.

Uma coorte<sup>52</sup> prospectiva com 398 adultos com mais de 50 anos de idade portadores de insuficiência cardíaca apontou que o declínio das funções motoras mostrou-se maior entre os negros quando comparados com os brancos (37,6% e 24,7%, respectivamente). Os negros possuíam risco quase 50% maior de morrer ou de apresentarem limitação das atividades diárias.

Os demais artigos<sup>53-56</sup> quando abordavam a insuficiência cardíaca e as desigualdades limitavam-se a avaliar a relação do nível socioeconômico com a mortalidade pela doença, confirmando a associação entre ambas.

Usando-se os descritores "*activities of daily living*", "*depressive disorder*" e "*socioeconomic factors*" foram obtidos 152 artigos em 10 de agosto de 2015. Poucos foram os estudos focados especificamente ao tema de interesse.

Um estudo transversal<sup>57</sup> com 1.104 idosos com depressão, habitantes da zona rural da Tailândia, revelou associação entre o precário suporte social e maiores níveis de incapacidade física, mesmo no modelo ajustado com outras variáveis. Um estudo transversal<sup>58</sup> com 70 pessoas com transtorno depressivo não encontrou relação entre o desemprego e habilidades cognitivas, como preservação da memória, capacidade visual e capacidade de se comunicar.

No entanto, atentando-se novamente para o risco de causalidade reversa, um estudo transversal<sup>59</sup> com 1.200 idosos moradores do estado de Columbia aleatoriamente selecionados apontou que brancos com nível socioeconômico inferior que apresentavam limitações das atividades diárias por causas diversas possuíam risco maior de apresentar um quadro depressivo mais severo. Nessa mesma linha, um estudo de coorte<sup>60</sup> com 8.280 americanos com 50 anos ou mais encontrou que a piora dos sintomas depressivos ou de dor das pessoas acompanhadas esteve associado a um gradativo empobrecimento dos mesmos.



### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Testar a associação entre as desigualdades socioeconômicas e a prevalência e a limitação das atividades de vida diária causadas por doenças crônicas entre adultos no Brasil em 2013.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar na população adulta brasileira em 2013 a prevalência de hipertensão arterial sistêmica, de diabetes mellitus, de doenças do coração, de acidente vascular cerebral, de asma, de doença pulmonar obstrutiva crônica e de cancer;
- Testar a associação entre a escolaridade e a prevalência de hipertensão arterial sistêmica, de diabetes mellitus, de doenças do coração, de acidente vascular cerebral, de asma, de doença pulmonar obstrutiva crônica e de câncer entre adultos brasileiros;
- Testar a associação entre a escolaridade e a ocorrência de limitação das atividades de vida diária causadas por hipertensão arterial sistêmica, de diabetes mellitus, de doenças do coração, de acidente vascular cerebral, de asma, de doença pulmonar obstrutiva crônica e de câncer entre adultos brasileiros.



## 4 MÉTODOS

### 4.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal de base populacional que empregou dados da população brasileira oriundos da Pesquisa Nacional de Saúde 2013 (PNS).

### 4.2 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE

A Pesquisa Nacional de Saúde 2013<sup>213</sup> é um inquérito realizado no Brasil pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em convênio com o Ministério da Saúde no ano de 2013. A PNS surgiu como um desdobramento do suplemento saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) aplicado, com regularidade, a partir de 1998, com sequências em 2003 e 2008.

A PNS teve como objetivo geral a produção de dados no âmbito nacional sobre a situação de saúde e estilo de vida da população brasileira, bem como avaliar a atenção à saúde no que se refere ao acesso e ao uso de serviços de saúde, ações preventivas, continuidade dos cuidados e financiamento da assistência da saúde.

A elaboração da PNS fundamentou-se em três eixos principais: o desempenho do sistema nacional de saúde, as condições de saúde da população brasileira e a vigilância das doenças crônicas não transmissíveis com fatores de risco associados. Concomitantemente, fatores sociais foram avaliados com especial cuidado pela pesquisa, pela sua relação com a adoção de práticas saudáveis e a sua influência nos padrões de morbimortalidade da população brasileira.

### 4.3 POPULAÇÃO DE REFERÊNCIA DO ESTUDO

A amostra estudada no presente estudo foi composta pelos indivíduos com 18 ou mais anos de idade que participaram da PNS 2013, todos moradores de domicílios particulares do Brasil e pertencentes a todos os estados brasileiros.

#### 4.4 CÁLCULO E SELEÇÃO DA AMOSTRA DA PNS 2013

A PNS é uma pesquisa domiciliar e se constitui numa subamostra da Amostra Mestra do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares - SPD do IBGE, que tem como abrangência os setores censitários da Base Operacional Geográfica do Censo Demográfico 2010. Excluem-se da amostra os setores censitários especiais (quartéis, bases militares, alojamentos, acampamentos, embarcações, penitenciárias, colônias penais, presídios, cadeias, asilos, orfanatos, conventos e hospitais). A periodicidade esperada da PNS é de cinco anos.

O tamanho da amostra da PNS 2013 foi definido considerando-se o nível de precisão desejado para a estimativa dos indicadores de interesse, descritos no documento técnico da própria PNS<sup>213</sup>. Diversos grupos populacionais foram estudados, e para a definição do tamanho da amostra foi também preciso avaliar a proporção de domicílios que possuíam pessoas nestes grupos, tendo como base os dados do Censo 2010. Dessa forma, o tamanho da amostra da PNS 2013 permitiu a inferência para o Brasil, grandes regiões e para todas as unidades da federação.

As amostras foram definidas em três estágios. Os setores censitários formaram as unidades primárias de amostragem, os domicílios as secundárias, e os moradores sorteados nos domicílios correspondiam às unidades terciárias. Todas as unidades da federação foram incluídas na PNS com ao menos 1.800 domicílios entrevistados, amostra que garantia a estimativa da maior parte dos indicadores com a precisão desejada e dos demais com estimativa inferior à desejada, porém dentro de faixas de coeficientes de variação aceitáveis, proporcionando estimativas precisas<sup>213</sup>. A definição do número de domicílios por unidade da federação baseou-se nos dados do Censo Demográfico 2010, o que permitiu a inferência dos seus resultados para todas as unidades da federação e para a população adulta do país. Em cada domicílio, por amostra aleatória simples, era escolhido um adulto para responder ao questionário completo do estudo<sup>213,286</sup>. A Pesquisa Nacional de Saúde selecionou ao todo 81.767 domicílios, obtendo uma taxa de resposta de 78% (62.986)<sup>213</sup>. Foram assim entrevistadas 62.986 pessoas.

## 4.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

### 4.5.1 Variáveis dependentes

As variáveis dependentes estudadas foram a ocorrência de doenças crônicas e a limitação das atividades de vida diária decorrente dessas doenças.

As doenças crônicas (DC) autorreferidas pelos entrevistados, que se constituem no primeiro desfecho a ser estudado, são as seguintes: hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, doenças do coração (aqui incluídos o infarto, angina e insuficiência cardíaca), acidente vascular cerebral, asma, doença pulmonar obstrutiva crônica (bronquite e enfizema) e o câncer. A pergunta empregada na PNS para que se obtivessem dados sobre a existência do desfecho era: "*Algum médico já lhe deu o diagnóstico de [agravo estudado] ?*" Para a hipertensão arterial sistêmica e para a diabetes havia uma terceira opção de resposta que era : "*apenas durante a gravidez*". Para as demais doenças as respostas possíveis eram : "*sim*" ou "*não*".

O segundo desfecho analisado foi a limitação das atividades diárias resultante das doenças crônicas supracitadas. Para as pessoas com diabetes e hipertensão arterial sistêmica a pergunta empregada para obter essas informações era: "*Em geral, em que grau [o agravo estudado] ou alguma complicação d(a,o) [agravo estudado] limita as suas atividades habituais (como trabalhar, estudar, realizar afazeres domésticos, etc )?*" As opções de resposta eram: "não limita", "um pouco", "moderadamente", "intensamente", "muito intensamente".

Para a realização das entrevistas utilizaram-se PDAs (*Personal Digital Assistance*, computadores de mão, programados adequadamente para processos de crítica das variáveis). Os entrevistadores foram adequadamente treinados para fazer as entrevistas em PDA.

### 4.5.2 Variáveis independentes

A variável independente de principal interesse foi a escolaridade dos respondentes. Neste estudo a variável escolaridade foi usada como indicador socioeconômico.

As seguintes categorias foram compostas para a categorização da escolaridade: sem instrução, ensino fundamental incompleto/completo, ensino médio incompleto/completo e ensino superior incompleto/completo. As seguintes variáveis foram utilizadas como

controle: sexo (masculino; feminino), faixa etária (18-24; 25-39; 40-59; 60 ou mais anos de vida), estado civil (casado; separado ou desquitado; divorciado; viúvo; solteiro), realização de consulta médica nos últimos doze meses (realizou no período; não realizou no período) e internação hospitalar nos últimos doze meses (sim; não).

**Quadro 1:** Variáveis independentes que fizeram parte da análise.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Variáveis</b></li> <li>- <b>Tipo</b></li> <li>- <b>Categorias</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sexo</li> <li>- Dicotômica</li> <li>- Masculino; feminino</li> <li>- Idade</li> <li>- Ordinal</li> <li>- 18-24;25-39; 40-59; 60 ou mais anos de vida</li> <li>- Estado civil</li> <li>- Nominal</li> </ul> </li> <li>- Casado; separado ou desquitado; divorciado; viúvo; solteiro           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consulta médica no período de um ano</li> <li>- Dicotômica</li> </ul> </li> <li>- Realizou consulta médica nos últimos doze meses; não realizou consulta médica no período           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Internação no período de um ano</li> <li>- Dicotômica</li> <li>- Sim; não</li> <li>- Escolaridade</li> <li>- Ordinal</li> </ul> </li> <li>- Sem instrução; ensino fundamental incompleto/ completo; ensino médio incompleto/completo; ensino superior incompleto/completo.</li> </ul>
--

#### 4.6 ANÁLISE DOS DADOS

A fim de se testar a associação do primeiro desfecho (as doenças crônicas e sua respectiva prevalência) com a escolaridade utilizou-se a regressão logística com a técnica *backward*, no programa estatístico Stata 12.0. Como parâmetro considerou-se o nível de confiança de 95%.

Num primeiro momento foi avaliada a associação da prevalência de cada uma das doenças estudadas com a escolaridade das pessoas em modelos brutos e ajustados. Em seguida, o mesmo procedimento foi

realizado com o segundo conjunto de desfechos, as limitações autorrelatadas de cada doença crônica. Nesse caso optou-se por dicotomizar o desfecho "limitação das atividades habituais" em dois grupos: pouca limitação (os que responderam que a sua DC "não limita" as atividades habituais, limita "um pouco" ou limita "moderadamente") e muita limitação (na qual se agruparam as respostas de limitação "intensa" ou "muito intensa" das atividades habituais). Todas as análises incluíram o efeito de delineamento e os pesos amostrais individuais.

#### 4.7 ASPECTOS ÉTICOS-LEGAIS

O projeto da PNS obteve aprovação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde (CNS) em julho de 2013.





## REFERÊNCIAS

1. DAVIS, K. The World Demographic Transition. **Annals of the American Academy of Political and Social Science**, v. 237, p. 1-11, jan. 1945.
2. PONTES, R. J. S. et al. Transição demográfica e epidemiológica. In: MEDRONHO, R. A. et al. **Epidemiologia**. 2. ed. São Paulo (SP): Atheneu, 2009. Cap. 6. p. 123-51.
3. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Bulletin of the World Health Organization**. v. 79, n. 2, p.161-70, 2001.
4. OMRAN, A. R. The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. **Milbank Q.** v. 83, n. 4, p. 731-57, 2005.
5. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Health statistics and information systems. **Estimates for 2000-2012: disease burden**. Geneva, jan. 2015. Disponível em: <[http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/index2.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index2.html)>. Acesso em: 14 abr. 2015.
6. MARTINS, L. M.; FRANCA, A. P. D.; KIMURA, M. Qualidade de vida de pessoas com doença crônica. **Rev. Latino-Am. Enfermagem [online]**. Ribeirão Preto (SP), v. 4, n. 3, p. 5-18, dez. 1996. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11691996000300002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11691996000300002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 14 abr. 2015.
7. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Noncommunicable diseases. Geneva, jan. 2015. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/>>. Acesso em: 14 abr. 2015.
8. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Health statistics and information systems. Global Health Estimates (GHE): 2014

Summary Tables. Geneva, Jun. 2014. Disponível em:  
<[http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/en/](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/)>. Acesso em: 14 abr. 2015.

9. LEITE, I. C. et al. Estudo sobre carga de doença no Brasil: estado atual e perspectivas. Item 2.3.3. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Decit 2006. Prioridades de Pesquisa em Saúde. Caderno 2: Doenças Negligenciadas. Disponível em:  
<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Pesquisa\\_Saude/tela16\\_2.html/](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Pesquisa_Saude/tela16_2.html/)>. Acesso em: 14 abr. 2015.
10. MALTA, D. C.; SILVA JUNIOR, J. B. O plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e a definição das metas globais para o enfrentamento dessas doenças até 2025: uma revisão. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 22, n. 1, mar. 2013. Disponível em:  
<[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742013000100016&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742013000100016&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 14 abr. 2015.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: MS, 2011.- (Série B. Textos Básicos de Saúde).
12. RABELO, D. F.; CARDOSO, C. M. Auto-eficácia, doenças crônicas e incapacidade funcional na velhice. **Psico-USF**, Itatiba, v. 12, n. 1, p. 75-81, jan./jun. 2007.
13. WONG, E. et al. Diabetes and risk of physical disability in adults: a systematic review and meta-analysis. **Lancet Diabetes Endocrinol.** v. 1, n. 2, p. 106-14, Oct. 2013.
14. HOY, D. et al. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. **Ann. Rheum. Dis.** v. 73, n. 6, p. 968-74, jun. 2014.
15. DHAMMOON, M. S. et al. Long-term disability after lacunar stroke Secondary prevention of small subcortical strokes. **Neurology.** v. 84, n. 10, p. 1002-8, mar. 2015.

16. DAVIS, A. M. Functional outcome in extremity soft tissue sarcoma. **Seminars in Radiation Oncology**. v. 9, n. 4, p. 360-8, Oct. 1999.
17. MONTAZERI, A.; GILLIS, C. R.; MCEWEN, J. Quality of life in patients with lung cancer: a review of literature from 1970 to 1995. **Chest Journal**. v. 113, n. 2, p. 467-81, fev. 1998.
18. LIM, S. S. et al A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. **Lancet**. v. 380, n. 9859, p. 2224-60, dec. 2012.
19. ABEGUNDE, D. O. et al. The burden and costs of chronic diseases in low-income and middle income countries. **Lancet**. v. 370, n. 9603, p. 1929-38, dec. 2007.
20. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Non communicable diseases. Geneva, Jan. 2015. Disponível em : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/>>. Acesso em: 14 abr. 2015.
21. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. **Vigitel Brasil 2014: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
22. BARROS, M. B. A. et al. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. **Ciênc. Saúde Coletiva** Rio de Janeiro, v. 16, n. 9, p. 3755-68, set. 2011.
23. SÃO PAULO (MUNICÍPIO). Secretaria Municipal de Saúde. **Boletim CEInfo: saúde em dados. Dados e indicadores por Coordenadorias Regionais de Saúde e Subprefeituras. Ano XIII, nº 13, 10f, jun. 2014.**
24. ABREU, D. M. X.; CÉSAR, C. C.; FRANÇA, E. B. Relação entre as causas de morte evitáveis por atenção à saúde e a implementação do Sistema Único de Saúde no Brasil. **Rev. Panam. Salud Publica**. v. 21, n. 5, p. 282-91, may. 2007.

25. FURTADO, B. A. **Heterogeneidades em receitas orçamentárias, eficiência e seus determinantes: evidências para municípios brasileiros em 2010.** Brasília: IPEA, 2012. TD 1796.
26. HAJJAR, I. et al. Association between concurrent and remote blood pressure and disability in older adults. **Hypertension**. v. 50, n. 6, p. 1026-32, Dec. 2007.
27. ELIAS, M. F.; ELIAS, P. K. Blood pressure and disability: novus orsa. **Hypertension**. v. 50, p.1006-8, 2007
28. SABAYAN, B. et al. High blood pressure and resilience to physical and cognitive decline in the oldest old: the leiden 85-plus study. **J. Am. Geriatr. Soc.** v. 60, n. 11, p. 2014-9, Nov. 2012.
29. CHIU, C. J.; WRAY, L. A. Physical disability trajectories in older Americans with and without diabetes: the role of age, gender, race or ethnicity, and education. **Gerontologist**. v. 51, n. 1, p. 51-63, Feb. 2011.
30. PLEIS, J. R.; SCHILLER, J. S.; BENSON, B. Summary health statistics for US adults: national health interview survey, 2000. **Vital Health Stat.** 10. V. 215, p. 1-132. Dec. 2003.
31. BADLEY, E. M.; IBÁÑEZ, D. Socioeconomic risk factors and musculoskeletal disability. **J. Rheumatol.** v. 21, n. 3, p.515-22, Mar. 1994.
32. D'ORSI, E. et al. Socioeconomic and lifestyle factors related to instrumental activity of daily living dynamics: Results from the English longitudinal study of ageing. **J. Am. Geriatr. Soc.** v. 62, n. 9, p. 1630-9, sep. 2014.
33. OKUMIYA, K. et al. J-curve association between economic status and diabetes independent of functional disability in Japanese elderly. **Geriatr. Gerontol. Int.** v. 12, n. 4, p. 755-6, Oct. 2012.
34. YOUSSEF, R. M.; MOUBARAK, I. I.; KAMEL, M. I. Factors affecting the quality of life of hypertensive patients. **East. Mediterr. Health J.** v. 11, n. 1-2, p. 109-18, Jan.-Mar. 2005.

35. STAFFORD, M. et al. Socio-economic differences in the health-related quality of life impact of cardiovascular conditions. **Eur. J. Public Health**. V. 22, n. 3, p. 301-5, Jun. 2011.
36. HONJO, K. et al. Education level and physical functional limitations among Japanese community residents-gender difference in prognosis from stroke. **BMC Public Health**. v. 9, Art. n. 131, [15p.], May. 2009.
37. KOSTER, A. et al. Socioeconomic inequalities in mobility decline in chronic disease groups (asthma/COPD, heart disease, diabetes mellitus, low back pain): only a minor role for disease severity and comorbidity. **J. Epidemiol. Community Health**. v. 58, n. 10, p. 862-9, Oct. 2004.
38. BETTGER, J. P. et al. The association between socioeconomic status and disability after stroke: Findings from the Adherence eValuation After Ischemic stroke Longitudinal (AVAIL) registry. **BMC Public Health**. v. 14, Art. n. 281 [18f], Mar. 2014.
39. ELLIS, C.; GRUBAUGH, A. L.; EGEDE, L. E. Factors associated with SF-12 physical and mental health quality of life scores in adults with stroke. **J. Stroke Cerebrovasc. Dis**. v. 22, n. 4, p. 309-17, May. 2013.
40. SMEETON, N. C. et al. A comparison of outcome for stroke patients in Barbados and South London. **Int. J. Stroke**. v. 6, n. 2, p. 112-7, Apr. 2011.
41. CHOW, P. et al. Factors and Trade-Offs With Rehabilitation Effectiveness and Efficiency in Newly Disabled Older Persons. **Arch. Phy. Med. Rehabil**. v. 95, n. 8, p. 1510-1520.e4, Aug. 2014.
42. HORNER, R. D. et al. Effects of race and poverty on the process and outcome of inpatient rehabilitation services among stroke patients. **Stroke**. v. 34, n. 4, p. 1027-31, Apr. 2003.
43. VAN DEN BOS, G. A. et al. Socioeconomic variations in the course of stroke: unequal health outcomes, equal care? **J. Epidemiol. Community Health**. v. 56, n. 12, p. 943-8, Dec. 2002. doi:10.1136/jech.56.12.943.

44. WAKED, M.; SALAMEH, P. Symptoms, severity and asthma control in 5-14 y-old Lebanon school children. **J. Med. Liban.** v. 55, n. 3, p. 145-51, Jul./Sep. 2006.
45. MERKESDAL, S. et al. Productivity costs of rheumatoid arthritis in Germany. Cost composition and prediction of main cost components. **Z. Rheumatol.** v. 65, n. 6, p. 527-34, Oct. 2006.
46. SOKKA, T. Work disability in early rheumatoid arthritis. **Clin. Exp. Rheumatol.** v. 21, n. 5 Suppl. 31, p. S71-4, Sep.-Oct. 2003. Review.
47. SULLIVAN, P. W. et al. Influence of rheumatoid arthritis on employment, function, and productivity in a nationally representative sample in the United States. **J. Rheumatol.** v. 37, n. 3, p. 544-9, Mar. 2010.
48. RKAIN, H. et al. Socioeconomic impact of rheumatoid arthritis in Morocco. **Joint Bone Spine.** v. 73, n. 3, p. 278-83, May 2006.
49. JORDAN, J. M. et al. Self-reported functional status in osteoarthritis of the knee in a rural southern community: the role of factors, obesity, and knee pain. **Arthritis Care Res.** v. 9, n. 4, p. 273-8, 1996.
50. WILKIE, R. et al. Factors associated with restricted mobility outside the home in community-dwelling adults ages fifty years and older with knee pain: an example of use of the international classification of functioning to investigate participation restriction. **Arthritis Rheum.** v. 57, n. 8, p. 1381-89, Dec. 2007.
51. BRENNAN, S. L. et al. Associations between socioeconomic status and primary total knee joint replacements performed for osteoarthritis across Australia 2003-10: data from the Australian Orthopaedic Association National Joint Replacement Registry. **BMC musculoskelet. Disord.** v. 15, art. n. 356, [22 f.], Oct. 2014.
52. VACCARINO, V. et al. Differences between African Americans and whites in the outcome of heart failure: evidence for a greater functional decline in African Americans. **Am. Heart J.** v. 143, n. 6, p.1058-67, Jun. 2002.

53. RATHORE, S. S. et al. Socioeconomic status, treatment, and outcomes among elderly patients hospitalized with heart failure: Findings from the National Heart Failure Project. **Am. Heart J.** v. 152, n. 2, p. 371-8, Aug. 2006.
54. EAPEN, Z. J. et al. Utility of socioeconomic status in predicting 30-day outcomes after heart failure hospitalization. **Circ. Heart Fail.** v. 8, n. 3, p. 473-80, May. 2015.
55. SCHOCKMEL, M. et al. Socioeconomic factors and mortality in diastolic heart failure. **Eur. J. Clin. Invest.** v. 44, n. 4, p. 372-83, Apr 2014.
56. MCILVENNAN, C.; ALLEN, L. Outcomes in acute heart failure: 30-day readmission versus death. **Curr. Heart Fail. Rep.** v. 11, n. 4, p. 445-52, Dec. 2014.
57. SUTTAJIT, S. et al. Impairment, disability, social support and depression among older parents in rural Thailand. **Psychol. Med.** v. 40, n. 10, p.1711-21, Oct. 2010.
58. BAUNE, B. T. et al. The role of cognitive impairment in general functioning in major depression. **Psychiatry Res.** v. 176, n. 2, p.183-9, Apr. 2010.
59. HOPPMANN, C. A. et al. Associations between functional limitation and depressive symptom trajectories: Longitudinal findings from the study of Asset and Health Dynamics Among the Oldest Old (AHEAD). **Health Psychol.** v. 30, n. 2, p.153-62, Mar. 2011.
60. EMPTAGE, N. P.; STURM, R.; ROBINSON, R. L. Depression and comorbid pain as predictors of disability, employment, insurance status, and health care costs. **Psychiatr. Serv.** v. 56, n. 4, p. 468-74, Apr. 2005.
61. NOTESTEIN, F. W. Population: the long view. In: SCHULTZ, T. W. **Food for the world.** Chicago (Illinois): University of Chicago Press, 1945. p. 36-57.
62. LEE, R. The demographic transition: three centuries of fundamental

- change source. **J. Econ. Perspect.** v. 17, n. 4, p. 167-90, Nov. 2003.
63. PAIVA, P. T. A.; WAJNMAN, S. Das causas às conseqüências econômicas da transição demográfica no Brasil. **Rev. Bras. Estud. Popul.** São Paulo (SP), v. 22, n. 2, Jul./Dez. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v22n2/v22n2a07.pdf>>. Acesso em: 28 Mar. 2015.
64. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Dados Históricos de Censos. Brasília, 2015. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censohistorico/1550\\_1870.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censohistorico/1550_1870.shtm)>. Acesso em: 28 Mar. 2015.
65. ALVES, J. E. D. O bônus demográfico e o crescimento econômico no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ, 2004. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/aparte/pdfs/bonusdemografico.pdf>>. Acesso em: 28 Mar. 2015.
66. ALVES, J. E. D. A transição demográfica e a janela de oportunidade. São Paulo: Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial, 2008.
67. ALVES, J. E. D.; VASCONCELOS, D. S.; CARVALHO, A. A. Estrutura etária, bônus demográfico e população economicamente ativa no Brasil: cenários de longo prazo e suas implicações para o mercado de trabalho. **Textos para Discussão CEPAL-IPEA.** Brasília, n. 10, TD 1528, 36p, 2010.
68. VASCONCELOS, A. M. N.; GOMES, M. M. F. Transição demográfica: a experiência brasileira." **Epidemiol. Serv. Saúde.** Brasília, v. 21, n. 4, p. 539-48, dez. 2012.
69. MEDICI, A. C.; BELTRÃO, K. I. Transição demográfica no Brasil: uma agenda para pesquisa. **Planej. Polít. Públicas.** v. 12, p. 199-214, jun./dez. 1995.
70. FRENK, J. et al. The epidemiologic transition in Latin America. In: INTERNATIONAL POPULATION CONFERENCE/CONGRES INTERNATIONAL DE LA POPULATION, New Delhi, September/septembre 20-27, 1989. **Anais...** Liege (Belgium), International Union for the Scientific Study of Population, 1989. v.



- 1, p. 419-31.
71. LAURELL, A. C. A saúde-doença como processo social. In: NUNES, E. D. (Org.). **Medicina social**: aspectos históricos e teóricos. São Paulo (SP): Global Editora, 1983. p. 133-58. (Col. Textos, v. 3).
72. LAURELL, A. C. Impacto das políticas sociais e econômicas nos perfis epidemiológicos. Parte II: Saúde, economia e sociedade. In: BARATA, R. B. et al (Org.). **Equidade e Saúde**: contribuições da epidemiologia. Rio de Janeiro: Fiocruz. 1997. p. 82-101.
73. BARRET, R. et al. Emerging and re-emerging infectious diseases: the third epidemiologic transition. **Annu. Rev. Anthropol.** v. 27, p. 247-71, Oct. 1998.
74. GOULART, F. A. A. **Doenças crônicas não transmissíveis**: estratégias de controle e desafios e para os sistemas de saúde. Brasília (DF): OPAS, 2011.
75. EATON, S. B.; KONNER, M.; SHOSTAK, M. Stone agers in the fast lane: chronic degenerative diseases in evolutionary perspective. **Am. J. Med.** v. 84, n. 4, p. 739-49, Apr. 1998.
76. YUSUF, S. et al. Global burden of cardiovascular diseases. part i: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization. **Circulation.** v. 104, n. 22, p. 2.746-53, Nov. 2001.
77. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). 10 facts on noncommunicable diseases [Internet]. Geneva, Mar. 2013. Disponível em:  
<[http://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable\\_diseases/en/](http://www.who.int/features/factfiles/noncommunicable_diseases/en/)>. Acesso em: 14 abr. 2015.
78. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Cancer [Internet]. Geneva, Feb. 2015. n. 297. Disponível em:  
<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/>>. Acesso em: 14 abr. 2015.
79. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Cardiovascular

- Diseases (CVDs) [Internet]. Geneva, Jun. 2016. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>>. Acesso em: 14 abr. 2015.
80. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Chronic Obstrutive Pulmonar Disease (COPD) [Internet]. Geneva, Mar. 2015. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs315/en/>>. Acesso em: 14 abr. 2015.
81. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global Health Observatory Data Repository. Raised blood pressure (SBP  $\geq$  140 OR DBP  $\geq$  90). Data by World Bank Income Group [Internet]. Geneva, 2015. Disponível em: <http://apps.who.int/gho/data/view.main.WB2540?lang=en>>. Acesso em: 14 abr. 2015.
82. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **A global brief on hypertension: Silent killer, global public health crisis.** Geneva: WHO, 2013.
83. GILLESPIE, C. D.; HURVITZ, K. A.; CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Prevalence of hypertension and controlled hypertension - United States, 2007-2010. **MMWR Suppl.** v. 62, n. 3, p. 144-8, Nov. 2013.
84. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Diabetes [Internet]. Geneva, 2015. Disponível em : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>>. Acesso em: 14 abr. 2015.
85. SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA (SBEM). Vigitel 2011: Diabetes [Internet]. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://www.endocrino.org.br/vigitel-2011-diabetes/>>. Acesso em: 14 abr. 2015.
86. SCHMITD, M. I. et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **Lancet.** v. 377, n. 9.781, p. 1949-61, jun. 2011. Doi: 10.1016/S0140- 6736(11)60135-9.

87. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **An estimation of the economic impact of chronic noncommunicable diseases in selected countries.** Geneve: WHO, 2006.
88. AZAMBUJA, M. I. R.; MARANHÃO, M. F. C.; ACHUTTI, A. C. Impacto econômico dos casos de doença cardiovascular grave no Brasil: uma estimativa baseada em dados secundários. **Arq. Bras. Cardiol.** São Paulo, v. 91, n. 3, p. 163-71, set. 2008.
89. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Chronic diseases and health promotion. Part 2: the urgent need for action [Internet]. Geneva, 2015. Disponível em: <[http://www.who.int/chp/chronic\\_disease\\_report/part2\\_ch1/en/index5.html](http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/part2_ch1/en/index5.html)>. Acesso em: 14 abr. 2015.
90. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). **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: IBGE, 2010.
91. BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus. Tabnet: Óbitos p/Residênc/Capítulo CID-10/Região/Faixa etária: 50 anos ou mais. Ano: 2013. Brasília: DATASUS, 2015. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>>. Acesso em: 14 abr. 2015.
92. SEMBAJWE, G. et al. National income, self-reported wheezing and asthma diagnosis from the World Health Survey. **Eur. Respir. J.** v. 35, n. 2, p. 279-86, feb. 2010.
93. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Noncommunicable diseases country profiles - 2014.** Geneva: WHO, 2014.
94. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Constituição da Organização Mundial da Saúde.** Nova York: WHO, 1946.
95. SÁ JUNIOR, L. S. M. Desconstruindo a definição de saúde. **Jornal do Conselho Federal de Medicina (CFM).** p. 15-16, jul./ago./set. 2004.

96. SEGRE, M.; FERRAZ, F. C. O conceito de saúde. **Rev. Saúde Pública [online]**. São Paulo, v. 31, n. 5, p. 538-42, out. 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v31n5/2334.pdf>>. Acesso em: 19 maio 2015.
97. STARFIELD, B. Morbidade na atenção primária. In: STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre as necessidades de saúde, serviços e tecnologia**. Brasília (DF): UNESCO; MS, 2002. p. 71-98.
98. DOWBOR, T. P. **O trabalho com determinantes sociais da saúde no Programa Saúde da Família do município de São Paulo**. 2008. 254 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública)- Programa de Pós Graduação em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. São Paulo (SP), 2008.
99. SÃO PAULO (MUNICÍPIO). Secretaria Municipal de Saúde. **Manual de atenção à saúde do adolescente**. São Paulo (SP): SMS/SP, 2006.
100. YAMAMOTO, C. M. K. **Promoção da saúde do idoso: revisão da literatura brasileira**. 2010. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública)- Programa de Pós Graduação em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. São Paulo (SP), 2010.
101. MORAES, E. N. **Atenção à saúde do idoso: aspectos conceituais**. Brasília (DF): OPAS, 2012.
102. EBENSO, J.; VELEMA, J. P. Test-retest reliability of the Screening Activity Limitation and Safety Awareness (SALSA) scale in North-West Nigeria. **Lepr. Rev.** v. 80, n. 2, p. 197-204, 2009.
103. MELCHIOR, H.; VELEMA, J. A comparison of the Screening Activity Limitation and Safety Awareness (SALSA) scale to objective hand function assessments. **Disabil. Rehabil.** v. 33, n. 21-22, p. 2044-52, 2011.
104. MARRA, T. A. et al. Avaliação das atividades de vida diária de idosos com diferentes níveis de demência. **Rev. Bras. Fisioter.** São Carlos, v. 11, n. 4, p. 267-73, jul./ago. 2007.

105. SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Cad. Saúde Pública [online]**. Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 580-8, mar./abr. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102)>. Acesso em: 16 jun 2016.
106. COSTA, E. C.; NAKATANI, A. Y. K.; BACHION, M. M. Capacidade de idosos da comunidade para desenvolver Atividades de Vida Diária e Atividades Instrumentais de Vida Diária. **Acta Paul. Enferm.** São Paulo (SP), v. 19, n. 1 - Suppl. 1, p. 43-8, jan./mar. 2006.
107. LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **Gerontologist**. Washington, v. 9, n. 3, p. 179-86, Aut. 1969.
108. QUACH, C. et al. Impact of colorectal cancer diagnosis and treatment on health-related quality of life among older Americans: a population-based, case-control study. **Cancer**. v. 121, n. 6, p. 943-50, Mar 2015.
109. SHERMAN, R. MILGROM, H. Asthma and activities of daily living. **Clin. Rev. Allergy Immunol.** v. 29, n. 2, p. 159-64, Oct. 2005.
110. BASILE, G. et al. Impact of diabetes on cognitive impairment and disability in elderly hospitalized patients with heart failure. **Geriatr. Gerontol. Int.** v. 13, n. 4, p. 1035-42, Oct. 2013.
111. GUPTA, G. et al. Functional disability among elderly persons in a rural area of Haryana. **Indian J. Public Health.** v. 58, n. 1, p. 11-6, Jan.-Mar. 2014.
112. JAUDES, B. K. et al. Do chronic conditions increase young children's risk of being maltreated? **Child. Abuse Negl.** v. 32, n. 7, p. 671-81, Jul. 2008.
113. BROWN, J. et al. Employment status and health: understanding the health of the economically inactive population in Scotland. **BMC Public Health.** v. 12, Art. n. 327, [9f], May. 2012. Disponível em:

<<http://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-327>>. Acesso em: 16 jun 2016.

114. NATIONAL HEALTH SERVICE (NHS). National Cancer Intelligence Network Coordinating Centre. **Evidence to March 2010 on cancer inequalities in England**. London: NHS, 2010.
115. SOUSA, R. M. et al. Contribution of chronic diseases to disability in elderly people in countries with low and middle incomes: a 10/66 Dementia Research Group population-based survey. **Lancet** v. 374, n. 9.704, p.1821-30, nov. 2009.
116. BLACKBURN, C. M.; SPENCER, N. J.; READ, J. M. Is the onset of disabling chronic conditions in later childhood associated with exposure to social disadvantage in earlier childhood? A prospective cohort study using the ONS Longitudinal Study for England and Wales. **BMC Pediatr.** v. 13, art. n. 101, [7 f.], jun. 2013.
117. JONHSON, R. C.; SCHOENI, R. F. Early-life origins of adult disease: National Longitudinal Population-Based Study of the United States. **Am. J. Public Health.** v. 101, n. 12, p. 2.317-24, dec. 2011.
118. PICAVET, H. S.; VAN DEN BOS, G. A. The contribution of six chronic conditions to the total burden of mobility disability in the dutch population. **Am. J. Public Health.**v. 87, n. 10, p. 1.680-2. Oct. 1997.
119. FREEDMAN, V. A. et al. Chronic conditions and the decline in late-life disability. **Demography.** v. 44, n. 3, p. 459-477. Aug. 2007.
120. FREEDMAN, V. A. et al. Neighborhoods and disability in later life. **Soc Sci Med.** v. 66, n. 11, p. 2.253-67. Jun. 2008.
121. BOUND J, SCHOENBAUM M, WAIDMANN T. Race differences in labor force attachment and disability status. **Gerontologist.** v. 36, n. 3, p.311-21. Jun. 1996.
122. SINCLAIR, S.A., XIANG, H. Injuries among US children with different types of disabilities. **Am J Public Health.** v. 98, n. 8, p.

1.510-16. Aug. 2008.

123. LELAND, N. L.; GARRARD, J., SMITH, D. K. Comparison of injuries to children with and without disabilities in a day-care center. **J. Dev. Behav. Pediatr.** v.15, n. 6, p. 402-8. Dec. 1994.
124. RAMAN, S. R.; BOYCE, W. F.; PICKETT, W. Associations between adolescent risk behaviors and injury: the modifying role of disability. **J. Sch. Health.** v. 79, n. 1, p. 8-16. jan. 2009.
125. STENHOLM, S. et al. Comorbidity and functional trajectories from midlife to old age: The Health and Retirement Study. **J. Gerontol. A. Biol. Sci. Med. Sci.** v. 70, n. 3, p. 330-36. mar. 2015.
126. DEN OUDEN, M. E. M. et al. Identification of high-risk individuals for the development of disability in activities of daily living. A ten-year follow-up study. **Exp. Gerontol.** v. 48, n. 4, p. 437-43. apr. 2013.
127. BARILE, J. P. et al. Multiple chronic medical conditions and health-related quality of life in older adults, 2004-2006. **Prev. Chronic Dis.** v. 10, Art. n. E162, Sep. 2013.
128. HAYNES, R. et al. Increased absenteeism from work after detection and labelling of hypertensive patients. **N. Engl. J. Med.** v. 299, n. 14, p. 741-4. oct. 1978.
129. WAGNER, E. H.; STROGATZ, D. S. Hypertension labelling and well-being: alternative explanations in cross-sectional data. **J. Chronic Dis.** v. 37, n. 12, p. 943-7, 1984.
130. STEWART, A. L. et al. Functional status and well-being of patients with chronic conditions. Results from the Medical Outcomes Study. **JAMA.** v. 262, n. 7, p. 907-13. Aug. 1989. [Erratum in **JAMA.** v. 262, n. 18, p. 2.542, nov. 1989].
131. LAWRENCE, W. et al. Health status and hypertension: a population-based study. **J. Clin. Epidemiol.** v. 49, n. 11, p. 1.239-45, nov. 1996.
132. WHITMER, R. A. et al. Midlife cardiovascular risk factors and risk

- of dementia in late life. **Neurology**. v. 64, n. 2, p. 277-81. jan. 2005.
133. LAWES, C. M. et al. Global burden of blood-pressure-related disease, 2001. **Lancet**. v. 371, n. 9623, p. 1.513-8, may. 2008.
134. BARDAGE, C.; ISACSON, D. G. Hypertension and health-related quality of life: an epidemiological study in Sweden. **J Clin Epidemiol**. v. 54, n. 2, p. 172-81, feb. 2001.
135. BIANCHI, L. et al. Physical Disability in the Elderly with Diabetes: epidemiology and mechanisms. **Curr. Diab. Rep.** v. 13, n. 6, p. 824-30, dec. 2013.
136. BARNARD, K. D.; SKINNER, T. C.; PEVELER, R. The prevalence of co-morbid depression in adults with type 1 diabetes: systematic literature review. **Diabet. Med.** v. 23, n. 4, p. 445-8. apr. 2006.
137. ANDERSON, R. J. et al. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. **Diabetes Care**. v. 24, n. 6, p. 1069-78, jun. 2001.
138. ROY, T.; LLOYD, C. E. Epidemiology of depression and diabetes: a systematic review. **J. Affect. Disord.** v. 142, Suppl., p. S8-21, oct. 2012.
139. ALI, N. et al. Prevalence of depression among type 2 diabetes compared to healthy nondiabetic controls. **J. Assoc. Physicians India**. v. 61, n. 9, p. 619-21, sep. 2013.
140. NOUWEN, A. et al. Type 2 diabetes mellitus as a risk factor for the onset of depression: a systematic review and metaanalysis. **Diabetologia**. v. 53, n. 12, p. 2.480-6, dec. 2010.
141. MEZUK, B. et al. Depression and type 2 diabetes over the lifespan: a meta-analysis. **Diabetes Care**. v. 31, n. 12, p. 2.383-90, dec. 2008.
142. SCHMITZ, N. et al. Recurrent subthreshold depression in type 2 diabetes: an important risk factor for poor health outcomes.



- Diabetes Care.** v. 37, n. 4, p. 970-8, apr. 2014.
143. DESCHÊNES, S. S.; BURNS, R. J.; SCHMITZ, N. Associations between diabetes, major depressive disorder and generalized anxiety disorder comorbidity, and disability: findings from the 2012 Canadian Community Health Survey - Mental Health (CCHS-MH). **J. Psychosom. Res.** v. 78, n. 2, p. 137-42, feb. 2015.
144. NELKE, K. H. Head and neck cancer patients' quality of life. **Adv. Clin. Exp. Med.** v. 23, n. 6, p. 1019-27, nov./dec. 2014.
145. CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Prostate cancer: take time to decide [Infographic]. Disponível em: <[http://www.cdc.gov/cancer/prostate/pdf/prostate\\_infographic\\_lores.pdf](http://www.cdc.gov/cancer/prostate/pdf/prostate_infographic_lores.pdf)>. Acesso em: 16 jun 2016.
146. DE GRAEFF, A. et al. Pretreatment factors predicting quality of life after treatment for head and neck cancer. **Head Neck.** v. 22, n. 4, p. 398-407, jul. 2000.
147. DE GRAEFF, A. et al. A prospective study on quality of life of patients with cancer of the oral cavity or oropharynx treated with surgery with or without radiotherapy. **Oral Oncol.** v. 35, n. 1, 27-32, jan. 1999.
148. GAJRA, A.; MARR, A. S.; GANTI, A. K. Management of patients with lung cancer and poor performance status. **J. Natl. Compr. Canc. Netw.** v. 12, n. 7, p. 1015-25, jul. 2014.
149. HUANG, M. H. et al. History of falls, balance performance, and quality of life in older cancer survivors. **Gait. Posture.** v. 40, n. 3, p. 451-6, jul. 2014.
150. NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE (NICE). Draft quality standard for asthma [Internet]. London, 2011. 24p. Disponível em: <<https://www.nice.org.uk/guidance/qs25/documents/asthma-including-children-and-young-people-draft-quality-standard2>>. Acesso em: 16 jun 2016.

151. BRITISH THORACIC SOCIETY, Scottish Intercollegiate Guidelines Network (BTS/SIGN). British Guideline on the Management of Asthma: a national clinical guideline [internet]. London, mai. 2008 [Revised Jan. 2012]. Disponível em: <<https://www.brit-thoracic.org.uk/document-library/clinical-information/asthma/btssign-guideline-on-the-management-of-asthma/>>. Acesso em: 16 jun 2016.
152. SHERMAN, R.; MILGROM, H. Asthma and activities of daily living. **Clin. Rev. Allergy Immunol.** v. 29, n. 2, p. 159-64, oct. 2005.
153. GAZZOTTI, M. R. et al. Nível de controle da asma e seu impacto nas atividades de vida diária em asmáticos no Brasil. **J. Bras. Pneumol.** São Paulo (SP), v. 39, n. 5, p. 532-8, set./oct. 2013.
154. TAYLOR, W. R.; NEWACHECK, P. W. Impact of childhood asthma on health. **Pediatrics.** v. 90, n. 5, p. 657-62, nov. 1992.
155. QUIRK, F. H.; JONES, P. W. Patients' perception of distress due to symptoms and effects of asthma on daily living and an investigation of possible influential factors. **Clin. Sci. (Lond).** v. 79, n. 1, p. 17-21, jul. 1990.
156. MOLZON, E. S. et al. Differences in Sleep Quality and Health-Related Quality of Life in Young Adults With Allergies and Asthma and Their Healthy Peers. **J. Am. Coll. Health.** v. 61, n. 8, p. 484-9, 2013. doi: 10.1080/07448481.2013.838566.
157. GAZZOTTI, M. R. et al. Level of asthma control and its impact on activities of daily living in asthma patients in Brazil. **J. Bras. Pneumol.** v. 39, n. 5, p. 532-8, set.-out. 2013.
158. GALANTH, S. et al. Factors influencing prognosis and functional outcome one year after a first-time stroke in a Caribbean population. **Arch. Phys. Med. Rehabil.** v. 95, n. 11, p. 2134-9, nov. 2014. doi: 10.1016/j.apmr.2014.07.394.
159. KONG, K. H.; LEE, J. Temporal recovery of activities of daily living in the first year after ischemic stroke: a prospective study of patients admitted to a rehabilitation unit. **NeuroRehabilitation.** v.

- 35, n. 2, p. 221-6, Jan. 2014. doi: 10.3233/NRE-141110.
160. HAGHGOO, H. A. et al. Depression, activities of daily living and quality of life in patients with stroke. **J. Neurol. Sci.** v. 328, n. 1-2, p. 87-91, maio 2013. doi: 10.1016/j.jns.2013.02.027.
161. ŽIKIĆ, T. R. et al. The effect of pos stroke depression on functional outcome and quality of life. **Acta Clin. Croat.** v. 53, n. 3, p. 294-301, set. 2014.
162. LADITKA, J. N.; LADITKA, S. B. Stroke and active life expectancy in the United States, 1999-2009. **Disabil. Health J.** v. 7, n. 4, p. 472-7, oct. 2014. doi: 10.1016/j.dhjo.2014.06.005.
163. TIEGES, Z. et al. Sedentary behavior in the first year after stroke: a longitudinal cohort study with objective measures. **Arch. Phys. Med. Rehabil.** v. 96, 1, p. 15-23, jan. 2015. doi: 10.1016/j.apmr.2014.08.015.
164. KADER MAIDEEN, S. F. et al. Prevalence, associated factors and predictors of depression among adults in the community of Selangor, Malaysia. **PLoS One.** v. 9, n. 4, art. n. e95395 [14f], apr. 2014. doi: 10.1371/journal.pone.0095395. eCollection 2014.
165. SHIMIZU, Y. et al. Risk factors for onset of depression after heart failure hospitalization. **J. Cardiol.** v. 64, n. 1, p. 37-42, jul. 2014. doi: 10.1016/j.jjcc.2013.11.003.
166. CARDIN, F. et al. Quality of life and depression in a cohort of female patients with chronic disease. **BMC Surg.** v. 12, Suppl. 1, art. n. S10 [5f.], 2012.
167. TSENG, C. H. et al. Increased depression risk among patients with chronic osteomyelitis. **J. Psychosom. Res.** v. 77, n. 6, p. 535-40, dec. 2014. doi: 10.1016/j.jpsychores.2014.09.008.
168. ALBERT, S. M.; BEAR-LEHMAN, J.; BURKHARDT, A. Mild depressive symptoms, self-reported disability, and slowing across multiple functional domains. **Int. Psychogeriatr.** v. 24, n. 2, p. 253-60, feb. 2012. doi: 10.1017/S1041610211001499.

169. MILANESCHI, Y.; PENNINX, B. W. Depression in older persons with mobility limitations. **Curr. Pharm. Des.** v. 20, n. 19, p. 3.114-8, 2014.
170. WASSINK-VOSSEN, S. et al. Physical (in)activity and depression in older people. **J. Affect Disord.** v. 161, p. 65-72, jun. 2014. doi: 10.1016/j.jad.2014.03.001.
171. WADA, T. et al. Depression, activities of daily living, and quality of life of community-dwelling elderly in three Asian countries: Indonesia, Vietnam, and Japan. **Arch. Gerontol. Geriatr.** v. 41, n. 3, p. 271-80. nov.-dec. 2005.
172. SHRIRA, A.; LITWIN, H. The effect of lifetime cumulative adversity and depressive symptoms on functional status. **J. Gerontol. B: Psychol. Sci. Soc. Sci.** v. 69, n. 6, p. 953-65, nov. 2014.
173. SANTOS, K. T. et al. Depressive symptoms and motor performance in the elderly: a population based study. **Rev. Bras. Fisioter.** São Carlos, v. 16, n. 4, p. 295-300, jul./aug. 2012.
174. GO, A. S. et al. Executive summary: Heart disease and stroke statistics -- 2013 update: a report from the American Heart Association. **Circulation.** v. 127, n. 1, p. 143-52, jan. 2013.
175. ELLIOT, P. et al. Classification of the cardiomyopathies: a position statement from the european society of cardiology working group on myocardial and pericardial diseases. **Eur. Heart J.** v. 29, n. 2, p. 270-6, jan. 2008.
176. LLOYD-JONES, D. et al. Executive summary: heart disease and stroke statistics--2010 update: a report from the American Heart Association. **Circulation.** v. 121, n. 7, p. 948-54, feb. 2010. [Erratum in: **Circulation.** v. 121, n. 12, art. n. e259, mar. 2010].
177. AMERICAN HEART ASSOCIATION. Classes of heart failure [internet]. Dallas (USA), Review Jun. 2015. Disponível em: <<http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HeartFailure/Abo>

- utHeartFailure/Classes-of-Heart-Failure\_UCM\_306328\_Article.jsp>. Acesso em: 16 jun 2016.
178. O'LEARY, C. J. et al. The left ventricular dysfunction questionnaire (LVD-36): reliability, validity, and responsiveness. **Heart**.v. 83, n. 6, p. 634-40, jun. 2000.
179. SCHWEIKERT, B. et al. Quality of life several years after myocardial infarction: comparing the MONICA/KORA registry to the general population. **Eur. Heart J.** v. 30, n. 4, p. 436-43, feb. 2009. doi: 10.1093/eurheartj/ehn509.
180. DRISCOLL, T. et al. The global burden of occupationally related low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. **Ann. Rheum. Dis.** v. 73, n. 6, p. 975-81, jun. 2014. doi: 10.1136/annrheumdis-2013-204631.
181. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Prevalence of disabilities and associated health conditions among adults--United States, 1999. **MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep.** v. 50, n. 7, p. 120-5, feb. 2001.
182. ROUSSEAU, J. J. **Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens**. Intr. João Carlos Brum Torres; trad. Paulo Neves. Porto Alegre (RS): L&PM, 2008.
183. FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. 5. ed. São Paulo (SP): Loyola, 1999.
184. BOBBIO, N. **Direita e esquerda: razões e significados de uma distinção política**. São Paulo (SP): Ed. UNESP, 1995.
185. ENGELS, F. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Trad. Leandro Konder. 9. ed. Rio de Janeiro (RJ): Civilização Brasileira, 1984.
186. BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007.
187. LEAVEL, H. CLARK, G. C. **Medicina preventiva**. Tradução de

DONNANGELO, M. C. F.; GOLDBAUM, M.; RAMOS, U. S.  
São Paulo: McGraw-Hill do Brasil; Rio de Janeiro: Fename, 1976.

188. FORTANTTINI, O. **Ecologia, epidemiologia e sociedade**. São Paulo (SP): Artes Médicas; Ed. da USP, 1992.
189. FONSECA, R. M. G. S.; EGRY, E. Y. Epidemiologia Social. In: GARCIA, T. R.; EGRY, E. Y. (Org.). **Integralidade da atenção no SUS e sistematização da assistência de enfermagem**. Porto Alegre (RS): Artmed, 2010. p. 79-108.
190. BARATA, R. C. B. A historicidade do conceito de causa. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA (ABPGSC); ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA (ENSP). **Textos de apoio: epidemiologia**. s.l, Escola Nacional de Saúde Coletiva, nov. 1985. p.13-27. (PEC/ENSP. Textos de Apoio: Epidemiologia, 1).
191. ALMEIDA-FILHO, N. Modelos de determinação social das doenças crônicas não-transmissíveis. **Ciênc. Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 865-84, out./dez. 2004.
192. LAURELL, A. C. A saúde-doença como processo social. **Rev. Mex. Cienc. Pol. Soc.** v. 84, p. 131-157, 1976.
193. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Global leprosy situation, 2012. **Weekly Epidemiological Record (WER)**.v. 87, n. 34, p. 317-28, aug. 2012.
194. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Global tuberculosis report 2014**. Geneve: WHO, 2014. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137094/1/978924156480\\_9\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137094/1/978924156480_9_eng.pdf)>. Acesso em: 16 jun 2016.
195. WORLD HELTH ORGANIZATION (WHO). Media centre. Malaria [internet]. Geneve, dez. 2014. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs094/en/>>. Acesso em: 16 jun 2016.
196. UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). **Levels & trends in child mortality: Report 2011**. Nova Iorque (USA)

- UNICEF, 2011. Disponível em: <  
[http://www.unicef.org/media/files/Child\\_Mortality\\_Report\\_2011\\_Final.pdf](http://www.unicef.org/media/files/Child_Mortality_Report_2011_Final.pdf)>. Acesso em: 16 jun 2016.
197. ALMEIDA FILHO, N. et al. (Orgs). **Teoria epidemiológica hoje: fundamentos, interfaces, tendências** [online]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1998. 256 p. (Epidemiologia Series, n. 2.). Disponível em: <<http://books.scielo.org>>. Acesso em: 16 jun 2016.
198. AKINBAMI, L. J. et al. Asthma prevalence, health care use, and mortality: United States, 2005-2009. **National Health Statistics Report**. n. 32, jan. 2011.
199. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). A conceptual framework for action on social determinants of health. Geneve: WHO, 2010. Disponível em: <[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44489/1/9789241500852\\_eng.pdf?ua=1&ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44489/1/9789241500852_eng.pdf?ua=1&ua=1)>. Acesso em: 16 jun 2016.
200. KRIEGER, N. A glossary for social epidemiology. **J. Epidemiol. Community Health**. v. 55, n. 10, p. 693-700, oct. 2001.
201. WILKINSON, R.; MARMOT, M. **Social determinants of health: the solid facts**. 2. ed. Copenhagen (Dinamarca): WHO, 2003.
202. MAKENBACH, J. P. Political conditions and life expectancy in Europe, 1900-2008. **Soc. Sci. Med.** v. 82, p. 134-46, apr. 2013.
203. EVANS, R. G.; STODDART, G. L. Producing health, consuming health care. **Soc. Sci. Med.** v. 31, n. 12, p. 1347-63, 1990.
204. GUNNING-SCHEPERS, L. J. Models: instruments for evidence based policy. **J. Epidemiol. Community Health**. n. 53, n. 5, p. 263, may 1999.
205. ALMEIDA, A. M. B. **Promoção da saúde e a reorientação dos serviços de saúde no município de Fortaleza: a hipertensão arterial como analisador**. 2010. 316f. Tese (Doutorado em Saúde Pública)-Programa de Pós- Graduação em Saúde Pública. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

206. ROSE, G.; MARMOT, M. Social class and coronary heart disease. **Br. Heart J.** v. 45, n. 1, p. 13-9, jan. 1981.
207. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Tobacco. [internet]. Geneve, jun. 2016. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs339/en/>>. Acesso em: 16 jun 2016.
208. CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Current Cigarette Smoking Among Adults in the United States [internet]. Atlanta (USA), mar 2016. Disponível em: <[http://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/fact\\_sheets/adult\\_data/cig\\_smoking/index.htm#national](http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/adult_data/cig_smoking/index.htm#national)>. Acesso em: 16 jun 2016.
209. PECKHAM, E.; WYN, R. Health disparities among california's nearly four million low-income nonelderly adult women. UCLA Health Policy Research Brief [internet]. Los Angeles (USA), nov. 2009. Disponível em: <<https://escholarship.org/uc/item/1b99x1qw>>. Acesso em: 16 jun. 2016.
210. BOMBARD, J. M. et al. Chronic diseases and related risk factors among low-income mothers. **Matern Child Health J.** v. 16, n. 1, p. 60-71. jan 2012.
211. BROWN, J. et al. Employment status and health: understanding the health of the economically inactive population in Scotland. **BMC Public Health.** v. 12, art. 327. may 2012. doi: 10.1186/1471-2458-12-327.
212. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. **Vigitel Brasil 2013:** vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2014.
213. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde - 2013:** percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2014.



214. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Management of substance abuse. Global status report on alcohol and health 2014. Geneve, 2014. Disponível em: <[http://www.who.int/substance\\_abuse/publications/global\\_alcohol\\_report/en/](http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en/)>. Acesso em: 16 jun 2016.
215. ESSER, M. B. et al. Prevalence of alcohol dependence among US adult drinkers, 2009-2011. **Prev. Chronic Dis.** v. 11, art. E206 [11f], nov. 2014. doi: <http://dx.doi.org/10.5888/pcd11.140329>.
216. CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). CDC Health Disparities and Inequalities Report - United States, 2013. Foreword. **MMWR Suppl.** v. 62, n. 3, p. 1-2, nov. 2013.
217. BARNES, A. S. Obesity and sedentary lifestyles: risk for cardiovascular disease in women. **Tex. Heart Inst. J.** v. 39, n. 2, p. 224-7, 2012.
218. NATIONAL HEART, LUNG AND BLOOD INSTITUTE (NHLBI). What causes overweight and obesity? Bethesda (USA), 2012. Disponível em: <<http://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/obe/causes>>. Acesso em: 16 jun 2016.
219. DEVAUX, M. et al. Exploring the relationship between education and obesity. **OECD Journal: Economic Studies.** v. 5, n. 1, p. 1-40, dec. 2011. Disponível em: <[http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_studies-2011-5kg5825v1k23](http://dx.doi.org/10.1787/eco_studies-2011-5kg5825v1k23)> . Acesso em: 16 jun. 2016.
220. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO Global Database no Child Growth and Malnutrition [internet]. Geneve, 2006. Disponível em: <<http://www.who.int/nutgrowthdb/en/>>. Acesso em: 16 jun 2016.
221. PARK CY, EICHER-MILLER HA. Iron deficiency is associated with food insecurity in pregnant females in the United States: National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2010. **J. Acad. Nutr. Diet.** v. 114, n. 12, p. 1967-73. dec 2014.
222. MATTA, I. E. A. et al. Anemia em crianças menores de cinco anos

que freqüentam creches públicas do município do Rio de Janeiro, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.** v. 5, n. 3, p. 349-57, jul./set. 2005.

223. SOUTO, T. S. et al. Anemia e renda *per capita* familiar de crianças frequentadoras da creche do Centro Educacional Unificado Cidade Dutra, no Município de São Paulo. **Rev. Paul. Pediatria.** v. 25, n. 2, p. 161-6, 2007.
224. DUBOWITZ, T. et al. Neighborhood socioeconomic status and fruit and vegetable intake among whites, blacks, and Mexican Americans in the United States. **Am. J. Clin. Nutr.** v. 87, n. 6, p. 1883-91. jun 2008.
225. ARAUJO, M. C. et al. Independent associations of income and education with nutrient intakes in Brazilian adults: 2008-2009 National Dietary Survey. **Public. Health Nutr.** v. 17, n. 12, p. 2740-52. dec 2014.
226. PACKARD, C. J. et al. Early life socioeconomic adversity is associated in adult life with chronic inflammation, carotid atherosclerosis, poorer lung function and decreased cognitive performance: a cross-sectional, population-based study. **BMC Public. Health.** v. 11, art. 42 [16f], jan 2011.
227. RUCKER, C.; J.; ROBERT, F. S. . Early-Life Origins of Adult Disease: National Longitudinal Population-Based Study of the United States . **Am.J. Public. Health .**, v. 101, n. 12, p. 2317-24. dec 2011.
228. KITSANTAS, P. et al. Chronic physical health conditions among children of different racial/ethnic backgrounds . **Public. Health.** v. 127, n. 6, p. 546-553. jun 2013.
229. WANG, C. et al. Neighborhood income and health outcomes in infants. how do those with complex chronic conditions fare? **Arch. Pediatr. Adolesc. Med.** v. 163, n. 7, p. 608-15. jul 2009.
230. BUSINGYE, D. et al. Do the socioeconomic and hypertension gradients in rural populations of low- and middle-income countries differ by geographical region? A systematic review and meta-

- analysis. **Int. J. Epidemiol.** v. 43, n. 5, p. 1563-15, oct. 2014.
231. CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). National Health Statistics. Health characteristics of adults aged 55 years and over: United States, 2004-2007. **Reports n. 16.** Hyattsville (USA), jul. 2009. 33 p.
232. CONEN, D. et al. Socioeconomic status, blood pressure progression, and incident hypertension in a prospective cohort of female health professionals. **Eur. Heart J.** v. 30, n. 11, p. 1378-84. jun 2009.
233. CESARINO, C. B. et al. Prevalência e fatores sociodemográficos em hipertensos de São José do Rio Preto -SP. **Arq. Bras. Cardiol.** São Paulo, v. 91, n. 1, p. 31-5, jul. 2008.
234. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. **Vigitel Brasil 2012:** vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília (DF): MS, 2013.
235. ZABETIAN, A. et al. Global rural diabetes prevalence: A systematic review and meta-analysis covering 1990-2012. **Diabetes Res. Clin Pract.** v.104, n. 2, p. 206-213. may 2014.
236. AGARDH, E. et al. Type 2 diabetes incidence and socio-economic position: a systematic review and meta-analysis. **Int. J. Epidemiol.** v. 40, n. 3, p.804-18. jun 2011.
237. DYCK, R. et al. "Epidemiology of diabetes mellitus among First Nations and non-First Nations adults. **CMAJ.** v. 182, n.3, p. 249-56. feb 2010.
238. DAWSON, R. M. Artificial selection in colonial New Zealand. **Waikato L. Rev.** v. 7, p. 73-103, 1999.
239. SOL, D. Artificial selection, naturalization, and fitness: Darwin's pigeons revisited. **Biol. J. the Linnean Soc.** v. 93, n. 4, p. 657-665. apr 2008.

240. CHAUDHARI, L. S.; BEGAY, R. C.; SCHULZ, L. O. Fifteen years of change in the food environment in a rural Mexican community: the Maycoba project. **Rural Remote Health**. v. 13, n. 3, p. 2404. Sep 8. sep 2013.
241. BERKOWITZ, S. A. et al. Material Need Insecurities, Control of Diabetes Mellitus, and Use of Health Care Resources: Results of the Measuring Economic Insecurity in Diabetes Study. **JAMA Intern. Med**. v. 175, n. 2, p. 257-265. feb 2015.
242. ELGART, J. F. et al. Association between socioeconomic status, type 2 diabetes and its chronic complications in Argentina. **Diabetes Res. Clin. Pract.** v. 104, n. 2, p. 241-7. may 2014.
243. SCHOFIELD, D. J. et al. The Impact of Diabetes on the Labour Force Participation and Income Poverty of Workers Aged 45-64 Years in Australia. **PLoS One**. v. 9, n. 2, p. e89360. feb 2014.
244. DECKER, S. L. et al. Health status, risk factors, and medical conditions among persons enrolled in Medicaid vs uninsured low-income adults potentially eligible for Medicaid Under the Affordable Care Act .v 309, n. 24 , p. 2579-86. jun 2013.
245. BARROS, M. B. A. et al. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. **Ciênc. Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 11, n. 4, p. 911-26, 2006.
246. BARROS, M. B. A. et al. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003-2008. **Ciênc. Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 16, n. 9, p. 3.755-68, 2011.
247. ZAITUNE, M. P. A. et al. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no Município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 285-94, fev. 2006.
248. MANRIQUE-GARCIA, E. et al. Socioeconomic position and incidence of acute myocardial infarction: a meta-analysis. **J. Epidemiol. Community Health**. v. 65, n. 4, p. 301-9, apr. 2011.

249. ROY, A. et al. Impact of Human Development Index on the profile and outcomes of patients with acute coronary syndrome. **Heart**. v. 101, n. 4, p. 279-86, feb. 2015.
250. MALKI, N. et al. Temporal trends in incidence of myocardial infarction and ischemic stroke by socioeconomic position in Sweden 1987-2010. **PLoS One**. v. 9, n. 8, art. n. e105279 [8f.], aug 2014.
251. LOVASI, G. S. et al. Evaluating options for measurement of neighborhood socioeconomic context: evidence from a myocardial infarction case-control study. **Health Place**. v. 14, n. 3, , p. 453-67, sep. 2008.
252. PICCIOTTO, S. et al. Associations of area based deprivation status and individual educational attainment with incidence, treatment, and prognosis of first coronary event in Rome, Italy. **J. Epidemiol. Community Health**. v. 60, n. 1, p. 37-43, jan. 2006.
253. MEJÍA-LANCHEROS, C. et al. Impact of psychosocial factors on cardiovascular morbimortality: a prospective cohort study. **BMC Cardiovasc. Disord**. v. 14, art. 135, oct. 2014.
254. DUPRE, M. E. et al. The cumulative effect of unemployment on risks for acute myocardial infarction. **Arch. Intern. Med**. v. 172, n. 22, p. 1.731-7, dec. 2012.
255. JOB LOSSES LINKED TO MYOCARDIAL INFARCTION IN US COHORT. **BMJ**. v. 345, art. e7839, nov. 2012. doi: 10.1136/bmj.e7839.
256. FERRIE, J. E. et al. Job insecurity and incident coronary heart disease: the Whitehall II prospective cohort study. **Atherosclerosis**. v. 227, n. 1, p. 178-81, mar. 2013. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2012.12.027.
257. GALLO, W. T. Evolution of research on the effect of unemployment on acute myocardial infarction risk. **Arch. Intern. Med**. v. 172, n. 22, p. 1.737-8, dec. 2012. doi: 10.1001/jamainternmed.2013.1835.

258. WANG, J. Y. et al. Low socioeconomic status increases short-term mortality of acute myocardial infarction despite universal health coverage. **Int. J. Cardiol.** v. 172, n. 1, p. 82-7, mar. 2014. doi: 10.1016/j.ijcard.2013.12.082.
259. BLAIS, C.; HAMEL, D.; RINFRET, S. Impact of socioeconomic deprivation and area of residence on access to coronary revascularization and mortality after a first acute myocardial infarction in Québec. **Can. J. Cardiol.** v. 28, n. 2, p. 169-77, mar.-apr. 2012. doi: 10.1016/j.cjca.2011.10.009.
260. FOURNIER, S. et al. Influence of socioeconomic factors on delays, management and outcome amongst patients with acute myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. **Swiss. Med. Wkly.** v. 143, art. w13817, jul. 2013. doi: 10.4414/smw.2013.13817.
261. ALTER, D. A. et al. Socioeconomic status, functional recovery, and long-term mortality among patients surviving acute myocardial infarction. **PLoS One.** v. 8, n. 6, art. e65130, jun. 2013. doi: 10.1371/journal.pone.0065130.
262. HEELEY, E. L. et al. Socioeconomic disparities in stroke rates and outcome: pooled analysis of stroke incidence studies in Australia and New Zealand. **Med. J. Aust.** v. 195, n. 1, p. 10-4, jul. 2011.
263. AGYEMANG, C. et al. Socioeconomic inequalities in stroke incidence among migrant groups: analysis of nationwide data. **Stroke.** v. 45, n. 8, p. 2.397-403, aug. 2014. doi: 10.1161/STROKEAHA.114.005505.
264. HONJO, K. et al. Impact of neighborhood socioeconomic conditions on the risk of stroke in Japan. **J. Epidemiol.** v. 25, n. 3, p. 254-60, 2015. doi: 10.2188/jea.JE20140117.
265. SIDORCHUK, A. et al. Socioeconomic differences in lung cancer incidence: a systematic review and meta-analysis. **Cancer Causes Control.** v. 20, n. 4, p. 459-71, may 2009. doi: 10.1007/s10552-009-9300-8.
266. VAN DER AA, M. A. et al. Sociodemographic factors and

- incidence of melanoma in the Netherlands, 1994-2005. **Eur. J. Cancer.** v. 47, n. 7, p.1056-60, may 2011. doi: 10.1016/j.ejca.2010.11.020.
267. NEWMAN, L. A. et al. Meta-analysis of survival in African American and white American patients with breast cancer: ethnicity compared with socioeconomic status. **J. Clin. Oncol.** v. 24, n. 9, p.1.342-9, mar. 2006.
268. FREEDMAN, V. A.; GRAFOVA, I. B.; ROGOWSKI, J. Neighborhoods and chronic disease onset in later life. **Am. J. Public Health.** v. 101, n. 1, p. 79-86, jan. 2011. doi: 10.2105/AJPH.2009.178640.
269. JENSEN, O. M. Cancer morbidity and causes of death among Danish brewery workers. **Int. J. Cancer.** v. 23, n. 4, p. 454-63, apr. 1979.
270. JIANMONGKOL, S. et al. Prevalence of carpal tunnel syndrome in workers from a fishnet factory in Thailand. **Hand Surg.** v. 10, n. 1, p. 67-70, jul. 2005.
271. LEMSTRA, M. et al. A systematic review of depressed mood and anxiety by SES in youth aged 10-15 years. **Can. J. Public. Health.** v. 99, n. 2, p. 125-9. Mar.-apr. 2008.
272. LORANT, V. et al. Socioeconomic Inequalities in Depression: A Meta-Analysis. *American Journal of Epidemiology*, 2003, Vol.157(2), pp.98-112.
273. SANTOS, M. J.; KAWAMURA, H. C.; KASSOUF, A. L. Socioeconomic conditions and risk of mental depression: an empirical analysis for Brazilian citizens. **Econ. Research Intern.** p. 1-16, 2012.
274. JOKELA, M.; KELTIKANGAS-JÄRVINEN, L. The association between low socioeconomic status and depressive symptoms depends on temperament and personality traits. **Pers. Individ. Dif.** v. 51, n. 3, p. 302-8, aug. 2011.
275. MELCHIOR, M. et al. Socioeconomic position predicts long-term

- depression trajectory: a 13-year follow-up of the GAZEL cohort study. **Mol. Psychiatry**. v. 18, n. 1, p. 112-21. jan. 2013.
276. AKHTAR-DANESH, N; LANDEEN, J. Relation between depression and sociodemographic factors. **Int. J. Ment. Health Syst**. v. 1, n. 1, art. 4. sep. 2007.
277. LORANT, V. et al. Depression and socio-economic risk factors: 7-year longitudinal population study. **Br. J. Psychiatry**. v. 190, p. 293-8. apr 2007.
278. EATON, W.; HARRISON, G. Life chances, life planning, and schizophrenia: a review and interpretation of research on social deprivation. **Int. J. Ment. Health**. v. 30, n. 1, p. 58-81, 2001.
279. KÄKELÄ, J. et al. Family history of psychosis and social, occupational and global outcome in schizophrenia: a meta-analysis. **Acta Psychiatr. Scand**. v. 130, n. 4, p. 269-78. Oct. 2014.
280. WERNER, S.; MALASPINA, D.; RABINOWITZ, J. Socioeconomic status at birth is associated with risk of schizophrenia: population-based multilevel study. **Schizophr. Bull**. v. 33, n. 6, p. 1373-8, nov. 2007.
281. GARCÍA-GARCÍA, G., JHA, V.; WORLD KIDNEY DAY STEERING COMMITTEE. Chronic kidney disease in disadvantaged populations. **Curr. Opin. Organ. Transplant**. v. 26, n. 2, p. 221-6, mar 2015.
282. GARCÍA-GARCÍA, G. Poverty: the common denominator of CKD's global threat. **MEDICC Rev**. v. 16, n. 2, p. 83, apr. 2014.
283. CREWS, D. C. et al. Poverty, race, and CKD in a racially and socioeconomically diverse urban population. **Am. J. Kidney Dis**. v. 55, n. 6, p. 992-1000, jun. 2010.
284. HSU, C. Y. et al. Racial differences in the progression from chronic renal Insufficiency to end-stage renal disease in the United States. **J. Am. Soc. Nephrol**. v. 14, n. 11, p. 2902-7. nov 2003.
285. CASKEY, F. J. Renal replacement therapy: can we separate the



effects of social deprivation and ethnicity? **Kidney Int. Suppl.** v. 3, n. 2, p. 246-9, may 2013.

286. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Pesquisa Nacional de Saúde [internet], Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://www.pns.icict.fiocruz.br>>. Acesso em: 16 jun 2016.



# PARTE II

---



**ARTIGO CIENTÍFICO: DESIGUALDADES SOCIAIS NA PREVALÊNCIA DAS DOENÇAS CRÔNICAS E NAS LIMITAÇÕES DAS ATIVIDADES DIÁRIAS QUE CAUSAM: UMA ANÁLISE DA POPULAÇÃO BRASILEIRA**

**Desigualdades sociais na prevalência das doenças crônicas e nas limitações das atividades diárias que causam: uma análise da população brasileira**

*Social inequalities in the prevalence of chronic diseases and its daily activities limitations: an analysis of the Brazilian population*

Rodrigo de Novaes Lima<sup>1</sup>, Antonio Fernando Boing<sup>1</sup>

1. Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

**Endereço para correspondência:**

**Antonio Fernando Boing**

Universidade Federal de Santa Catarina

Centro de Ciências da Saúde

Departamento de Saúde Pública

Campus Universitário - Trindade

CEP 88040-970: Florianópolis - Santa Catarina - Brasil

E-mail: antonioboing@ufsc.br

**Resumo:** Objetivo: testar na população adulta a associação entre escolaridade e prevalência de doenças crônicas e as limitações das atividades diárias. Métodos: foram analisados os dados da Pesquisa Nacional de Saúde, realizada em 2013 em amostra representativa da população brasileira. Foram analisadas hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, doenças do coração, acidente vascular cerebral, asma, doença pulmonar obstrutiva crônica e câncer. Foi realizada regressão logística multivariável para testar a associações dos desfechos com escolaridade, ajustando-se por sexo, idade, estado civil e consulta médica e internação hospitalar. Resultados: a menor escolaridade apresentou associação direta com maiores chances de hipertensão arterial, diabetes mellitus, doenças do coração e acidente vascular cerebral (OR do acidente vascular cerebral 2,76, IC95% 1,90-4,00). Pessoas com menor escolaridade também apresentaram maior limitação das atividades diárias em todas as doenças estudadas. Conclusão: o estudo verificou que não apenas a prevalência de doenças crônicas é maior entre aqueles com menor escolaridade, mas também há clara associação positiva da posição socioeconômica com as limitações das atividades diárias que as doenças causam.

**Descritores:** Doenças Crônicas; Fatores Socioeconômicos; Pobreza; Atividades de Vida Diária.

**Abstract:** Objective: To evaluate the association between education and prevalence of chronic diseases and limitations of daily activities. Methods: Data were analyzed from the National Health Survey, conducted in 2013 in a representative sample of the Brazilian population. The studied conditions were hypertension, diabetes mellitus, heart disease, stroke, asthma, chronic obstructive pulmonary disease and cancer. Multivariate logistic regression was performed to test the associations of outcomes with education, adjusting for sex, age, marital status and medical and hospital consultation. Results: lower education was associated with higher chances of hypertension, diabetes mellitus, heart disease and stroke (OR of stroke 2.76, 95% CI 1.90 to 4.00). People with less education had also more limitation on daily activities in all studied diseases. People with less education also presented more limitation of daily activities in all diseases studied. Conclusion: The study found that not only the prevalence of chronic diseases is higher among those with less education, but there are clear positive association of socioeconomic status with the limitations of daily activities that cause

diseases.

**Key words:** Chronic Diseases; Socioeconomic Factors; Poverty; Activities of Daily Living.

## **Introdução**

As doenças crônicas (DC) representam, no início do século XXI, um dos mais sérios desafios para governos e sociedades de todo o mundo<sup>1</sup>. No ano de 2012 estima-se que quase 38 milhões de mortes, ou 67% do total de óbitos em todo o mundo, ocorreram por causa de uma DC<sup>2</sup>. Para o mesmo ano, acredita-se que as DC foram responsáveis por mais de um trilhão e meio de anos de vida perdidos por incapacidade (DALY)<sup>3</sup>. No Brasil, aproximadamente 72 em cada 100 óbitos acontecem por causa de uma doença crônica e estima-se que entre 2006 e 2015 o país perdeu em torno de US\$ 4,2 bilhões pelo impacto direto e indireto das DC.

De forma simultânea à constatação de que as DC representam um importante problema de saúde pública<sup>4-5</sup>, houve crescimento de literatura indicando importantes desigualdades sociais na distribuição dessas doenças e nas consequências que acarretam a indivíduos e sociedades. Quase três quartos de todas as mortes por doenças crônicas ocorrem em países de baixa e média renda<sup>1</sup>. No Brasil, em 2003 identificou-se maior prevalência das doenças crônicas entre negros, indígenas e na população com menor escolaridade<sup>6-7</sup>. Da mesma forma, a mortalidade por doenças crônicas atingiu taxas até duas vezes maiores nas populações mais pobres quando comparadas àquelas das populações com menor renda<sup>8-9</sup>.

O Brasil é um país fortemente marcado pelas desigualdades sociais. No país, a renda per capita dos cinco estados mais ricos em 2012 foi maior do que o dobro daquela observada nos 10 estados mais pobres<sup>10</sup>. As desigualdades são identificadas também dentro de cada estado e cidade<sup>8-10</sup> e essas diferenças repercutem no adoecimento das populações<sup>6-9</sup>. Por esta razão, o monitoramento da distribuição das doenças crônicas segundo os estratos econômicos se faz muito importante.

As doenças crônicas podem causar profundas limitações no cotidiano das pessoas. Elas são a principal causa de incapacidade nos idosos, tanto por seus sintomas quanto pelas sequelas e complicações resultantes<sup>11-12</sup>. Mesmo na ausência de sequelas, as DC causam

profundas limitações nas atividades diárias de muitas pessoas.

O presente estudo pretende testar a associação entre as desigualdades sociais e a prevalência das doenças crônicas elencadas no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis, do Ministério da Saúde<sup>13</sup>, bem como a relação entre as desigualdades sociais e as limitações nas atividades diárias dos pacientes com doenças crônicas no Brasil em 2013.

## **Metodologia**

Foi realizado um estudo transversal de base populacional com dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), inquérito conduzido no Brasil pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2013. A PNS surgiu como sequência do suplemento saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)<sup>14</sup>.

A PNS é uma pesquisa domiciliar e se constitui numa subamostra da Amostra Mestra do Sistema Integrado de Pesquisas Domiciliares - SPD do IBGE, que tem como abrangência os setores censitários da Base Operacional Geográfica do Censo Demográfico 2010. Excluíram-se da amostra os setores censitários especiais (quartéis, bases militares, alojamentos, acampamentos, embarcações, penitenciárias, colônias penais, presídios, cadeias, asilos, orfanatos, conventos e hospitais). A periodicidade esperada da PNS é de cinco anos.

A Pesquisa Nacional de Saúde selecionou ao todo 81.767 indivíduos (um por domicílio), obtendo taxa de resposta de 78% (62.986)<sup>14</sup>. As amostras foram definidas em três estágios. Os setores censitários formaram as unidades primárias de amostragem; os domicílios as secundárias; e os moradores que tivessem 18 anos ou mais correspondiam às unidades terciárias. Todas as unidades da federação foram incluídas na PNS com ao menos 1800 domicílios entrevistados, amostra que garantia a estimativa da maior parte dos indicadores com a precisão desejada e dos demais com estimativa inferior a desejada, porém dentro de faixas de coeficientes de variação aceitáveis, proporcionando estimativas precisas<sup>14</sup>. A definição do número de domicílios por unidade da federação baseou-se nos dados do Censo Demográfico 2010, o que permitiu a inferência dos seus resultados para todas as unidades da federação e para a população adulta do país. Em cada domicílio, por amostra aleatória simples, era escolhido um adulto para responder ao questionário completo do estudo<sup>14-15</sup>.

O primeiro desfecho analisado neste artigo foi a prevalência das



seguintes doenças crônicas elencadas no Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis<sup>13</sup>: hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, doenças do coração (infarto, angina e insuficiência cardíaca), acidente vascular cerebral, asma, doença pulmonar obstrutiva crônica (bronquite crônica e enfizema) e câncer. Cada doença crônica foi considerada um desfecho, à exceção das "doenças do coração", que agruparam infarto, angina e insuficiência cardíaca, e da "doença pulmonar obstrutiva crônica", que agregou a bronquite e o enfizema. A pergunta empregada para que se obtivessem dados sobre a existência do desfecho era: "algum médico já lhe deu o diagnóstico de ... [agravo estudado] ?".

O segundo desfecho analisado foi a limitação das atividades diárias resultante das doenças crônicas supracitadas. A pergunta empregada (diversa da primeira) para se obter essa informação era: "Em geral, em que grau [o agravo estudado] ou alguma complicação [do agravo estudado] limita as suas atividades habituais (como trabalhar, estudar, realizar afazeres domésticos, etc.)?". As opções de resposta eram: não limita, limita um pouco, limita moderadamente, limita intensamente e limita muito intensamente. Optou-se por dicotomizar este desfecho em dois grupos: não/limita pouco (agruparam-se os que responderam que a DC não limita suas atividades habituais, limita um pouco, ou as limita moderadamente) e limita muito (na qual se agruparam as respostas de limitação intensa ou muito intensa das atividades habituais).

O nível socioeconômico foi avaliado por meio da escolaridade dos respondentes. Ela foi categorizada em sem instrução, ensino fundamental incompleto/completo, ensino médio incompleto/completo e ensino superior incompleto/completo. As seguintes variáveis foram utilizadas como ajuste: sexo (masculino; feminino), faixa etária (18-24; 25-39; 40-59; 60 ou mais anos de vida), estado civil (casado; separado ou desquitado; divorciado; viúvo e; solteiro), ocorrência de consulta médica no último ano (sim, não) e de internação hospitalar nos últimos doze meses ( sim, não).

A fim de se testar a associação dos desfechos com a escolaridade utilizou-se regressão logística, por meio do programa estatístico Stata versão 12.0. Num primeiro modelo obtiveram-se os odds ratio brutos e, em seguida, realizou-se análise múltipla ajustando-se as estimativas pelas variáveis de confusão. Usou-se o intervalo de confiança de 95%.

O projeto da PNS obteve aprovação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde (CNS) em julho de 2013.

## Resultados

A maior parte da amostra era do sexo feminino (52,9%), possuía entre 40 e 59 anos (34,2%), reportou estar casada (44,3%) e havia estudado até o nível médio (68,8%) (Tabela 1). A doença crônica mais referida pelos participantes foi a hipertensão arterial sistêmica (21,4%), seguida do diabetes mellitus (6,2%) e da asma (4,4%).

Observou-se maior frequência de todas as doenças crônicas entre as pessoas com menor escolaridade, exceto para câncer e para a asma (Tabela 2). Tendo como referência as pessoas com mais instrução, o acidente vascular cerebral foi cinco vezes mais referido (2,9%) e a diabetes quase três vezes mais citada (10,7%) entre as pessoas com menos instrução.

A diferença entre os estratos educacionais foi ainda maior quando analisaram-se as limitação das atividades diárias causadas pelas doenças crônicas (Tabela 3). Pessoas com menor instrução reportaram maior prevalência de limitação intensa ou muito intensa para todas as doenças estudadas. A limitação acentuada foi dez vezes mais frequente entre os hipertensos e quatro vezes mais frequente entre os diabéticos sem instrução (respectivamente, 9,0% e 8,8%).

No modelo bruto a menor instrução esteve associada ao desenvolvimento de quatro das sete doenças estudadas. A chance foi notadamente maior para o desenvolvimento do acidente vascular cerebral (OR: 6,11; IC95% 4,29-8,70). No modelo ajustado, a ausência de instrução manteve-se associada a maior chance de desenvolvimento de hipertensão arterial, diabetes mellitus, doenças do coração e acidente vascular cerebral. A população sem instrução apresentou chance 2,76 vezes maior (IC95% 1,90-4,00) de desenvolver acidente vascular cerebral, quando comparada à população com nível superior incompleto/completo. A chance de ocorrência de diabetes mellitus foi 68% maior na população com menor instrução, quando comparados à população com mais instrução.

Também se observou que as pessoas sem instrução apresentaram maior chance de apresentar limitação intensa ou muito intensa por doenças crônicas em todas as comorbidades estudadas, porém com diferenças ainda maiores em comparação com as estimativas obtidas na análise da prevalência das doenças (Tabela 5). As maiores associações foram observadas entre a ausência de instrução e as limitações decorrentes da hipertensão arterial (OR 13,40, IC95% 7,08-25,35), da asma (OR 12,49, IC95% 4,83-32,30) e da doença pulmonar obstrutiva crônica (OR 7,74, IC95% 2,45-24,50).

## Discussão

O presente estudo identificou associação entre a baixa escolaridade e a maior prevalência da grande maioria das doenças crônicas, revelando o papel das desigualdades sociais no adoecimento. Tais dados corroboraram os dados anteriores medidos pela PNAD<sup>7</sup>. Os achados também estão de acordo com as associações apontadas na literatura estrangeira<sup>16-22</sup>.

Da mesma forma, porém com magnitude ainda maior, a escolaridade mostrou associação com a limitação para as atividades habituais em portadores de DC para todas as doenças estudadas. A grande maioria dos estudos anteriores buscaram associar doenças crônicas e limitação funcional ou variáveis que classificariam a desigualdade social e limitação funcional, de forma que poucos buscaram avaliar a limitação das atividades habituais em indivíduos previamente portadores de doenças crônicas e sua relação com o status socioeconômico<sup>23-26</sup>.

A prevalência das doenças entre os entrevistados pela PNS esteve próxima daquela encontrada por estudos brasileiros para as doenças mais comuns<sup>18,27-30</sup>. A prevalência de hipertensão autorreferida na amostra da PNS mostrou consonância com os valores encontrados em estudos nacionais<sup>27,31-32</sup>. Da mesma forma, a prevalência de diabetes foi discretamente inferior àquela encontrada na maior parte dos trabalhos nacionais (estudos anteriores encontraram prevalências entre 7,6% e 15,0%, com tendência a aumento na proporção de casos nos últimos anos<sup>33-34</sup>). Poucos são os estudos sobre a prevalência do acidente vascular cerebral no país. Um estudo recente apontou prevalência maior da doença(2,9%) apontada em prontuários médicos, mas considerou apenas a população idosa. Outros diferentes trabalhos apontaram prevalência nos idosos variando entre 4,6% e 7,3%<sup>28,35</sup>.

A associação entre a escolaridade e as DC foi testada para todas as sete doenças estudadas. No modelo ajustado com as demais variáveis independentes, a ausência de instrução esteve associada à hipertensão, à diabetes, às doenças do coração e ao acidente vascular cerebral, corroborando para o fato, encontrado na literatura, de que muitas doenças crônicas apresentam gradiente social que cresce na direção dos segmentos sociais mais vulneráveis<sup>16-22</sup>.

As razões que aparam os achados estão numa maior exposição das camadas mais pobres da sociedade à fatores de risco como o sedentarismo, a obesidade, o tabagismo e a ingesta de alimentos gordurosos entre outros<sup>36</sup>. No entanto são ainda insuficientes os estudos

que buscam as causas da associação entre as doenças crônicas e os diferentes estratos sociais<sup>36</sup>.

A relação entre a escolaridade e o câncer mostrou resultados opostos, havendo maior chance da doença entre os mais escolarizados, achado que pode ser condicionado pelo viés de sobrevivência e/ou por maior exposição a fatores de risco de tumores de maior prevalência. Ainda sobre o câncer, a literatura internacional apontou resultados por vezes conflitantes, que devem ser individualizados para cada neoplasia<sup>37-40</sup>. Para a asma e a doença pulmonar obstrutiva crônica, a associação também não se sustentou. O viés de informação pode da mesma forma justificar os achados.

No modelo ajustado, a ausência de instrução manteve-se associada a uma maior limitação das atividades diárias nas DC em todas as doenças estudadas. A interrogação sobre as limitações na atividade diária já estavam presentes no questionário da PNAD de 2003, mas apenas agora foi estudada a sua associação com a desigualdade social nos pacientes com doenças crônicas.

A maior limitação na avaliação da associação entre os desfechos e a escolaridade consiste no fato de que os dados demográficos e as doenças estudadas pela PNS são autorreferidas. Estudos de validação desse tipo de informação revelam que o grau de acurácia dos achados difere conforme a doença pesquisada, as características sociais e demográficas da população estudada<sup>41-42</sup>. A maior parte dos trabalhos, no entanto, estudou a validade da referência pessoal de medidas como peso, estatura e hábitos de vida; poucos são os estudos nacionais e internacionais que abordaram doenças crônicas<sup>43</sup>. Um inquérito realizado em São Paulo com 535 pessoas apontou que a prevalência de hipertensão autorreferida encontrou sensibilidade superior a 80%, sendo segundo os autores uma boa forma de avaliação. Para este estudo a validade foi inversamente proporcional à escolaridade. Achados de autorreferência igualmente válidos, mas com sensibilidade menor, foram encontrados em outro estudo nacional para a diabetes melito. Em nosso estudo o viés de informação foi atenuado com as variáveis “consulta/internação em 12 meses”<sup>44</sup>.

Outra limitação ainda consiste no fato de que estudos transversais não possuem o melhor desenho que possibilite a inferências de relações de causalidade, apesar de se prestarem para o papel de estudos analíticos.

Em comparação com a literatura nacional sobre o tema, destaca-se que a amostra da Pesquisa Nacional de Saúde difere da amostra estudada anteriormente pela PNAD pelas características de seu desenho,

específico para a coleta de informações de saúde. A amostra da PNAD foi desenhada para responder à indagações sociodemográficas e também de saúde<sup>14</sup>. Esse segundo desenho (PNS) garantiu um ganho de precisão de estimativas. O tamanho e a forma de seleção da amostra, baseada nos setores censitários do IBGE, permitem que a partir dos achados obtidos, se façam inferências a respeito da população brasileira<sup>14</sup>.

Os achados do presente estudo lançam novas luzes sobre a relação entre desigualdades sociais e adoecimento. O estudo é o maior a avaliar, sob o prisma das doenças crônicas, a relação entre a escolaridade e a limitação das atividades diárias. A magnitude encontrada de maior limitação das atividades diárias observada entre os menos favorecidos aponta a necessidade de mais estudos nacionais sobre o tema. As associações apontam para outro desdobramento das desigualdades sociais. Os achados devem ser mais pesquisados pelo peso de suas consequências para a população com poucos recursos. Na literatura nacional reproduziram-se os dados de trabalhos estrangeiros que apontam maior acesso à informação e maior possibilidade de executar as ações mais saudáveis entre os mais escolarizados<sup>45-50</sup>. Pessoas com melhor escolaridade apresentam igualmente melhores rendimentos e maior acesso aos bens que garantem uma vida saudável<sup>47</sup>, bem como às consultas e ao tratamento<sup>48</sup>, condicionando a menores limitações da atividade da vida diária decorrentes das doenças crônicas.

Recorrentes tem sido os estudos que buscam a associação entre as desigualdades sociais e desfechos fatais como a mortalidade. Estudar a relação com a limitação da atividade de vida diária é avaliar o impacto da primeira na qualidade de vida. Se não são evidentes como os primeiros desfechos, podem ter repercussões mais profunda, sofrimento velado que, não sendo estudado e combatido com políticas públicas, pode se perpetuar indefinidamente.

A equidade tornou-se um dos princípios doutrinários do SUS. A plena organização do sistema de saúde apoiado nesse princípio faz-se difícil nos muitos municípios do país. Os achados desse estudo, no entanto, apontam para necessidades em saúde que extrapolam a simples idéia de uma oferta maior de serviços aos mais vulneráveis. O peso das limitações das doenças crônicas (todas elas muito prevalentes) entre os menos favorecidos apontam para a necessidade de outras estratégias que busquem atenuar as diferenças num país tão cheio de desigualdades. Elas colocam em foco as injustiças esquecidas pela ciência e produzidas nas diferentes sociedades. Apontam para a necessidade de políticas que busquem a promoção de saúde e envolvam mesmo o desenho de construção das cidades, buscando acesso equânime dos diferentes

estratos sociais a serviços como educação e saúde.

## Referências

1. World Health Organization (WHO) [Internet]. Media centre. Non Communicable Diseases. Geneva, 2015, Jan [citado em 2016 maio 16]. Disponível em:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/en/>
2. World Health Organization (WHO). Global Health Observatory (GHO) data. NCD Mortality and Morbidity [internet]. 2012 [citado em 2016 maio 17]. Disponível em:  
[http://www.who.int/gho/ncd/mortality\\_morbidity/en/](http://www.who.int/gho/ncd/mortality_morbidity/en/)
3. World Health Organization (WHO). Global Health Estimates (GHE): 2014 Summary Tables [internet]. Geneve, 2014 jun [citado 2016 maio 17]. Disponível em:  
[http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/index2.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index2.html)
4. Lim SS, Vos T, Flaxman, AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012 Dec;380(9859):2224-60.
5. Abegunde DO, Mathers CD, Adam T, Ortegón M, Strong K. The burden and costs of chronic diseases in low-income and middle-income countries. *Lancet*. 2007 Dec;370(9603): 1929-38.
6. Barros MBA, César CLG, Carandina L, Torre GD. Desigualdades sociais na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD-2003. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2006;11(4): 911-26.
7. Barros MBA, Francisco PMSB, Zanchetta LM, César CLG. Tendências das desigualdades sociais e demográficas na prevalência de doenças crônicas no Brasil, PNAD: 2003- 2008. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(9):3755-68.
8. Secretaria Municipal de Saúde (São Paulo -SP). Boletim CEInfo: saúde em dados. Dados e Indicadores por Coordenadorias Regionais de Saúde e Subprefeituras. 2014 jun;Ano XIII(13):10.
9. Abreu DMX, César CC, França EB. Relação entre as causas de morte evitáveis por atenção à saúde e a implementação do Sistema Único de Saúde no Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2007 May;21(5):282-91.
10. Furtado BA. Heterogeneidades em receitas orçamentárias, eficiência

- e seus determinantes: evidências para municípios brasileiros em 2010. Brasília: IPEA; 2012. TD nº 1796.
11. Martins LM, Franca APD, Kimura M. Qualidade de vida de pessoas com doença crônica [internet]. Rev Latino-Am Enfermagem [online]. 1996 [citado em 2016 maio 16];4(3):5-18. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11691996000300002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11691996000300002&lng=en&nrm=iso)
  12. Rabelo DF, Cardoso CM. Auto-eficácia, doenças crônicas e incapacidade funcional na velhice. Psico-USF. 2007 Jan/Jun 12(1):75-81.
  13. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022 [internet]. Brasília; 2011[ citado em 2016 maio 17]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano\\_acoes\\_enfrent\\_dcnt\\_2011.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf)
  14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde - 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2014.
  15. Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) [internet]. Rio de Janeiro; 2013 [citado em 2016 maio 17]. Disponível em <http://www.pns.icict.fiocruz.br>
  16. Schiller JS, Lucas JW, Ward BW, Peregoy JA. Summary health statistics for U.S. adults: National Health interview survey, 2010. Vital Health Stat 10. 2012 Jan;(252)1-207.
  17. Grotto I, Huerta M, Sharabi Y. Hypertension and socioeconomic status. Curr Opin Cardiol. 2008 Jul;23(4):335-9.
  18. Fateh M, Emamian MH, Asgari F, Alami A, Fotouhi A. Socioeconomic inequality in hypertension in Iran. J Hypertens. 2014 Sep;32(9):1782-8.
  19. Espelt A, Borrell C, Roskam AJ, Rodríguez-Sanz M, Stirbu I, Dalmau-Bueno A et al. Socioeconomic inequalities in diabetes mellitus across Europe at the beginning of the 21st century. Diabetologia. 2008 Nov;51(11):1971-9.
  20. Larrañaga I, Arteagoitia JM, Rodriguez JL, Gonzalez F, Esnaola S, Piniés JA et al. Socio-economic inequalities in the prevalence of Type 2 diabetes, cardiovascular risk factors and chronic diabetic complications in the Basque Country, Spain. Diabet Med. 2005 Aug;22(8):1047-53.
  21. Vincens N, Stafström M. Income inequality, economic growth and stroke mortality in Brazil: longitudinal and regional analysis 2002-

2009. *PloS one*. 2015 Sep 9;10(9):e0137332.
22. Zhang L, Xu Y, Nie H, Shang Y, Wu Y. The prevalence of depressive symptoms among the older in China: a meta-analysis. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2012 Sep;27(9):900-6.
23. Martinho KO, Dantas EH, Longo GZ, Ribeiro AQ, Pereira ET, Franco FS et al. Comparison of functional autonomy with associated sociodemographic factors, lifestyle, chronic diseases (CD) and neuropsychiatric factors in elderly patients with or without the metabolic syndrome (MS). *Arch Gerontol Geriatr*. 2013 Sep-Oct;57(2):151-5.
24. Mielck A, Vogelmann M, Leidl R. Health-related quality of life and socioeconomic status: inequalities among adults with a chronic disease. *Health Qual Life Outcomes*. 2014 Apr 25;12:58.
25. Den Ouden MEM, Schuurmans MJ, Mueller-Schotte S, van der Schouw YT. Identification of high-risk individuals for the development of disability in activities of daily living: a ten-year follow-up study. *Exp Gerontol*. 2013 Apr;48(4):437-43.
26. Brown RT, Kiely DK, Bharel M, Mitchell SL. Factors associated with geriatric syndromes in older homeless adults. *J Health Care Poor Underserved*. 2013 May;24(2):456-68.
27. Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2010; 95(1 Supl 1):1-51.
28. Pereira ABCNG, Alvarenga H, Pereira Jr RS, Barbosa MTS. Prevalência de acidente vascular cerebral em idosos no município de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil, através do rastreamento de dados do Programa Saúde da Família. *Cad Saúde Pública*. 2009 Set;25(9):1929-36.
29. Macedo SEC, Menezes AMB, Knorst M, Dias-da-Costa JS, Gigante DP, Olinto MTA et al. Fatores de risco para asma em adultos. Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007 Abr;23(4):863-74.
30. Pizzichini MMM. Definir asma para estudos epidemiológicos: essa meta pode ser alcançada? *J Bras Pneumol*. 2005 Nov/Dez;31(6):vi-viii.
31. Passos VMA, Assis TD, Barreto SM. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. *Epidemiol Serv Saúde*. 2006 Mar;15(1): 35-45.
32. Cesar CLG, Carandina L, Alves MCGP, Barros MBA, Goldbaum M. Saúde e condição de vida em São Paulo: inquérito multicêntrico de saúde no Estado de São Paulo: ISA-SP. São Paulo: Ed FSP/USP; 2005.



33. Moraes SA, Freitas ICM, Gimeno SGA, Mondini L. Prevalência de diabetes mellitus e identificação de fatores associados em adultos residentes em área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP. *Cad Saúde Pública*. 2010 Mai;26(5):929-41.
34. Goldenberg P, Schenkman S, Franco LJ. Prevalência de diabetes mellitus: diferenças de gênero e igualdade entre os sexos. *Rev Bras Epidemiol*. 2003 Abr;6(1):18-28.
35. Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, Anderson CS. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. *Lancet Neurol*. 2003 Jan;2(1):43-53.
36. Schooling CM, Leung GM. A socio-biological explanation for social disparities in non-communicable chronic diseases: the product of history? *J Epidemiol Community Health*. 2010 Nov;64(11):941-9.
37. Novaes HMD, Braga PE, Schout D. Fatores associados à realização de exames preventivos para câncer nas mulheres brasileiras, PNAD 2003. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2006 Out/Dez;11(4):1023-35.
38. Singh GK, Williams SD, Siahpush M, Mulhollen A. Socioeconomic, Rural-Urban, and Racial Inequalities in US Cancer Mortality: Part I-All Cancers and Lung Cancer and Part II-Colorectal, Prostate, Breast, and Cervical Cancers. *J Cancer Epidemiol*. 2011;2011:107497.
39. Rachet B, Ellis L, Maringe C, Chu T, Nur U, Quaresma M et al. Socioeconomic inequalities in cancer survival in England after the NHS cancer plan. *Br J Cancer*. 2010 Aug;103(4):446-53.
40. Kogevinas M, Pearce N, Susser M, Boffetta P. *Social Inequalities and cancer*. Lyon (FR): IARC Scientific Publications; 1997.
41. Skinner KM, Miller DR, Lincoln E, Lee A, Kazis LE. Concordance between respondent self-reports and medical records for chronic conditions: experience from the Veterans Health Study. *J Ambul Care Manage*. 2005 Apr-Jun;28(2):102-10.
42. Cricelli C, Mazzaglia G, Samani F, Marchi M, Sabatini A, Nardi R et al. Prevalence estimates for chronic diseases in Italy: exploring the differences between self-report and primary care databases. *J Public Health Med*. 2003 Sep;25(3):254-7.
43. Thomaz PMD, Silva EF, Costa THM. Validade de peso, altura e índice de massa corporal autorreferidos na população adulta de Brasília. *Rev Bras Epidemiol*. 2013 Mar;16(1):157-69.
44. Fontanelli MM. Validade do diabetes mellitus autorreferido, prevalência de síndrome metabólica e sua relação com índice glicêmico e carga glicêmica em adultos e idosos do município de

- São Paulo [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 2015.
45. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: análise do consumo familiar das pessoas. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
  46. Jaime PC, Figueiredo IC, Moura EC, Malta DC. Factors associated with fruit and vegetable consumption in Brazil, 2006. *Rev Saude Publica*. 2009 Nov;43(Supl. 2):57-64.
  47. Claro RM, Monteiro CA. Family income, food prices, and household purchases of fruits and vegetables in Brazil. *Rev Saude Publica*. 2010 Dec;44(6):1014-20.
  48. Van Doorslaer E, Masseria C, Koolman X; OECD Health Equity Research Group. Inequalities in access to medical care by income in developed countries. *CMAJ*. 2006 Jan;174(2):177-83.

**Tabela 1** - Distribuição da amostra segundo variáveis sociodemográficas. Brasil, 2013.

Variável	Amostra	
	n	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	25.920	47,1
Feminino	34.282	52,9
<b>Idade</b>		
18 a 24	7.823	15,9
25 a 39	20.767	31,8
40 a 59	20.435	34,2
Mais de 60 anos	11.177	18,1
<b>Estado Civil</b>		
Casado	23.741	44,3
Separado/divorciado ou viúvo	9.435	13,2
Solteiro	27.026	42,5
<b>Escolaridade</b>		
Sem Instrução	9.434	13,7
Ensino Fundamental incompleto/ completo	20.537	35,2
Ensino Médio incompleto/ completo	19.438	33,6
Ensino Superior incompleto/completo	10.793	17,5
<b>Doenças Crônicas</b>		
Hipertensão arterial	12.500	21,4
Diabetes mellitus	3.636	6,2
Doenças do coração	2.233	4,2
Acidente vascular cerebral	966	1,5
Asma	2.620	4,4
Doença pulmonar obstrutiva crônica	934	1,8
Câncer	1023	1,8
<b>Total</b>	<b>62.202</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 2** - Prevalência das doenças crônicas por grau de escolaridade. Brasil, 2013.

Doenças crônicas	n	%	Sem Instrução % (IC95%)	Ensino fundamental incompleto/c ompleto % (IC95%)	Ensino médio incompleto/ completo % (IC95%)	Ensino superior incompleto/ completo % (IC95%)
Hipertensão arterial	12.500	21,4	32,9 (31,2-34,7)	27,4 (26,3-28,5)	13,4 (12,5-14,3)	15,6 (14,3-17,0)
Diabetes mellitus	3.636	6,2	10,7 (9,6-11,8)	8,3 (7,6-9,1)	3,6 (3,1-4,0)	3,6 (2,9-4,2)
Doenças do coração	2.233	4,2	6,7 (5,8-7,7)	5,4 (4,8-6,0)	2,4 (2,0-2,8)	3,1 (2,3-3,8)
Acidente vascular cerebral	966	1,5	2,9 (2,4-3,4)	2,2 (1,8-2,5)	0,8 (0,6-1,1)	0,5 (0,3-0,6)
Asma	2.620	4,4	3,7 (3,0-4,6)	4,2 (3,7-4,7)	4,4 (3,9-4,9)	5,2 (4,4-6,0)
Doença pulmonar obstrutiva crônica	934	1,8	2,3 (1,7-2,9)	2,2 (1,8-2,5)	1,2 (0,9-1,5)	1,7 (1,2-2,1)
Câncer	1023	1,8	2,2 (1,7-2,7)	2,0 (1,7-2,4)	1,1 (0,9-1,3)	2,4 (1,9-3,0)

As doenças supracitadas foram elencadas pelo Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis

IC95%: Intervalo de Confiança de 95%.

**Tabela 3** - Proporção de pessoas que referiram limitação intensa ou muito intensa por doenças crônicas, segundo o grau de escolaridade. Brasil, 2013.

Doenças	Toda a amostra		Sem Instrução	Ensino Fundamental Incompleto /Completo	Ensino Médio Incompleto /Completo	Ensino Superior Incompleto /Completo
	n	%	% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)	% (IC95%)
Hipertensão Arterial Sistêmica	575	4,7	9,0 (7,1-10,8)	4,4 (3,5-5,3)	3,4 (2,2-4,6)	0,7 (0,3-1,2)
Diabetes Mellitus	250	7,0	8,8 (5,7-11,9)	8,3 (5,8-10,7)	4,6 (1,7-7,6)	1,7 (0,3-3,0)
Doenças do coração	285	13,5	16,0 (9,8-22,1)	18,1 (13,3-22,9)	6,2 (3,2-9,3)	3,9 (1,3-6,6)
Acidente Vascular Cerebral	223	25,5	25,2 (17,6-32,7)	31,0 (23,0-38,8)	14,7 (5,8-23,6)	13,3 (3,8-22,8)
Asma	144	15,7	27,5 (14,0-41,0)	18,0 (12,6-23,3)	17,9 (8,9-26,9)	2,9 (0,8-4,6)
Doença pulmonar obstrutiva crônica	98	10,0	21,7 (9,8-33,6)	8,3 (3,9-12,7)	9,5 (2,8-16,2)	2,6 (0,2-5,1)
Câncer	107	10,3	16,9 (5,8-26,2)	9,2 (5,7-12,7)	12,6 (5,8-19,4)	6,1 (2,2-10,1)

IC95%: Intervalo de Confiança de 95%.

**Tabela 4** - Odds ratio obtidos em análises brutas e ajustadas relacionando-se as doenças crônicas e a escolaridade. Brasil, 2013.

Doenças	Odds ratio (modelo bruto)						Odds ratio (modelo ajustado*)					
	Ensino Superior Incompleto		Ensino Médio Incompleto		Ensino Fundamental Incompleto		Ensino Superior Incompleto		Ensino Médio Incompleto		Ensino Fundamental Incompleto	
	OR (IC95%)	/Completo	OR (IC95%)	/Completo	OR (IC95%)	/Completo	OR (IC95%)	/Completo	OR (IC95%)	/Completo	OR (IC95%)	/Completo
Hipertensão arterial	1,00	0,83 (0,73-0,84)	2,04 (1,82-2,28)	2,64 (2,32-3,01)	1,00	1,13 (0,98-1,29)	1,58 (1,40-1,80)	1,50 (1,30-1,73)	1,00	1,36 (1,08-1,71)	1,75 (1,40-2,20)	1,68 (1,33-2,12)
Diabetes mellitus	1,00	0,79 (0,79-1,25)	2,46 (1,97-3,06)	3,23 (2,58-4,05)	1,00	0,99 (0,73-1,35)	1,33 (1,00-1,79)	1,26 (0,92-1,73)	1,00	2,31 (1,50-3,56)	3,00 (2,10-4,29)	2,76 (1,90-4,00)
Doenças do coração	1,00	0,78 (0,58-1,05)	1,79 (1,35-2,36)	2,27 (1,70-3,05)	1,00	0,86 (0,71-1,05)	0,86 (0,70-1,05)	0,90 (0,60-1,35)	1,00	0,76 (0,54-1,08)	1,10 (0,79-1,52)	0,90 (0,60-1,35)
Acidente vascular cerebral	1,00	1,72 (1,13-2,62)	4,58 (3,23-6,47)	6,11 (4,29-8,70)	1,00	0,85 (0,70-1,03)	0,81 (0,66-0,99)	0,74 (0,58-0,96)	1,00	0,86 (0,71-1,05)	0,86 (0,70-1,05)	0,74 (0,58-0,96)
Asma	1,00	0,72 (0,52-1,02)	1,31 (0,95-1,80)	1,37 (0,94-2,01)	1,00	0,45 (0,33-0,62)	0,84 (0,63-1,12)	0,90 (0,64-1,27)	1,00	0,60 (0,43-0,83)	0,54 (0,41-0,72)	0,40 (0,28-0,57)
Doença pulmonar obstrutiva crônica	1,00	0,45 (0,33-0,62)	0,84 (0,63-1,12)	0,90 (0,64-1,27)	1,00	0,60 (0,43-0,83)	0,54 (0,41-0,72)	0,40 (0,28-0,57)	1,00	0,60 (0,43-0,83)	0,54 (0,41-0,72)	0,40 (0,28-0,57)
Câncer	1,00	0,33 (0,23-0,47)	0,63 (0,46-0,86)	0,84 (0,61-1,16)	1,00	0,45 (0,33-0,62)	0,84 (0,63-1,12)	0,90 (0,64-1,27)	1,00	0,60 (0,43-0,83)	0,54 (0,41-0,72)	0,40 (0,28-0,57)

OR: odds ratio.

\*: ajustado por sexo, idade, estado civil, consulta médica no último ano e internação hospitalar nos últimos seis meses.

**Tabela 5** - Odds ratio obtidos em análises brutas e ajustadas relacionando-se as miniações da vida diária causadas por doenças crônicas e a escolaridade. Brasil, 2013.

Doenças	Odds ratio (modelo bruto)						Odds ratio (modelo ajustado*)					
	Ensino Superior		Ensino Médio		Ensino Fundamental		Ensino Superior		Ensino Médio		Ensino Fundamental	
	Incompleto	/Completo	Incompleto	/Completo	Incompleto	/Completo	Incompleto	/Completo	Incompleto	/Completo	Incompleto	/Completo
OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)	OR (IC95%)
Hipertensão arterial	1,00	4,61 (2,32-9,18)	6,12 (3,30-11,33)	13,01 (6,96-24,33)	1,00	4,65 (2,32-9,29)	6,42 (3,43-12,02)	13,40 (7,08-25,35)	1,00	4,65 (2,32-9,29)	6,42 (3,43-12,02)	13,40 (7,08-25,35)
Diabetes mellitus	1,00	2,88 (0,99-8,37)	5,33 (2,16-13,02)	5,72 (2,26-14,48)	1,00	2,84 (0,91-7,10)	5,70 (2,21-14,68)	5,81 (2,15-15,68)	1,00	2,84 (0,91-7,10)	5,70 (2,21-14,68)	5,81 (2,15-15,68)
Doenças do coração	1,00	1,62 (0,67-3,90)	5,38 (2,51-11,50)	4,64 (2,02-10,65)	1,00	1,57 (0,66-3,70)	5,51 (2,59-11,70)	5,32 (2,25-12,59)	1,00	1,57 (0,66-3,70)	5,51 (2,59-11,70)	5,32 (2,25-12,59)
Acidente vascular cerebral	1,00	1,12 (0,39-3,22)	2,92 (1,23-6,94)	2,19 (0,91-5,28)	1,00	1,11 (0,38-3,18)	2,85 (1,15-7,04)	2,03 (0,82-5,04)	1,00	1,11 (0,38-3,18)	2,85 (1,15-7,04)	2,03 (0,82-5,04)
Asma	1,00	7,91 (3,10-20,18)	7,93 (3,49-18,02)	13,75 (5,34-35,41)	1,00	7,67 (3,07-19,14)	7,39 (3,20-17,05)	12,49 (4,83-32,30)	1,00	7,67 (3,07-19,14)	7,39 (3,20-17,05)	12,49 (4,83-32,30)
Doença pulmonar obstrutiva crônica	1,00	3,85 (1,12-13,29)	3,31 (1,12-9,79)	10,18 (3,29-31,52)	1,00	4,04 (1,12-14,60)	2,73 (0,85-8,77)	7,74 (2,45-24,50)	1,00	4,04 (1,12-14,60)	2,73 (0,85-8,77)	7,74 (2,45-24,50)
Câncer	1,00	2,20 (0,90-5,38)	1,54 (0,68-3,48)	2,90 (1,07-7,93)	1,00	2,29 (0,94-5,57)	1,65 (0,70-3,90)	3,38 (1,34-8,57)	1,00	2,29 (0,94-5,57)	1,65 (0,70-3,90)	3,38 (1,34-8,57)

OR: odds ratio.

\*: ajustado por sexo, idade, estado civil, consulta médica no último ano e internação hospitalar nos últimos seis meses.