UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

**Estado de saúde autoavaliado: fatores associados e
tendência temporal em países com dados disponíveis
para o período de 1990 a 2015**

Márcia Regina de Oliveira Pedroso

**Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Nutrição em Saúde Pública para
obtenção do título de Mestre em
Ciências**

Nível: Mestrado

Orientador: Prof. Dr. Wolney Lisboa Conde

São Paulo

2015

**Estado de saúde autoavaliado: fatores associados e
tendência temporal em países com dados disponíveis
para o período de 1990 a 2015**

Márcia Regina de Oliveira Pedroso

**Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Nutrição em Saúde Pública para
obtenção do título de Mestre em
Ciências**

Nível: Mestrado

Orientador: Prof. Dr. Wolney Lisboa Conde

São Paulo

2015

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da tese/dissertação.

Dedicatória

*Dedico este trabalho aos meus
pais, que me deram condições e
apoio, durante toda a minha vida,
para que eu pudesse fazer minhas
escolhas.*

Agradecimentos

Ao Wolney, meu orientador, por ter acreditado em mim e no meu potencial, mas, principalmente, pela pessoa maravilhosa que é em todos os sentidos. Por ter compreendido minhas dificuldades e por ter “aturado” a minha cara-de-pau, meu jeito debochado e o meu “drama”. Pelos inúmeros ensinamentos acadêmicos e para a vida.

Ao Prof Guilherme Werneck pelas diversas contribuições ao trabalho, desde o exame de qualificação até a defesa.

Ao Prof Ivan França Júnior pelas contribuições ao trabalho e por ter aceito participar da banca “*aos 45min do segundo tempo*”.

Ao Prof Felipe Fossati Reichert pelas contribuições e participação na banca do exame de qualificação.

Ao Prof Gizelton Alencar pelas contribuições ao projeto quando este ainda não estava completamente escrito.

Aos meus pais por aceitarem a distância, apesar das saudades, e por compreenderem as minhas faltas e escolhas.

Ao meu irmão, por ser um exemplo e uma referência do que quero, ou não, para a minha vida.

Às queridas amigas que fiz ao longo desta caminhada, pelas conversas, risadas, choros, dramas, trocas de conhecimentos, viagens... Em especial à Ana Elisa Rinaldi e Regismeire Viana, que por vezes se comportaram como minhas segundas mães, dando conselhos, cuidando de mim quando estava doente, salvando de apuros financeiros e ensinando a andar de bicicleta.

À Joana Rocha que me ajudou a construir esta conquista, antes mesmo de estar aqui; sem o apoio dela tudo isto teria sido muito mais difícil.

À todos os meus amigos da minha terra, o Rio Grande do Sul, pela torcida e incentivo e por compreenderem a minha ausência.

Resumo

Pedroso, MRO. Estado de saúde autoavaliado: fatores associados e tendência temporal em países com dados disponíveis para o período de 1990 a 2015 [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2015.

Introdução: A autoavaliação de saúde é um indicador da saúde geral e do bem-estar dos indivíduos e populações, resultado de uma percepção integrada sobre a saúde, incluindo aspectos biopsicossociais. Porém, há a necessidade de um melhor entendimento destes e de outros fatores associados e o estabelecimento de um modelo de causalidade. Além disto, faltam estudos avaliando as diferenças entre os países e contextos sociais, assim como a sua variação ao longo do tempo. **Objetivos:** 1) Descrever o estado de saúde de adultos não idosos, inferido por autoavaliação, entre países e regiões com diferentes perfis socioeconômicos; 2) Analisar os fatores contextuais e individuais associados à autoavaliação da saúde; 3) Analisar a tendência temporal dos valores da autoavaliação da saúde no período de 1990 a 2015.

Métodos: Foram estudados indivíduos adultos (20-59 anos) a partir de bases de dados de pesquisas de âmbito nacional para o período de 1991 a 2013. Foram incluídas pesquisas que continham a pergunta central do estudo, sobre como o indivíduo avalia a sua saúde, totalizando 92 bases de dados. As variáveis em estudo segundo grupos serão: macroecômicas (PIB *per capita* e coeficiente de Gini); sociodemográficas e econômicas (idade, sexo, estado civil, trabalho, renda, escolaridade, urbano/rural); e variáveis de estilo de vida, acesso aos serviços de saúde, presença e tipos de doenças, e limitações físicas e/ou mentais conforme as informações disponíveis em cada estudo. Utilizou-se análise com modelos de efeitos mistos, através do software STATA 13.0. As bases de dados utilizadas são todas de acesso livre. **Resultados:** A frequência de autoavaliação da saúde ruim/muito ruim variou de 2,6% na América do Norte a 14,2% no Oriente Médio e Norte da África. A autoavaliação da saúde se mostrou associada com a presença de doenças crônicas, sendo pior naqueles indivíduos que as possuem. A autoavaliação da saúde melhora com o aumento da escolaridade e da renda e piora com o aumento da idade, sendo pior também no sexo feminino e nos indivíduos que não trabalham. Piora também quanto maior o número de limitações físicas e/ou mentais e é melhor naqueles indivíduos com estilo de vida mais saudável. As variáveis contextuais explicam parte da variância, sendo seu efeito mais pronunciado nas mulheres. O estado de saúde autoavaliado se reduziu ao longo dos anos. **Conclusão:** A autoavaliação da saúde é determinada por diversos fatores, tanto objetivos como subjetivos, demonstrando ser um bom parâmetro para a avaliação do estado geral de saúde de uma população.

Descritores: Autoavaliação da saúde; Adultos; Epidemiologia.

Abstract

Pedroso, MRO. Self-assessed health status: associated factors and temporal trend in countries with available data for the period 1990-2015 [dissertation]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2015.

Introduction: The self-rated health is an indicator of overall health and well-being of individuals and populations, the result of an integrated perception of health, including biopsychosocial aspects. However, there is a need for a better understanding of these and other associated factors, and the establishment of a causal model. Furthermore, there are few studies evaluating the differences between countries and social contexts and their variation over time.

Objectives: 1) To describe the health status of non-elderly adults, inferred by self-assessment, between countries and regions with different socio-economic profiles; 2) analyze the contextual and individual factors associated with self-rated health; 3) To analyze time trends of self-rated of values from 1990 to 2015. **Methods:** We studied adults (20-59 years) from national research databases for the period 1991-2013. Were included studies that contained the central question of the study, about how the individual evaluates their health, totaling 92 databases. The variables second groups will be: economics (GDP per capita and Gini coefficient); sociodemographic and economic (age, sex, marital status, work, income, education, urban / rural); and lifestyle variables, access to health services, presence and types of diseases, and physical and/or mental limitations as the information available in each study. We used analysis using mixed models, using STATA 13.0. The databases used are all freely accessible. **Results:** The frequency of self-rated poor health / very poor ranged from 2.6% in North America to 14.2% in the Middle East and North Africa. The self-rated health was associated with the presence of chronic diseases, and worse in those individuals who possess them. The self-rated health improves with increasing education and income and worsens with increasing age also being worse among women and individuals who are not working. Worsening also the greater the number of physical and/or mental and is better in individuals with healthy lifestyle. The contextual variables explain part of the variance, and its most pronounced effect on women. The self-rated health status was reduced over the years. **Conclusion:** The self-rated health is determined by several factors, both objective and subjective, proving to be a good parameter for assessing the general health of a population.

Keywords: Self-rated health; Adults; Epidemiology.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1 O QUE É O ESTADO DE SAÚDE AUTOAVALIADO E O QUE ELE MEDE?.....	12
1.2 FATORES ASSOCIADOS AO ESTADO DE SAÚDE AUTOAVALIADO.....	14
1.3 O ESTADO DE SAÚDE AUTOAVALIADO NO MUNDO E NO BRASIL.....	16
2. JUSTIFICATIVA.....	20
3. OBJETIVOS.....	21
3.1 OBJETIVO GERAL.....	21
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	21
4. MÉTODOS.....	22
4.1 FONTE DOS DADOS E AMOSTRAGEM.....	22
4.2 PAÍSES E POPULAÇÃO SELECIONADA PARA O ESTUDO.....	24
4.3 SELEÇÃO E TRATAMENTO DAS VARIÁVEIS EM ESTUDO.....	29
4.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	38
5. RESULTADOS.....	44
5.1 ANÁLISE TRANSVERSAL.....	44
5.2 TENDÊNCIA TEMPORAL.....	62
6. DISCUSSÃO.....	66
7. CONCLUSÃO.....	74
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
ANEXO.....	80

Lista de Quadros e Tabelas

Quadro 1. Estado de saúde autoavaliado em estudos de base populacional.....	18
Quadro 2. Descrição das pesquisas utilizadas no estudo.....	23
Tabela 1. Bases de dados excluídas do estudo segundo motivo.....	24
Tabela 2. Número original de casos, número de exclusões e total de casos avaliados das bases de dados estudadas divididas segundo regiões.....	26
Quadro 3. Variáveis selecionadas para o estudo segundo grupos.....	30
Tabela 3. Médias de idade, anos de estudo e autoavaliação da saúde e frequência de doenças crônicas nos países selecionados segundo região, 1990-2015.....	44
Tabela 4. Características macroeconômicas, sociais, demográficas e econômicas, presença de doenças crônicas e estado de saúde autoavaliado segundo regiões, 1990-2015.....	49
Tabela 5. Características de estilo de vida, acesso aos serviços de saúde e presença de limitações segundo regiões e sexo, 1990-2015.....	55
Tabela 6. Efeito dos fatores fixos e aleatórios no estado de saúde autoavaliado em modelo de efeitos mistos.....	59
Tabela 7. Características macroeconômicas, sociodemográficas, presença de doenças crônicas e estado de saúde autoavaliado para o conjunto de países incluídos na análise de tendência temporal.....	63
Tabela 8. Efeitos dos fatores associados no estado de saúde autoavaliado em modelo de regressão linear considerando a variação temporal.....	64

Lista de Figuras

Figura 1. Frequência de autoavaliação da saúde ruim/muito ruim em estudos brasileiros.....	19
Figura 2. Primeiro modelo conceitual do estado de saúde autoavaliado.....	40
Figura 3. Segundo modelo conceitual do estado de saúde autoavaliado.....	41
Figura 4. Síntese das análises realizadas no estudo.....	43
Figura 5. Razão entre a proporção do estado de saúde autoavaliado muito bom/excelente <i>versus</i> a proporção da avaliação ruim/muito ruim segundo países, 1990-2015.....	52

1. INTRODUÇÃO

Saúde é um conceito em permanente discussão e por sua multiplicidade de níveis de determinação, incluindo concepções subjetivas dos indivíduos, torna-se complexo mensurá-lo. A estimativa de indicadores que traduzam esse conceito é uma tarefa complexa e sujeita a diversas interpretações e polêmicas, especialmente quanto mais generalizante pretende ser o indicador. A maioria dos indicadores atualmente utilizados tem dado ênfase somente à presença ou ausência de doenças, não levando em consideração os aspectos sociais, psicológicos e culturais que envolvem a saúde.

Torna-se, então, clara a necessidade de estabelecimento de uma medida que sintetize todos estes aspectos que envolvem a saúde, que seja aceita internacionalmente e comparável entre os diferentes países. Além disto, ela deve ter o poder de descrever as mudanças e as desigualdades do processo saúde-doença das populações. Uma proposta alternativa é pedir ao próprio indivíduo que classifique seu estado de saúde com base em uma escala numérica em que os valores traduzem a qualidade crescente do estado de saúde: o estado de saúde autoavaliado.

1.1 O QUE É O ESTADO DE SAÚDE AUTOAVALIADO E O QUE ELE MEDE?

O estado de saúde autoavaliado é um indicador global da saúde e do bem-estar dos indivíduos, resultado da sua percepção integrada sobre saúde, incluindo aspectos físicos, biológicos, psicológicos, culturais e sociais (MIILUNPALO et al, 1997; PRUSS, 2011; PAVÃO et al, 2013). Esta medida tem sido amplamente estudada por ser de fácil administração e por prover uma análise sucinta dos diversos componentes que envolvem o estado de saúde, incluindo estágios prévios ao desenvolvimento de doenças e o histórico de saúde dos indivíduos, não captados por métodos objetivos de avaliação (LOPEZ, 2004).

Podemos estimar o estado de saúde autoavaliado através da realização de uma simples pergunta como, por exemplo: “*Em geral você diria que sua saúde é...*” (PAVÃO et al, 2013), cujas opções de resposta variam do excelente ou muito boa até ruim ou muito ruim. Estudos indicam que esse método apresenta boa reprodutibilidade (MIILUNPALO et al, 1997) e boa concordância com a avaliação médica do estado de saúde (HUNT, 1980).

O estado de saúde autoavaliado está bem associado a desfechos clínicos e mortalidade, mesmo quando medidas clínicas da saúde são levadas em conta (MOSSEY E SHAPIRO, 1982; KAPLAN E CAMACHO, 1983; IDLER E ANGEL, 1990; SHIELDS E SHOOSTARI, 2001, KONDO et al, 2009). BENYAMINI e IDLER (1999) em sua revisão da literatura mostraram um efeito independente do estado de saúde autoavaliado na mortalidade e na sobrevida, mesmo após ajuste para outras covariáveis. MOSSEY e SHAPIRO (1982) encontraram em seu estudo que a autoavaliação da saúde seria um segundo preditor, atrás apenas da idade.

A questão mais relevante nesse tema, do ponto de vista da qualidade da estimativa, é compreender o que os indivíduos levam em consideração ao definir sua saúde. Os estudos têm demonstrado que as referências mudam conforme cada indivíduo, e que o estado de saúde autoavaliado não é só afetado pela presença ou ausência de doenças, mas também pela capacidade física e mental e fatores comportamentais (KRAUSE E JAY, 1994; SHIELDS E SHOOSTARI, 2001; FAYERS E SPRANGERS, 2002).

IDLER et al (1999) através de uma análise qualitativa do estado de saúde autoavaliado, encontraram que 37,1% dos participantes consideravam primeiramente a sua saúde física e a presença ou ausência de doenças e sintomas ao definir seu estado de saúde, 13,8% consideravam a sua capacidade física para fazer suas atividades habituais, 10,1% os comportamentos relacionados com riscos à saúde, e o restante aspectos relacionados com atividades e relações sociais, psicológicos, emocionais e espirituais. KRAUSE e JAY (1994) também encontraram a comparação com outros indivíduos como um dos fatores levados em consideração no estado de saúde autoavaliado.

1.2. FATORES ASSOCIADOS AO ESTADO DE SAÚDE AUTOAVALIADO

Muitos estudos têm apontado a relação entre a saúde individual e o contexto em que as pessoas vivem. O contexto é definido como o meio social, econômico, cultural e ambiental em que os indivíduos vivem e suas relações, podendo variar desde bairros até países (DIEZ-ROUX, 2000). A percepção que o indivíduo tem da sua saúde está relacionada, ademais, com seus grupos de pertencimento e com o contexto em que vive, por isso é importante compreender as relações entre o contexto e os indivíduos (SUBRAMANIAN e KAWACHI, 2006; SANTOS et al, 2007; WITVLIET et al, 2011).

SANTOS et al (2007), através de uma revisão sistemática onde avaliavam a associação entre os fatores contextuais e o estado de saúde autoavaliado, verificaram que 15 dos 18 estudos revisados encontraram associação entre características contextuais e este desfecho, após ajuste para fatores individuais. Alguns dos fatores contextuais utilizados nos estudos foram renda média, desigualdades, nível de escolaridade e recursos sociais da unidade espacial (vizinhança, cidades, estados, etc). Concluiu-se, então, que piores condições socioeconômicas do ambiente aumentam a chance de autoavaliação ruim da saúde.

No nível das características individuais, os estudos indicam que condições crônicas apresentam uma importante influência: quanto maior o número de doenças menor a chance de reportar saúde muito boa ou excelente (KAPLAN et al, 1996; SHIELDS e SHOOSTARI, 2001; REICHERT et al, 2012). A relação também varia conforme o tipo de doença (KAPLAN et al, 1996). Habilidade de fazer as atividades diárias também tem sido indicada como um importante determinante; homens e mulheres com restrições funcionais têm maior chance de reportar saúde regular e/ou ruim, quando comparadas com pessoas sem restrições (SHIELDS E SHOOSTARI, 2001).

Com o aumento da idade, as pessoas tendem a classificar pior a sua saúde (PRUSS, 2001; PAVÃO et al, 2013). Com relação ao sexo, os estudos têm demonstrado que os homens avaliam melhor a sua saúde (MOLARIUS et al, 2006; UNDEN e ELOFSSON, 2006). Porém, quando os estudos avaliam os

fatores associados separados por sexo, não são encontradas diferenças entre estes (MANDERBACKA et al, 1999; KELLEHER et al, 2003; UNDEN e ELOFSSON, 2006).

Estudo realizado nos Estados Unidos e no Canadá demonstrou que os casados classificam melhor a sua saúde quando comparados com os não-casados (PRUSS, 2011). Outro estudo indicou que não há associação do estado de saúde autoavaliado com o estado civil (SHIELDS e SHOOSTARI, 2001).

Hábitos comportamentais relacionados ao estilo de vida também têm sido relacionados com o modo em que os indivíduos percebem sua saúde. Fumantes atuais e ex-fumantes apresentam uma maior chance de reportar sua saúde como regular e/ou ruim (KAPLAN et al, 1996; PRUSS, 2011; PAVÃO et al, 2013). OKOSUN et al (2001) encontraram em seu estudo que pessoas com obesidade têm menor chance de reportar saúde muito boa ou excelente quando comparadas com pessoas com peso adequado. Outros estudos indicam o mesmo e mostram a mesma relação com o baixo peso (PRUSS, 2011; PAVÃO et al, 2013). Indivíduos que não praticam atividade física ou que praticam de forma irregular ou ocasional também têm uma menor chance de autoavaliar sua saúde como sendo muito boa ou excelente (SHIELDS e SHOOSTARI, 2001; PRUSS, 2011; PAVÃO et al, 2013). Com relação ao álcool, os estudos têm indicado que a associação segue um formato em J, ou seja, indivíduos que consomem bebidas alcoólicas moderadamente têm menor chance de avaliarem sua saúde como regular ou ruim, quando comparados com aqueles que não bebem ou que bebem muito (KAPLAN et al, 1996; POIKOLAINEN et al, 1996; SHIELDS e SHOOSTARI, 2001; PAVÃO et al, 2013).

A relação entre escolaridade e renda com o estado de saúde autoavaliado parece estar melhor estabelecida. A maioria dos estudos demonstra uma pior autoavaliação da saúde nos indivíduos com menor escolaridade e menor renda (SHIELDS e SHOOSTARI, 2001; UNDEN e ELOFSSON, 2006; PRUSS, 2011). PRUSS (2011) mostrou que a

probabilidade de reportar a saúde como ruim reduz em 5,4% no Canadá e 4,2% nos Estados Unidos a cada aumento de mil dólares na renda.

A posição que os indivíduos se consideram dentro da sociedade também influencia seu estado de saúde autoavaliado. Estudos indicam que aqueles indivíduos que se consideram em piores condições socioeconômicas, mesmo que estas sejam consideradas boas por outros parâmetros, tendem a avaliar sua saúde como regular ou ruim (SUBRAMANIAN et al, 2009; KUO e CHIANG, 2013).

Com relação à associação entre o estado de saúde autoavaliado e a utilização de serviços de saúde, os estudos têm indicado que o número de visitas ao médico está correlacionado com a maneira que o indivíduo percebe sua saúde, principalmente em mulheres (MILUNPALO et al, 1997; UNDEN e ELOFSSON, 2006). GALLEGOS-CARRILLO et al (2008) mostraram em seu estudo que pessoas que utilizam mais os serviços de saúde preventivos tendem a avaliar melhor a sua saúde.

1.3. O ESTADO DE SAÚDE AUTOAVALIADO NO MUNDO E NO BRASIL

No geral, os estudos sobre o tema têm sido realizados com dados coletados a nível nacional, regional ou local, apresentando as características destas populações. Poucos são os estudos que trabalham em uma perspectiva mais global, utilizando-se de dados de mais de um país (HUIJTS et al, 2010; WITVLIET et al, 2011). A maioria dos estudos sobre o tema foram realizados com a população norte-americana (SUBRAMANIAN et al, 2001; LOPEZ, 2004; SUBRAMANIAN e KAWACHI, 2006; DOWD e ZAJACOVA, 2010; TSAI et al, 2010) . O quadro 1 apresenta um resumo dos resultados sobre as frequências de autoavaliação da saúde encontradas nos estudos (no caso de estudos no mesmo local foi utilizado o mais recente).

No Brasil, o estado de saúde autoavaliado tem sido analisado em pesquisas de âmbito nacional (SZARCWALD et al, 2005; THEME-FILHA et al, 2005; DACHS e SANTOS, 2006; BARROS et al, 2009; PAVÃO et al 2013) e

em estudos localizados e com populações específicas (HOFELMANN E BLANK, 2007; FONSECA et al, 2008; BEZERRA et al, 2011; TRAEBERT et al, 2011; REICHERT et al, 2012). As prevalências de autoavaliação ruim e/ou muito ruim da saúde variam de 4,31% em 2003 (DACHS e SANTOS, 2006) a 40% em 2008 (PAVÃO et al, 2013), sendo esta pior nas regiões Norte e Nordeste. Todos os estudos demonstram uma forte influência dos fatores socioeconômicos, com destaque para a escolaridade e a renda. A figura 1 apresenta a frequência de autoavaliação ruim/muito ruim em estudos brasileiros.

Quadro 1. Estado de saúde autoavaliado em estudos de base populacional.

Local	Ano	População (n)	Faixa etária	Autoavaliação da saúde	Referência
Barcelona/Espanha	2000	4219	16 a 64 anos (indivíduos empregados)	Regular/Ruim/Muito ruim - Homens: 10% - Mulheres: 14,2%	BORRELL et al, 2004
Suécia (centro do país)	2000	46636	18 a 79 anos	Ruim/Muito ruim - Homens: 7% - Mulheres: 9%	MOLARIUS et al, 2006
Finlândia	2000/01	8028	30 anos e mais	Regular/Ruim/Muito ruim - Geral: 39%	NIEMINEN et al, 2013
Canadá	2002/03	3505	18 anos e mais	Ruim - Geral: 11,2%	PRUSS, 2011
Taiwan	2002/03	13692	25 a 64 anos	Ruim/Muito Ruim - Homens: 8,6% - Mulheres: 8,4%	KUO E CHIANG, 2013
Buenos Aires/Argentina	2005	1510	17 anos e mais	Regular/Ruim - Homens: 12,7% - Mulheres: 16,5%	ALAZRAQUI et al, 2009
Estados Unidos	2007	428888	18 anos e mais	Regular/Ruim - Geral: 16,5%	TSAI et al, 2010

Figura 1. Frequência de autoavaliação da saúde ruim/muito ruim em estudos brasileiros.

2. JUSTIFICATIVA

Como exposto, há diversos estudos investigando os fatores que influenciam a forma como o indivíduo autoavalia a sua saúde, na sua maioria com populações específicas ou restritos à determinadas áreas geográficas. Poucos estudos (HUIJITS et al, 2010; WITVLIET et al, 2011) investigaram como o estado de saúde autoavaliado se distribui e qual o tamanho do efeito das variáveis associadas em populações diferentes dentro da mesma análise.

Ao avaliarem os fatores associados, os estudos não o fazem de forma exaustiva, agregando na mesma análise todos os fatores que se mostraram associados na literatura e demonstrando as suas relações. Além disto, poucos fazem a distinção entre os sexos (MANDERBACKA et al, 1999; KELLEHER et al, 2003; UNDEN e ELOFSSON, 2006).

Com base nisto, este estudo propõe um modelo conceitual para comparar o estado de saúde autoavaliado e estimar o efeito médio da associação deste com seus fatores condicionantes, utilizando-se, para isto, de dados de diferentes regiões e países.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GERAL

Avaliar o estado de saúde autoavaliado de adultos, seus fatores associados e sua tendência temporal entre países e regiões com diferentes perfis socioeconômicos.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever o estado de saúde de adultos não idosos, inferido por autoavaliação, entre países e regiões com diferentes perfis socioeconômicos;
- Analisar os fatores contextuais e individuais associados à autoavaliação da saúde;
- Analisar a tendência temporal dos valores da autoavaliação da saúde no período de 1990 a 2015.

4. MÉTODOS

4.1. FONTE DOS DADOS E AMOSTRAGEM

Para este estudo foram utilizadas pesquisas de âmbito nacional realizadas durante o período de 1990 a 2015, com dados disponíveis, que contivessem a pergunta central do estudo, sobre como o indivíduo avalia a sua saúde.

Todas as pesquisas trabalhadas são de base domiciliar e utilizam amostras representativas da população nos seus países. O quadro 2 apresenta informações sobre o processo de amostragem e sobre a população estudada em cada pesquisa.

Quadro 2. Descrição das pesquisas utilizadas no estudo.

Nome pesquisa	<i>Living Standards Measurement Study (LSMS)</i>	<i>World Health Survey (WHS)</i>	<i>National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)</i>
Descrição	Este programa foi estabelecido pelo <i>Development Research Group</i> (DECRG) do Banco Mundial com o objetivo de desenvolver meios de melhorar o tipo e a qualidade dos dados domiciliares coletados pelos países em desenvolvimento, para que estes sejam usados como base para a tomada de decisões políticas.	Foi implementado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2002-04 em parceria com 70 países de todo o mundo, com o objetivo de gerar informações sobre a saúde da população adulta e os sistemas de saúde.	É um programa de estudos desenhado para avaliar a saúde e a nutrição de adultos e crianças dos Estados Unidos, combinando coleta de dados por entrevistas e exames físicos. É conduzido pelo <i>National Center for Health Statistics (NCHS)</i> , que faz parte do <i>Centers for Disease Control (CDC)</i> .
Amostragem	Nacional Domiciliar 2 estágios	Nacional Domiciliar 3 estágios	Nacional Domiciliar Multinível
População	Todos os membros do domicílio	Indivíduos com 18 anos ou mais	Indivíduos de todas as idades.
Amostra (n)	2000 a 5000 domicílios	5000 pessoas por país	Ao redor de 10.000 participantes
Entrevista	Todos os membros do domicílio	1 morador selecionado	1 morador selecionado
Fonte	http://www.worldbank.org/lsmis/	http://www.who.int/healthinfo/survey/en/	http://www.cdc.gov/nchs/nhanes.htm

4.2. PAÍSES E POPULAÇÃO SELECIONADOS PARA O ESTUDO

Do total de 119 bases de dados previstas inicialmente, foram analisados dados de 75 (63,0%). Para os países que possuíam mais de duas bases de dados no período, foram incluídas a mais recente e a mais antiga. A tabela 1 apresenta as bases de dados que foram excluídas e os motivos de sua retirada.

Tabela 1. Bases de dados excluídas do estudo segundo motivo.

País	Ano	Tipo de estudo	Motivo
África do Sul	2006	SAGE	Estudos com amostra somente de pessoas acima de 50 anos.
África do Sul	2010	SAGE	
Gana	2007	SAGE	
Índia	2007	SAGE	
África do Sul	2007/08	SAGE	Estudos com amostra com pequeno número de indivíduos abaixo de 50 anos.
China	2007/10	SAGE	
Gana	2007/08	SAGE	
Rússia	2007/10	SAGE	
México	2009/10	SAGE	Estudos com dados longitudinais. Indivíduos das amostras já foram entrevistados nos estudos anteriores.
Albânia	2003	LSMS	
Albânia	2004	LSMS	
Bósnia-Herzegovina	2003	LSMS	
Bósnia-Herzegovina	2004	LSMS	
Índia	2006/07	SAGE	
China	2009/10	SAGE	Estudos realizados somente em uma região específica do país; não representativos nacionalmente.
Tanzânia	1992	LSMS	
Tanzânia	1993	LSMS	
Tanzânia	1994	LSMS	
Tanzânia	2004	LSMS	
Tanzânia	2010	LSMS	
Sérvia	2000	LSMS	

País	Ano	Tipo de estudo	Motivo
Armênia	1996	LSMS	Bases de dados não foram disponibilizadas.
Cazaquistão	1996	LSMS	
Nepal	2003	LSMS	
Nepal	2010	LSMS	
Tunísia	2003	WHS	
Zâmbia	2003	WHS	País não tem dados de PIB e Coeficiente de Gini na base de dados do Banco Mundial para o período selecionado do estudo.
Mianmar	2003	WHS	
Brasil	1998	PNAD	
Brasil	2003	PNAD	
Brasil	2008	PNAD	
Timor Leste	2001	LSMS	Questionário não tem informação sobre a presença de doenças crônicas.
Congo	2003	WHS	Base de dados com muitos dados faltantes (<i>missing</i>).
Turquia	2003	WHS	
Kirgistão	1993	LSMS	Questionário só possui informações sobre as seguintes doenças crônicas: diabetes, acidente vascular cerebral e infarto.
Kirgistão	1998	LSMS	Com as variáveis constantes nos bancos não foi possível reunir (comando <i>merge</i>) os diferentes bancos da pesquisa.
Bósnia-Herzegovina	2002	LSMS	País já representado com bases de dados de anos mais recentes.
Kirgistão	1996	LSMS	
Tajiquistão	2003	LSMS	
Estados Unidos	2001/02 a 2009/10	NHANES	
Brasil	2013	PNS	Base de dados não foi totalmente disponibilizada (até 01/06/2015)

Foram analisados dados de indivíduos adultos não idosos (20 a 59 anos) que apresentavam dados sobre o estado de saúde autoavaliado. Assim, foram excluídos casos que tinham sua autoavaliação como “*Não sei*” ou “*Não respondeu*”, cujos dados eram faltantes(*missing*), ou quando era possível definir se não foi o indivíduo que fez a avaliação da saúde.

A tabela 2 apresenta o *n* originale final de cada base. A diferença é resultante dos procedimentos de exclusão por uma das razões a seguir: mulheres grávidas, indivíduos que não tinham informação sobre o sexo ou cujos dados faziam parte de série longitudinal do estudo. Ao todo, foram analisados dados de 257953 indivíduos de 70 países.

Tabela 2. Número original de casos, número de exclusões e total de casos avaliados das bases de dados estudadas divididas segundo regiões.

País	Ano da pesquisa	<i>n</i> original	Exclusões por			<i>n</i> analisado
			Idade	Autoavaliação da saúde ^a	Outros ^b	
África						
África do Sul	2003	2352	359	10	0	1983
Burkina Faso	2003	4825	827	4	0	3994
Chade	2003	4661	889	36	2	3734
Costa do Marfim	2003	3184	517	52	0	2615
Etiópia	2003	4938	1021	9	0	3908
Gana	2003	3938	835	10	0	3093
Ilhas Comores	2003	1759	517	2	0	1240
Ilhas Maurício	2003	3888	668	2	0	3218
Malawi	2003	5306	1098	11	0	4197
Mali	2003	4285	1327	157	18	2783
Mauritânia	2003	3842	860	28	20	2934
Namíbia	2003	4250	821	208	0	3221
Quênia	2003	4417	794	8	0	3615
Senegal	2003	3226	633	262	12	2319
Suazilândia	2003	3121	670	850	0	1601
Zimbábue	2003	4100	834	31	0	3235

País	Ano da pesquisa	n original	Exclusões por			n analisado
			Idade	Autoavaliação da saúde ^a	Outros ^b	
América Latina e Caribe						
Brasil	1996/97	19409	9815	16	932	8646
Brasil	2003	5000	1060	3	0	3937
Equador	2003	4660	954	49	0	3657
Guatemala	2003	4770	976	6	0	3788
México	2003	38746	8371	0	0	30375
Paraguai	2003	5143	1071	2	0	4070
República Dominicana	2003	4534	992	12	0	3530
Uruguai	2003	2988	814	2	0	2172
Leste Europeu e Ásia Central						
Albânia	2002	16521	8291	3579	756	3895
Albânia	2005	17302	8346	4546	753	3657
Bósnia-Herzegovina	2003	1028	312	0	0	716
Bulgária	2003	8168	3699	19	0	4450
Bulgária	2007	12212	5794	75	0	6343
Cazaquistão	2003	4496	532	0	0	3964
Croácia	2003	990	384	1	0	605
Eslováquia	2003	2519	378	576	4	1561
Eslovênia	2003	585	189	1	0	395
Estônia	2003	1012	338	0	0	674
Geórgia	2003	2755	1005	0	0	1750
Hungria	2003	1419	485	4	0	930
Kirgistão	1997	13740	7800	20	25	5895
Letônia	2003	856	358	0	0	498
República Tcheca	2003	935	295	3	0	637
Rússia	2003	4422	1703	4	0	2715
Sérvia	2007	17375	7635	0	0	9740
Tajiquistão	1999	14143	8484	23	0	5636
Tajiquistão	2007	30323	16319	0	0	14004
Ucrânia	2003	2852	915	2	1	1934
Oriente Médio e Norte da África						
Emirados Árabes	2003	1180	112	1	0	1067
Israel	2003	1236	312	12	0	912
Marrocos	2003	5000	964	1	0	4035

País	Ano da pesquisa	n original	Exclusões por			n analisado
			Idade	Autoavaliação da saúde ^a	Outros ^b	
Leste Asiático e Pacífico						
China	2003	3993	882	0	0	3111
Filipinas	2003	10078	1560	1	0	8517
Laos	2003	4889	733	4	0	4152
Malásia	2003	6040	1010	19	0	5011
Vietnã	2003	3492	575	2	0	2915
Sul da Ásia						
Bangladesh	2003	5552	936	7	0	4609
Índia	2003	9994	1965	102	0	7927
Nepal	2003	8688	1672	0	0	7016
Paquistão	2003	6379	1182	9	0	5188
Sri Lanka	2003	6732	1247	8	0	5477
Europa Ocidental						
Alemanha	2003	1259	481	6	0	772
Áustria	2003	1055	276	2	0	777
Bélgica	2003	1012	271	14	0	727
Dinamarca	2003	1003	351	0	0	652
Espanha	2003	6364	2621	8	0	3735
Finlândia	2003	1013	399	1	0	613
França	2003	1008	204	0	0	804
Grécia	2003	1000	394	0	0	606
Holanda	2003	1091	407	2	0	682
Irlanda	2003	1014	281	184	0	549
Itália	2003	1000	333	2	0	665
Luxemburgo	2003	700	188	0	0	512
Noruega	2003	984	309	0	0	675
Portugal	2003	1030	435	0	0	595
Reino Unido	2003	1200	480	4	0	716
Suécia	2003	1000	399	0	0	601
América do Norte						
Estados Unidos	1999/00	9965	6919	3	283	2760
Estados Unidos	2011/12	9756	5987	1	57	3711

^aAutoavaliação da saúde como “não sei”, “sem informação” ou realizada por outra pessoa

^bGravidez, sem informação de sexo ou dados longitudinais

4.3. SELEÇÃO E TRATAMENTO DAS VARIÁVEIS EM ESTUDO

As variáveis estudadas foram divididas nos seguintes grupos, conforme o modelo proposto: 1) macroeconômicas e territoriais; 2) sociais, demográficas e econômicas; 3) estilo de vida; 4) acesso aos serviços de saúde; 5) presença de doenças; e 6) presença de limitações físicas e/ou mentais.

Procurou-se selecionar aquelas variáveis que pudessem ser compatibilizadas entre os diferentes tipos de pesquisas e que contemplassem os grupos de fatores associados previstos. Assim, variáveis foram reclassificadas, agrupadas ou geradas. O quadro 3 mostra a lista de variáveis divididas em grupos, com sua descrição e o tratamento que foi dado às mesmas.

Para aquelas variáveis que apresentavam dados faltantes (*missing*) realizou-se a imputação. A imputação é um método estatístico que permite o preenchimento dos dados faltantes com valores plausíveis estimados com base nos dados de indivíduos da população estudada que apresentem informações completas (StataCorp, 2011). Assim, não há a necessidade de serem excluídos casos, o que preserva a estrutura original da amostra – relevante especialmente no caso de amostras complexas – e evita vieses na análise.

Neste estudo, a imputação foi realizada através de modelos de regressão (imputação múltipla) ou pelo valor da mediana da variável, segundo estrato e Unidade Primária de Amostragem (PSU). Foram imputadas aquelas variáveis que apresentavam até 20% de valores *missing*; bases de dados com variáveis que superavam este valor foram excluídas das análises. A imputação foi realizada somente para as variáveis dos fatores associados. Para a variável desfecho (estado de saúde autoavaliado) e para as variáveis de seleção da população de estudo (idade e sexo) optou-se pela exclusão dos casos com dados faltantes. Maiores informações sobre os dados imputados constam no anexo I.

Quadro 3. Variáveis selecionadas para o estudo segundo grupos.

Variável	Tratamento	Categorias
Macroeconômicas e territoriais		
Produto Interno Bruto (PIB) <i>per capita</i>	Foi obtido a partir de informações da base de dados do Banco Mundial. O valor utilizado foi o ajustado para a paridade do poder de compra (PPP) e apresentado em dólares (<i>current international \$</i>). Para aquelas bases em que os dados foram coletados em mais de um ano, utilizou-se a média dos valores. Depois estes valores foram classificados segundo a divisão proposta pelo Banco Mundial, considerando os pontos de corte utilizados para o ano de cada base de dados.	1. Baixa renda 2. Média renda inferior 3. Média renda superior 4. Alta renda
Coeficiente de Gini	Foi obtido a partir de informações da base de dados do Banco Mundial. Para aquelas bases em que os dados foram coletados em mais de um ano, utilizou-se a média dos valores. Para os anos em que não havia esta informação (51 bases de dados), o valor foi calculado a partir de interpolação e/ou extrapolação a partir dos valores disponíveis para os outros anos. Depois estes valores foram classificados segundo a divisão proposta pelo Banco Mundial.	1. 25-30 2. 35-40 3. 40-45 5. 45-50 6. 50-55 7. 55-60 8. 60-65
Região	A divisão territorial dos países em regiões utilizada foi a proposta pelo Banco Mundial, com algumas	

Variável	Tratamento	Categorias
Região	<p>adaptações, considerando aspectos territoriais e econômicos. A Europa foi dividida em duas regiões, considerando o PIB <i>per capita</i>: países com PIB <i>per capita</i> maior que 20 mil dólares foram categorizados como “Europa Ocidental”, e países com PIB <i>per capita</i> menor que este valor como “Leste Europeu”, sendo estes últimos unidos com os países da “Ásia Central”, conforme divisão do Banco Mundial. As exceções a essa divisão foram Portugal (PIB <i>per capita</i>= US\$ 19.550) e Eslovênia (PIB <i>per capita</i>= US\$ 20.770), que, por questões territoriais foram colocados nos grupos “Europa Ocidental” e “Leste Europeu”, respectivamente. Países como Eslováquia e Estônia que não constavam na divisão do Banco Mundial foram incluídos no grupo “Leste Europeu”, considerando questões territoriais, assim como os Emirados Árabes, que foi incluído no grupo “Oriente Médio e Norte da África”. Os Estados Unidos foram incluídos na categoria criada “América do Norte”.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. África 2. América Latina e Caribe 3. Leste Europeu e Ásia Central 4. Oriente Médio e Norte da África 5. Leste Asiático e Pacífico 6. Sul da Ásia 7. Europa Ocidental 8. América do Norte
Sociais, demográficas e econômicas		
Sexo	Conforme informado nas bases de dados. Casos que não apresentavam essa informação foram excluídos (conforme mostrado na tabela 5).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masculino 2. Feminino
Idade	Foi obtida pela subtração entre a data	

Variável	Tratamento	Categorias
Idade	da realização da entrevista e a data de nascimento do indivíduo. Para aqueles casos e bases de dados onde não constavam estas informações, foi utilizada a idade informada. Os casos em que não foi possível calcular a idade ou esta não foi informada, foram excluídos. A idade foi analisada em anos e como categorias.	1. 20-29 anos 2. 30-39 anos 3. 40-49 anos 4. 50-59 anos
Estado civil	Conforme informado nas bases de dados e reclassificado em quatro categorias. Para aqueles casos em que não havia esta informação, o dado foi imputado por regressão para cada sexo, utilizando-se como variáveis preditoras a idade, a escolaridade, a renda, o trabalho atual e a situação do domicílio.	1. Solteiro 2. Casado/ Vivendo junto 3. Divorciado/ separado 4. Viúvo
Trabalho	Para esta variável utilizou-se a informação sobre trabalhos realizados nos últimos 7 dias, independente do tipo, e motivos de não trabalho. Indivíduos que informaram algum motivo para não terem trabalhado nos últimos 7 dias foram considerados como não trabalhando, desconsiderando o informado na questão anterior. Criou-se uma nova categoria para aqueles indivíduos que informaram estarem aposentados. Casos com dados <i>missing</i> para as duas questões foram considerados como trabalhando.	0. Não trabalhou nos últimos 7 dias 1. Trabalhou nos últimos 7 dias 2. Aposentado

Variável	Tratamento	Categorias
Escolaridade	Para a classificação da escolaridade foram utilizados os anos de estudo, que depois foram categorizados. Para aquelas bases que apresentavam a escolaridade somente em categorias, utilizou-se o valor médio da categoria para gerar os anos de estudo para as categorias com séries incompletas e o valor final para as categorias com séries completas, considerando a divisão escolar de cada país. Realizou-se imputação nos casos com dados <i>missing</i> , considerando a mediana de anos de estudo do estrato e da Unidade Primária de Amostragem (PSU) dentro de cada país.	1. Nunca estudou 2. 1-3 anos 3. 4-7 anos 4. 8-11 anos 5. 12 anos ou mais
Renda	Foi considerada a renda <i>per capita</i> do domicílio, que depois foi dividida em quintos. Quando esta informação já estava calculada, esta foi utilizada. Quando não havia esta informação, a renda foi estimada considerando os bens do domicílio, a partir do método estatístico da Análise de Componentes Principais - ACP (JOLIFFE, 2002). Quando haviam muitos dados <i>missing</i> nos bens, estes foram excluídos da análise (acima de 20%) ou então imputados por regressão ou pela mediana do estrato e PSU dentro de cada país, o mesmo procedimento realizado para estimar a renda não	Quintos

Variável	Tratamento	Categorias
Renda	informada nas bases de dados que traziam esta informação. Para as bases de dados dos Estados Unidos, foram utilizados os múltiplos da linha de pobreza (<i>poverty income ratio</i> –PIR), cujos valores foram divididos em quintos.	
Situação do domicílio	Utilizada a informação das bases de dados. Para os casos com dados <i>missing</i> , foi utilizada a imputação pela mediana do estrato e PSU dentro de cada país.	1. Urbano 2. Rural
Estilo de vida		
Estado nutricional	Foi estimado a partir das informações de peso e altura dos indivíduos através do Índice de Massa Corporal ($IMC = \text{peso} / \text{altura}^2$). Os dados de peso <i>missing</i> foram imputados por regressão, utilizando como variáveis preditoras a idade, os anos de estudo, a altura e o tabagismo. Os dados de altura <i>missing</i> foram também imputados por regressão, considerando a idade, os anos de estudo e a situação do domicílio como variáveis preditoras. Ambas as imputações foram realizadas separadas por sexo. Vale salientar que alguns estudos trabalharam com a realização destas medidas e outros com a informação relatada. Os valores de IMC foram classificados conforme recomendações da OMS (2003).	1. Baixo peso ($IMC < 18,5$) 2. Eutrofia ($IMC \geq 18,5$ e < 25) 3. Excesso de peso ($IMC \geq 25$ e < 30) 4. Obesidade ($IMC \geq 30$ e < 60)

Variável	Tratamento	Categorias
Tabagismo	Utilizou-se a informação das bases de dados sobre o status atual. Indivíduos que informaram consumo de tabaco em questões subsequentes, foram considerados como fumantes, independente da resposta dada sobre seu status atual. Os casos com dados <i>missing</i> foram considerados como não fumantes. Não foi utilizada a categoria de ex-fumante, pois não foi possível estabelecê-la na maioria das bases de dados; indivíduos nesta condição foram considerados como não-fumantes.	0. Não fumante 1. Fumante
Consumo de bebidas alcoólicas	Foi utilizada a pergunta sobre já ter consumido bebida alcoólica ao menos uma vez na vida. Indivíduos que informaram consumo de bebidas alcoólicas em questões subsequentes, foram considerados como já as tendo consumido. Os casos com dados <i>missing</i> foram passados para a categoria de não consumo.	0. Nunca consumiu bebida alcoólica 1. Já consumiu bebida alcoólica
Consumo de frutas e verduras	Utilizou-se informação sobre a média de porções consumidas diariamente de frutas e verduras, separadamente. Os dados <i>missing</i> foram imputados por regressão, utilizando-se como variáveis preditoras a idade, os anos de estudo, a renda e a situação do domicílio, dentro de cada país e separado por sexo. A variável foi trabalhada como contínua, sendo que o consumo de mais de 10	Contínua (número de porções)

Variável	Tratamento	Categorias
Consumo de frutas e verduras	porções foi agrupado na mesma categoria.	
Prática de atividade física	Foi derivada das informações sobre os dias de prática de diferentes modalidades de atividade física (intensa, moderada e caminhada). Os dias informados foram somados e divididos por sete e posteriormente categorizados. Indivíduos com dados faltantes foram considerados como não praticantes. Com as informações disponíveis nos bancos não foi possível avaliar a intensidade das atividades realizadas, devido à inconsistência nos dados.	0. Não pratica atividade física 1. 1 a 2 vezes por semana 2. 3 ou mais vezes por semana
Acesso aos serviços de saúde		
Atendimento odontológico	Esta variável foi derivada das perguntas sobre problemas odontológicos nos últimos 12 meses e atendimento para estes problemas. Indivíduos que não tinham informações foram considerados como não tendo tido problemas odontológicos.	0. Não teve problemas odontológicos 1. Teve e recebeu atendimento 2. Teve e não recebeu atendimento
Atendimento médico	Para esta variável utilizou-se a informação sobre necessidade de atendimento médico nos últimos 12 meses, independentemente do motivo. Dados que não tinham informação (<i>missing</i>) foram imputados por regressão, considerando idade, renda,	0. Não precisou atendimento 1. Preciou e foi atendido 2. Preciou e não foi atendido

Variável	Tratamento	Categorias
Atendimento médico	escolaridade e situação do domicílio como variáveis preditoras, separado por sexo. Agregou-se a este dado a informação sobre se o indivíduo realmente recebeu o atendimento.	
Presença de limitações físicas e/ou mentais		
Escore de limitações	Para a caracterização da presença de limitações calculou-se um escore com base nas informações de 14 questões do questionário que versavam sobre mobilidade, autocuidado, cognição, relações interpessoais, visão, qualidade do sono e humor. Cada questão apresentava uma escala de resposta que variava de 0 (“Nenhuma”) a 4 (“Extrema”). Para o cálculo do escore somaram-se os valores das categorias informadas, reunindo as informações de presença e intensidade. Dados <i>missing</i> foram passados para a categoria “Nenhuma”.	Escore
Presença de doenças crônicas		
Presença de doenças crônicas	Para a caracterização da presença de doenças crônicas utilizou-se as informações disponíveis em cada base de dados. Os questionários das pesquisas WHS e NHANES traziam perguntas sobre cada doença específica. A partir destas, foi criada uma variável onde o indivíduo era considerado como portador de doenças crônicas se respondia positivamente	0. Não 1. Sim

Variável	Tratamento	Categorias
Presença de doenças crônicas	para alguma delas. Os questionários das pesquisas LSMS apresentavam uma pergunta geral sobre a presença de doenças crônicas, independente do tipo. Casos sem informação foram considerados como não portadores.	
Presença de doenças crônicas e tratamento	A partir das bases de dados das pesquisas WHS foi possível definir se o indivíduo fazia tratamento para a doença crônica, a partir das informações sobre acompanhamento médico e uso de medicações. Esta informação foi agregada à presença de doenças crônicas.	0. Não tem 1. Tem e não faz tratamento 2. Tem e faz tratamento.
Estado de saúde autoavaliado		
Estado de saúde autoavaliado	Obtida a partir da pergunta sobre como o indivíduo avalia a sua saúde, a partir de cinco opções de resposta. Em alguns estudos, estas opções variavam de “muito ruim” a “muito bom”, e em outros de “ruim” a “excelente”. Para compatibilizar a escala, agregaram-se as categorias “muito ruim” e “ruim” e “muito bom” e “excelente”.	1. Ruim/Muito ruim 2. Regular 3. Bom 4. Muito bom/Excelente

4.4. ANÁLISE DOS DADOS

Na análise descritiva das variáveis estudadas, levou-se em consideração o desenho amostral dos estudos, utilizando-se, para isso, o comando *survey* do Pacote Estatístico Stata 13[®]. Foram calculadas as frequências relativas e as médias e erro padrão das variáveis segundo países e regiões. Estas análises levaram em consideração a última base de dados disponível para cada país.

Para a análise dos fatores determinantes do estado de saúde autoavaliado utilizou-se modelo multinível. Este modelo é recomendado para análise de estudos onde se considera que os indivíduos estão agrupados dentro de uma estrutura hierárquica, como países, regiões, classes de renda, escolas, entre outros. Nestas estruturas, o uso do modelo multinível é preferível uma vez que as características dentro dos grupos (intra-grupo) são mais similares do que as características entre os grupos (entre-grupos), o que viola o princípio da independência entre as observações. Assim, o uso de modelos de regressão múltipla convencionais resultaria em estimativas incorretas (HOX, 1995; DIEZ-ROUX, 2000).

Para levar em consideração essa estrutura, o modelo multinível permite examinar separadamente fatores individuais e contextuais. O contexto, neste caso, é a localização de um indivíduo em um grupo, no espaço ou no tempo. Na análise dos desfechos em saúde, assume-se que os indivíduos possam ser influenciados pelo seu contexto de vida, que os leva a diferentes comportamentos ou exposições e a diferentes estratégias de resposta (DIEZ-ROUX, 2000). Assim, os efeitos contextuais seriam aqueles definidos ao nível do grupo, após o que, então, são considerados os efeitos confundidores ao nível individual (DIEZ-ROUX, 2002).

Neste estudo utilizaram-se três níveis, tendo como variáveis definidoras do contexto os quintos de renda no segundo nível e a divisão dos países em regiões no terceiro nível.

O efeito das variáveis preditoras no estado de saúde autoavaliado foi analisado por modelo de regressão linear de efeitos mistos, que incorpora tanto coeficientes de efeitos fixos (constantes entre os indivíduos) como de efeitos aleatórios (variam entre os indivíduos).

No nível individual foram estimados os efeitos médios das variáveis referentes aos indivíduos, expressos pelos coeficientes e respectivos intervalos de confiança de 95% (efeitos fixos). Nos níveis contextuais, foram estimados os componentes da variância (efeitos aleatórios) e o coeficiente de partição da variância (CPV), que expressa a porcentagem da variância do modelo que se deve ao nível contextual.

Para a análise de efeitos mistos, utilizaram-se dois modelos conceituais. O primeiro foi montado considerando as variáveis que puderam ser compatibilizadas em todas as bases de dados. Inclui, portanto, dados de 65 países. Emirados Árabes, Ilhas Comores, Luxemburgo, Portugal e Zimbábue tiveram seus dados excluídos destas análises por não possuírem informações sobre o Coeficiente de Gini. A figura 2 apresenta este modelo e mostra as variáveis utilizadas em cada nível.

Figura 2. Primeiro modelo conceitual do estado de saúde autoavaliado.

O segundo modelo conceitual abrange todas as variáveis selecionadas para o estudo e foi analisado somente com as bases de dados do WHS (versão longa). Neste modelo se destaca a inclusão de fatores comportamentais, do acesso a serviços de saúde e também a presença de limitações relacionadas ou não às doenças crônicas. Algumas das bases de dados destes estudos

foram excluídas devido ao alto número de dados *missing* em alguma das variáveis (mais de 20%), totalizando 23 bases de dados neste modelo. Por este motivo, as regiões Oriente Médio e Norte da África, Sul da Ásia e América do Norte não foram representadas nesta análise. A figura 3 apresenta este modelo e mostra as variáveis utilizadas em cada nível.

Figura 3. Segundo modelo conceitual do estado de saúde autoavaliado.

Com o objetivo de verificar a variação temporal do estado de saúde autoavaliado foi realizada uma terceira análise. Esta foi realizada a partir de regressão linear, considerando as mesmas variáveis do nível individual do primeiro modelo, acrescida das variáveis *país* e *diferença entre os valores do Coeficiente de Gini no primeiro e segundo inquéritos*. A variável *ano de realização da pesquisa* foi incluída, a fim de quantificar o efeito médio observado nos países entre os dois períodos analisados. Para isto, foram utilizados apenas aqueles países com duas bases de dados disponíveis, totalizando cinco países (Albânia, Brasil, Bulgária, Estados Unidos e Tadjiquistão).

Os resultados deste estudo foram organizados em duas sessões, conforme os modelos propostos: análise transversal, que incluiu a última base de dados disponível para cada país; e tendência temporal, que incluiu a última e a primeira base de dados disponível para o período.

Todas as análises deste estudo foram realizadas no pacote estatístico Stata MP 13[®]. A figura 4 apresenta uma síntese das análises realizadas.

Figura 4. Síntese das análises realizadas no estudo.

5. RESULTADOS

5.1. ANÁLISE TRANSVERSAL

As frequências mais elevadas entre os 234339 indivíduos analisados nesta parte do estudo foram observadas nas regiões Leste Europeu e Ásia Central (24,1%) e América Latina e Caribe (22,2%). Para o conjunto dos indivíduos analisados a idade média foi 36 anos e a média de anos de estudo foi 7,7 anos, variando de 1,2 anos em Burkina Faso a 14,2 anos na Bélgica. A frequência média de doenças crônicas foi 27,2%, sendo maior nos Estados Unidos, onde quase metade da população (45,4%) apresentava alguma doença crônica em 2011/12, seguido pelo Nepal, com frequência de 44,2% em 2003. A média do escore de estado de saúde autoavaliado foi 2,9. Irlanda e Suazilândia são os países que apresentaram o maior e o menor escore de estado de saúde autoavaliado (3,4 e 2,1, respectivamente). A tabela 3 apresenta estas informações para cada um dos países estudados.

Tabela 3. Médias de idade, anos de estudo e autoavaliação da saúde e frequência de doenças crônicas nos países selecionados segundo região, 1990-2015.

País	Ano do inquérito	Idade em anos [média(EP)]	Anos de estudo [média(EP)]	Presença de doença crônica [%(EP)]	Autoavaliação da saúde [média(EP)]
África					
Malawi	2003	33,8(0,2)	5,4(0,1)	42,0(1,0)	3,3(0,0)
Etiópia	2003	33,7(0,2)	3,5(0,1)	30,1(0,8)	3,2(0,0)
Gana	2003	34,1(0,2)	6,7(0,1)	16,6(0,8)	3,2(0,0)
África do Sul	2003	35,1(0,3)	8,9(0,1)	26,0(1,0)	3,1(0,0)
Mali	2003	34,1(0,2)	1,8(0,1)	25,4(1,0)	3,1(0,0)
Namíbia	2003	34,3(0,3)	7,8(0,1)	23,1(1,0)	3,1(0,0)
Burkina Faso	2003	32,8(0,2)	1,2(0,1)	26,2(0,9)	3,0(0,0)
Quênia	2003	31,8(0,3)	9,3(0,1)	13,6(1,0)	3,0(0,0)
Senegal	2003	34,0(0,3)	3,5(0,1)	27,8(1,3)	3,0(0,0)
Mauritânia	2003	34,2(0,3)	4,1(0,1)	30,6(1,1)	2,9(0,0)

País	Ano do inquérito	Idade em anos [média(EP)]	Anos de estudo [média(EP)]	Presença de doença crônica [%(EP)]	Autoavaliação da saúde [média(EP)]
Ilhas Maurício	2003	37,3(0,2)	9,1(0,1)	25,6(0,8)	2,8(0,0)
Chade	2003	33,6(0,2)	2,0(0,1)	43,9(1,0)	2,7(0,0)
Costa do Marfim	2003	33,3(0,3)	6,1(0,1)	23,5(1,0)	2,7(0,0)
Ilhas Comores	2003	35,4(0,4)	4,5(0,2)	24,3(1,4)	2,7(0,0)
Zimbábue	2003	33,1(0,3)	8,5(0,1)	17,7(0,9)	2,7(0,0)
Suazilândia	2003	33,5(0,4)	7,3(0,2)	35,7(1,6)	2,1(0,0)
América Latina e Caribe					
Paraguai	2003	35,0(0,2)	8,4(0,1)	21,0(0,8)	3,1(0,0)
Uruguai	2003	37,4(0,3)	11,3(0,1)	26,2(1,1)	3,1(0,0)
México	2003	35,4(0,1)	8,1(0,0)	11,9(0,3)	2,9(0,0)
Brasil	2003	36,4(0,2)	7,4(0,1)	39,1(0,9)	2,7(0,0)
Equador	2003	35,5(0,3)	8,6(0,1)	17,2(0,9)	2,7(0,0)
República Dominicana	2003	35,9(0,3)	8,2(0,1)	27,6(1,1)	2,7(0,0)
Guatemala	2003	36,0(0,2)	4,5(0,1)	15,5(0,6)	2,6(0,0)
Leste Europeu e Ásia Central					
Albânia	2005	41,8(0,2)	10,0(0,1)	17,5(0,6)	3,1(0,0)
Kirgistão	1997	34,7(0,1)	10,9(0,0)	13,2(0,4)	3,1(0,0)
Bósnia-Herzegovina	2003	38,3(0,6)	10,8(0,2)	16,6(1,9)	3,0(0,0)
Bulgária	2007	40,2(0,2)	12,1(0,1)	14,6(0,5)	3,0(0,0)
Tajiquistão	2007	35,2(0,1)	10,0(0,0)	10,8(0,3)	2,9(0,0)
Croácia	2003	42,6(0,5)	11,6(0,1)	20,6(1,9)	2,8(0,0)
Eslováquia	2003	37,6(0,6)	13,6(0,1)	18,1(2,4)	2,8(0,1)
República Tcheca	2003	38,7(0,7)	12,7(0,2)	21,2(2,4)	2,8(0,1)
Sérvia	2007	39,7(0,1)	8,0(0,0)	23,8(0,5)	2,8(0,0)
Eslovênia	2003	39,0(0,6)	12,0(0,2)	31,9(2,3)	2,7(0,0)
Hungria	2003	39,0(0,4)	12,6(0,1)	39,0(1,8)	2,7(0,0)
Cazaquistão	2003	36,8(0,3)	13,3(0,1)	16,1(0,8)	2,6(0,0)
Geórgia	2003	38,0(0,3)	12,9(0,1)	23,7(1,2)	2,6(0,0)
Estônia	2003	39,2(0,5)	12,7(0,1)	29,4(1,9)	2,5(0,0)
Letônia	2003	39,0(0,6)	12,3(0,1)	22,5(2,1)	2,4(0,0)
Rússia	2003	40,6(0,4)	13,1(0,1)	24,2(1,6)	2,4(0,0)
Ucrânia	2003	38,5(0,3)	13,0(0,1)	22,5(1,2)	2,3(0,0)

País	Ano do inquérito	Idade em anos [média(EP)]	Anos de estudo [média(EP)]	Presença de doença crônica [%(EP)]	Autoavaliação da saúde [média(EP)]
Oriente Médio e Norte da África					
Emirados Árabes	2003	37,4(0,4)	12,6(0,2)	21,5(1,6)	3,3(0,0)
Israel	2003	37,3(0,5)	13,6(0,1)	19,6(1,5)	3,3(0,0)
Marrocos	2003	35,1(0,3)	5,1(0,2)	26,1(1,2)	2,4(0,0)
Leste Asiático e Pacífico					
Laos	2003	34,6(0,2)	4,6(0,1)	14,6(0,6)	3,2(0,0)
Malásia	2003	36,2(0,2)	9,4(0,1)	21,0(0,7)	3,0(0,0)
China	2003	40,0(0,3)	7,9(0,1)	17,5(1,0)	2,9(0,0)
Filipinas	2003	35,0(0,2)	9,0(0,1)	24,3(0,6)	2,7(0,0)
Vietnã	2003	35,4(0,3)	8,4(0,1)	11,9(0,7)	2,7(0,0)
Sul da Ásia					
Paquistão	2003	34,4(0,2)	3,9(0,1)	20,2(0,9)	3,1(0,0)
Sri Lanka	2003	37,0(0,2)	9,6(0,1)	11,9(0,6)	3,1(0,0)
Nepal	2003	34,8(0,2)	4,0(0,1)	44,2(0,7)	2,8(0,0)
Índia	2003	35,1(0,3)	5,2(0,2)	33,3(1,0)	2,7(0,0)
Bangladesh	2003	34,6(0,2)	4,3(0,1)	22,7(0,7)	2,4(0,0)
Europa Ocidental					
Irlanda	2003	38,9(0,6)	12,5(0,2)	25,5(2,1)	3,4(0,0)
Áustria	2003	39,4(0,4)	11,3(0,1)	21,9(1,5)	3,3(0,0)
Grécia	2003	39,6(0,5)	11,4(0,2)	19,6(1,6)	3,3(0,0)
Dinamarca	2003	41,9(0,4)	12,7(0,2)	28,1(1,8)	3,2(0,0)
França	2003	39,4(0,6)	14,0(0,2)	27,8(2,5)	3,1(0,0)
Noruega	2003	39,7(0,4)	13,0(0,2)	33,1(1,8)	3,1(0,0)
Alemanha	2003	40,7(0,4)	11,4(0,1)	24,6(1,6)	3,0(0,0)
Bélgica	2003	39,2(0,4)	14,2(0,1)	32,1(1,7)	3,0(0,0)
Espanha	2003	38,6(0,3)	11,4(0,1)	26,7(0,9)	3,0(0,0)
Luxemburgo	2003	39,8(0,5)	12,5(0,2)	34,3(2,1)	3,0(0,0)
Reino Unido	2003	38,9(0,4)	12,8(0,1)	36,9(1,8)	3,0(0,0)
Finlândia	2003	41,0(0,5)	13,0(0,1)	26,1(1,8)	2,9(0,0)
Holanda	2003	39,8(0,5)	13,7(0,1)	38,0(1,9)	2,9(0,0)
Itália	2003	39,3(0,4)	12,5(0,2)	20,8(1,6)	2,9(0,0)
Suécia	2003	41,5(1,0)	13,0(0,3)	35,1(4,0)	2,8(0,1)
Portugal	2003	38,2(0,5)	8,5(0,2)	31,5(2,2)	2,6(0,0)
América do Norte					
EUA	2011/12	39,7(0,3)	13,4(0,1)	45,4(1,1)	3,3(0,0)

As características macroeconômicas, sociais, demográficas, presença de doenças crônicas e estado de saúde autoavaliado segundo regiões estão descritas na tabela 4.

O conjunto dos países analisados é bastante heterogêneo em relação aos parâmetros analisados. O PIB *per capita* variou de US\$ 490 no Malawi em 2003 a US\$ 92030 nos Emirados Árabes no mesmo ano. O menor valor médio é encontrado para o conjunto de países africanos (US\$ 2394), seguido pelos países do Sul da Ásia (US\$ 2425), ambos equivalentes a 9% do valor médio observado na Europa Ocidental (US\$ 27518); esta região também apresenta o triplo do valor encontrado para o Leste Europeu e Ásia Central (US\$ 8652). A América do Norte apresentou PIB *per capita* 5x aquele observado no conjunto da América Latina e Caribe (US\$ 51410 e US\$ 9174 respectivamente). A região Oriente Médio e Norte da África incluiu países com grandes disparidades com relação ao PIB *per capita*: o valor encontrado para o Marrocos (US\$ 4170) equivale a 4,5% do observado nos Emirados Árabes, ambos em 2003.

Com relação ao valor médio do Coeficiente de Gini, a América Latina e Caribe foi a região mais desigual (54,1). A Europa Ocidental e o Sul da Ásia apresentaram valores muito próximos (31,8 e 33,1 respectivamente), mas que representam situações opostas: a primeira igualdade se dá com renda *per capita* elevada e a segunda com renda *per capita* e indicadores sociais mais baixos.

Nos países das regiões África, Leste Asiático e Pacífico e Sul da Ásia, a maioria da população residia na região rural (64,5, 53,7 e 77,1% respectivamente), enquanto nas outras regiões o meio urbano foi predominante. No total de dados analisados, a proporção de homens e mulheres foi igual (50%), com pequenas variações entre as regiões. A região com indivíduos mais jovens foi a África, com 43,5% da população na faixa etária dos 20 a 29 anos. No Leste Asiático e Pacífico e no Sul da Ásia, a frequência de indivíduos que declararam viver com um cônjuge variou de 70 a 80%, mais elevada que nas outras regiões, onde esta frequência foi de, aproximadamente, 65%.

O Sul da Ásia foi a região menos escolarizada, na qual 44% da população não completou um ano de estudo, seguida da África com mais indivíduos analfabetos do que com ensino médio completo ou superior. No Leste Europeu e Ásia Central e na Europa Ocidental, a proporção de indivíduos com ensino médio completo ou superior correspondeu a dois terços da população.

A menor frequência de indivíduos trabalhando foi encontrada no Oriente Médio e Norte da África (51,7%) e as maiores no Leste Europeu e Ásia Central, Europa Ocidental e América do Norte (71,8, 71,4 e 71,9%, respectivamente).

O Leste Asiático e Pacífico apresentaram a menor frequência de doenças crônicas (18,9%), com a América Latina e Caribe e Europa Ocidental apresentando a mesma frequência (28,2%).

No conjunto de países estudados, 25,3% classificaram sua saúde como muito boa/excelente e 6,9% como ruim/muito ruim. A América do Norte apresentou a maior frequência de autoavaliação da saúde como muito boa/excelente (48,9%), seguida da África (37,0%), cuja frequência é o triplo da encontrada para o Leste Europeu e Ásia Central, que é a região onde menos pessoas avaliaram a sua saúde como muito boa/excelente (12,0%). O Oriente Médio e Norte da África apresentaram a maior frequência de indivíduos que avaliaram sua saúde como ruim/muito ruim (14,2%).

No parágrafo anterior, foram destacadas as diferenças do estado de saúde autoavaliado entre as regiões. A figura 5 apresenta as diferenças intra-país do conjunto de dados analisados. As diferenças foram estabelecidas com base na razão da proporção do estado de saúde autoavaliado muito bom/excelente *versus* a proporção de ruim/muito ruim. Os países foram separados em cinco categorias conforme os resultados desta razão. Com base nisto, os países asiáticos e do Leste Europeu são aqueles que apresentam menores valores (em vermelho e laranja no mapa). Bangladesh, Letônia, Marrocos, Rússia, Suazilândia, Tajiquistão e Ucrânia foram os países que apresentaram maior frequência de pessoas avaliando sua saúde como ruim/muito ruim em comparação com a avaliação muito boa/excelente, com valores de razão menores ou iguais a um (em vermelho no mapa).

Tabela 4. Características macroeconômicas, sociais, demográficas e econômicas, presença de doenças crônicas e estado de saúde autoavaliado segundo regiões, 1990-2015.

Região	África	América Latina e Caribe	Leste Europeu e Ásia Central	Oriente Médio e Norte da África	Leste Asiático e Pacífico	Sul da Ásia	Europa Ocidental	América do Norte ^a
n(%)	47690(20,5)	51529(22,2)	56018(24,1)	6014(2,6)	23706(10,2)	30217(13,0)	13681(5,8)	3711(1,6)
Nº bases	16	7	17	3	5	5	16	1
PIB <i>per capita</i> médio (<i>current international \$</i>)	2394	9174	8652	20661	5074	2425	27518	51410
Coeficiente de Gini médio ^b	42,9	54,1	32,4	40,7	40,7	33,1	31,8	40,9
Situação do domicílio [%(EP)] ^c								
Urbano	35,5(0,4)	78,4(0,4)	69,3(0,6)	68,2(1,0)	46,3(0,5)	22,9(0,4)	75,4(0,9)	- ^d
Rural	64,5(0,4)	21,6(0,4)	30,7(0,6)	31,8(1,0)	53,7(0,5)	77,1(0,4)	24,6(0,9)	-
Sexo [% (EP)]								
Masculino	49,0(0,4)	48,9(0,5)	45,6(0,7)	53,5(1,1)	49,3(0,5)	52,0(0,6)	50,7(1,3)	49,7(1,1)
Feminino	51,0(0,6)	51,1(0,5)	54,4(0,7)	46,5(1,1)	50,7(0,5)	48,0(0,6)	49,3(1,3)	50,3(1,1)
Faixa etária [(% (EP)]								
20 a 29 anos	43,5(0,4)	34,8(0,5)	25,0(0,6)	34,9(1,1)	37,2(0,6)	38,0(0,6)	24,4(1,1)	24,8(0,9)
30 a 39 anos	26,7(0,4)	28,0(0,5)	25,1(0,7)	28,2(1,0)	26,6(0,4)	27,2(0,5)	26,0(1,2)	23,4(0,9)
40 a 49 anos	18,2(0,3)	21,9(0,4)	28,3(0,7)	22,4(0,8)	23,3(0,4)	20,0(0,4)	27,2(1,2)	25,5(1,0)
50 a 59 anos	11,6(0,3)	15,3(0,4)	21,6(0,5)	14,5(0,7)	12,9(0,3)	14,8(0,4)	22,4(1,1)	26,3(1,1)

Região	África	América Latina e Caribe	Leste Europeu e Ásia Central	Oriente Médio e Norte da África	Leste Asiático e Pacífico	Sul da Ásia	Europa Ocidental	América do Norte
Estado civil [% (EP)]								
Solteiro	27,6(0,4)	24,8(0,5)	19,2(0,5)	28,9(1,1)	22,9(0,5)	16,3(0,5)	26,7(1,2)	25,3(0,9)
Casado/Vivendo junto	64,2(0,4)	66,9(0,5)	65,8(0,7)	66,5(1,1)	73,8(0,5)	79,5(0,5)	62,4(1,3)	60,3(1,1)
Divorciado/Separado	4,5(0,2)	5,9(0,2)	11,1(0,5)	2,7(0,4)	1,3(0,1)	0,9(0,1)	9,3(0,8)	13,2(0,8)
Víuvo	3,7 (0,1)	2,4(0,1)	4,0(0,2)	1,9(0,2)	2,0(0,1)	3,3(0,2)	1,6(0,2)	1,2(0,2)
Trabalho nos últimos 7 dias [% (EP)]								
Não	41,9(0,4)	38,0(0,5)	23,7(0,5)	45,8(1,1)	27,7(0,4)	43,1(0,6)	26,2(1,2)	27,3(1,0)
Sim	56,9(0,4)	59,7(0,5)	71,8(0,7)	51,7(1,1)	70,7(0,4)	56,0(0,6)	71,4(1,2)	71,9(1,0)
Aposentado	1,2(0,1)	2,3(0,2)	4,5(0,3)	2,5(0,4)	1,6(0,1)	0,9(0,1)	2,4(0,3)	0,8(0,3)
Anos de estudo [% (EP)]								
Nunca estudou	36,9(0,4)	7,2(0,3)	0,4(0,0)	32,2(1,0)	3,5(0,2)	44,0(0,6)	1,0(0,3)	- ^e
1 a 3 anos	7,1(0,2)	12,3(0,4)	0,6(0,1)	5,0(0,5)	6,0(0,2)	7,0(0,3)	1,2(0,1)	-
4 a 7 anos	17,0(0,3)	30,5(0,5)	5,1(0,1)	14,9(0,8)	30,4(0,5)	17,1(0,4)	9,8(0,6)	4,6(0,3)
8 a 11 anos	20,5(0,4)	28,2(0,5)	31,8(0,6)	12,7(0,7)	36,1(0,5)	19,2(0,4)	25,9(1,0)	10,9(0,6)
12 anos ou mais	18,5(0,4)	21,8(0,4)	62,1(0,7)	35,2(1,0)	24,0(0,5)	12,7(0,5)	62,1(1,2)	84,5(0,7)
Doença crônica [% (EP)]								
Não	74,1(0,4)	71,8(0,5)	77,2(0,6)	75,5(0,9)	81,1(0,4)	74,4(0,5)	71,8(1,2)	54,6(1,1)
Sim	25,9(0,4)	28,2(0,5)	22,8(0,6)	24,5(0,9)	18,9(0,4)	25,6(0,5)	28,2(1,2)	45,4(1,1) ^f

Região	África	América Latina e Caribe	Leste Europeu e Ásia Central	Oriente Médio e Norte da África	Leste Asiático e Pacífico	Sul da Ásia	Europa Ocidental	América do Norte
Autoavaliação da saúde [% (EP)]								
Ruim/Muito ruim	5,4(0,2)	5,8(0,3)	8,9(0,4)	14,2(0,8)	3,3(0,2)	9,8(0,4)	4,9(0,5)	2,1(0,2)
Regular	21,4(0,3)	30,9(0,5)	40,9(0,7)	28,3(1,0)	32,9(0,5)	26,5(0,5)	17,8(0,9)	13,6(0,7)
Boa	36,2(0,4)	44,6(0,5)	38,1(0,7)	32,4(1,0)	49,8(0,5)	41,0(0,6)	51,4(1,3)	35,4(1,1)
Excelente/Muito boa	37,0(0,4)	18,7(0,4)	12,0(0,5)	25,1(0,9)	14,0(0,4)	22,6(0,5)	26,0(1,2)	48,9(1,1) ^g

^a Representado somente pelos Estados Unidos.

^b Excluídos os países Emirados Árabes, Ilhas Comores, Luxemburgo, Portugal e Zimbábue.

^c Excluídos os países Eslovênia, Holanda e Noruega que tinham 100% *missing* na variável área.

^d Dado considerado de acesso restrito

^e Categorias não discriminadas na NHANES. Categorias existentes: < 9ª série; 9-11ª série; segundo grau completo; superior incompleto; superior completo ou mais.

^f Pesquisa é a que apresenta informações sobre mais doenças crônicas em relação às outras pesquisas estudadas.

^g Categorias de estado de saúde autoavaliado diferentes do restante das pesquisas: excelente, muito boa, boa, regular e ruim.

Figura 5. Razão entre a proporção do estado de saúde autoavaliado muito bom/excelente *versus* a proporção da avaliação ruim/muito ruim segundo países, 1990-2015.

Para analisar os fatores associados ao estado de saúde autoavaliado foram organizados dois modelos conceituais. No modelo 1 foram incluídas as variáveis apresentadas anteriormente. O modelo 2 incluiu além destas variáveis, outras relacionadas a estilo de vida, acesso a serviços de saúde e presença de limitações. Este modelo foi aplicado nos países cujas bases de dados tinham estas informações disponíveis; assim as regiões Oriente Médio e Norte da África, Sul da Ásia e América do Norte não foram representadas. Para esta análise foram utilizados dados de 55018 indivíduos.

No campo dos fatores de risco mais relevantes à saúde houve heterogeneidade entre e dentro das regiões analisadas. A tabela 5 apresenta a análise descritiva das variáveis relacionadas ao estilo de vida, acesso a serviços de saúde e presença de limitações segundo regiões e sexo.

A frequência de sobrepeso variou de 3,2% entre as mulheres do Leste Asiático e Pacífico a 44,4% entre os homens da Europa Ocidental. Em geral, o sobrepeso foi maior entre os homens, enquanto a obesidade foi maior nas mulheres. O baixo peso foi maior entre as mulheres em todas as regiões. No Leste Asiático e Pacífico, a frequência de baixo peso entre as mulheres foi 8x aquela encontrada para sobrepeso. Nas regiões do Leste Europeu e Ásia Central e Europa Ocidental haviam mais homens com excesso de peso do que eutróficos.

A frequência de indivíduos fumantes foi maior para o sexo masculino do que para o sexo feminino (55,6 e 8,2% respectivamente), mesmo comportamento observado para o consumo de bebidas alcoólicas, onde 59,2% dos homens referiram consumo de álcool ao menos uma vez na vida, enquanto que 21,1% das mulheres já consumiram. A região Leste Asiático e Pacífico apresentou a menor frequência de mulheres que já fizeram uso de alguma destas substâncias (11,3%). A associação destes comportamentos foi maior entre os homens, havendo variações no consumo isolado de uma ou outra substância.

A média de porções de frutas consumidas ao dia variou de 1,4 entre os homens no Leste Europeu e Ásia Central e Leste Asiático e Pacífico a 2,7 entre os homens da América Latina e Caribe. O consumo médio de verduras foi igual

entre os sexos em todas as regiões, variando de 1,3 porções/dia na América Latina e Caribe e Europa Ocidental a 2 porções/dia no Leste Asiático e Pacífico.

A partir das informações disponíveis sobre a prática de atividade física, foi possível quantificar o número de dias que os indivíduos praticavam alguma atividade, sem especificação do seu tipo nem da intensidade, incluindo também atividades relacionadas ao deslocamento. A frequência de indivíduos que relataram praticar atividade física entre 1 a 2 dias foi 73,2%, enquanto a frequência de sedentarismo foi 21,1%. A Europa Ocidental foi a região que apresentou a maior frequência de indivíduos que não praticavam atividade física: 15,3 e 17,5% entre homens e mulheres, respectivamente.

O acesso aos serviços de saúde foi avaliado através da necessidade e realização de consultas médicas e odontológicas nos últimos 12 meses. Considerando o atendimento odontológico, o sexo feminino foi o que mais procurou atendimento em todas as regiões. O não atendimento variou de 5,9% nas mulheres da Europa Ocidental a 14,9% nos homens da América Latina e Caribe. Na África e no Leste Asiático e Pacífico a frequência de não atendimento foi maior que a de atendimento.

A necessidade de atendimento médico também foi maior entre o sexo feminino em todas as regiões. As maiores frequências de não atendimento foram encontradas na América Latina e Caribe: 8,6 e 6,6% em homens e mulheres, respectivamente. Na Europa Ocidental todos os indivíduos que procuraram atendimento médico foram atendidos.

O escore de limitações variou de 0 a 45 pontos, com média de 3,0 pontos para a população geral. A presença de limitações foi maior entre as mulheres do que entre os homens em todas as regiões, sendo o valor de escore maior encontrado nas mulheres do Leste Europeu e Ásia Central (6,4 pontos).

Tabela 5. Características de estilo de vida, acesso aos serviços de saúde e presença de limitações segundo regiões^a e sexo, 1990-2015.

Região	África		América Latina e Caribe		Leste Europeu e Ásia Central		Leste Asiático e Pacífico		Europa Ocidental ^b	
Sexo	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Nº bases	7		2		10		3		1	
n	9326	11487	2917	3325	5419	8631	4754	5424	1567	2168
Estado nutricional (segundo IMC) [% (EP)]										
Eutrofia	70,8(1,1)	61,4(1,1)	52,9(1,1)	56,0(1,0)	49,0(1,4)	50,4(1,4)	80,9(1,2)	70,8(1,2)	42,0(1,7)	59,2(1,4)
Baixo peso	9,0(0,6)	9,2(0,6)	1,7(0,3)	5,7(0,5)	0,7(0,1)	4,2(1,0)	14,7(1,1)	25,5(1,2)	0,7(0,2)	3,1(0,5)
Sobrepeso	16,4(0,9)	20,6(0,9)	34,7(1,1)	25,3(0,9)	40,1(1,3)	31,4(1,3)	4,3(0,6)	3,2(0,4)	44,4(1,6)	26,7(1,2)
Obesidade	3,8(0,4)	8,8(0,6)	10,6(0,7)	13,0(0,7)	10,3(0,9)	14,0(1,1)	0,1(0,0)	0,5(0,2)	13,0(1,1)	11,0(0,9)
Fumo e álcool [% (EP)]										
Não fuma e não bebe	51,2(1,2)	76,7(0,9)	9,4(0,6)	26,0(0,9)	9,5(0,6)	22,4(0,9)	21,0(1,3)	88,7(0,8)	14,6(1,2)	29,7(1,3)
Não fuma e bebe	27,2(1,0)	21,1(0,8)	48,0(1,1)	54,7(1,0)	33,3(1,2)	57,3(1,3)	21,9(1,4)	8,0(0,7)	39,7(1,6)	33,5(1,3)
Fuma e não bebe	6,9(0,6)	1,2(0,3)	2,7(0,3)	4,8(0,4)	4,0(0,4)	2,7(0,3)	13,9(1,0)	2,4(0,3)	8,7(1,0)	11,0(0,9)
Fuma e bebe	14,7(0,9)	1,0(0,1)	39,9(1,1)	14,6(0,7)	53,3(1,3)	17,6(0,9)	43,2(1,5)	0,9(0,2)	37,0(1,6)	25,8(1,3)
Consumo de frutas médio [porções/dia (EP)]	2,4(0,1)	2,3(0,0)	2,7(0,1)	2,5(0,0)	1,4(0,0)	1,5(0,0)	1,4(0,0)	1,6(0,0)	2,2(0,0)	2,3(0,0)
Consumo de verduras médio [porções/dia (EP)]	1,9 (0,0)	1,9(0,0)	1,3(0,0)	1,3(0,0)	1,7(0,0)	1,7(0,0)	2,0(0,0)	2,0(0,0)	1,3(0,0)	1,4(0,0)

Região	África		América Latina e Caribe		Leste Europeu e Ásia Central		Leste Asiático e Pacífico		Europa Ocidental^a	
Sexo	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Atividade física [% (EP)]										
Não pratica	5,8(0,4)	8,6(0,4)	7,5(0,6)	9,0(0,6)	6,1(0,9)	4,0(0,4)	3,7(0,6)	3,9(0,6)	15,3(1,1)	17,5(1,0)
1-2 dias	70,7(1,0)	75,7(0,8)	86,2(0,7)	86,4(0,7)	69,0(1,2)	74,6(1,3)	73,0(1,4)	82,8(1,1)	77,5(1,4)	79,1(1,1)
>=3 dias	23,5(0,9)	15,8(0,7)	6,4(0,5)	4,6(0,5)	24,9(1,1)	21,4(1,2)	23,3(1,3)	13,3(0,9)	7,2(0,9)	3,5(0,5)
Atendimento odontológico [% (EP)]										
Não precisou	80,4(1,0)	77,1(0,9)	61,7(1,1)	61,0(1,0)	55,8(1,3)	47,6(1,4)	83,0(1,1)	81,3(1,0)	70,7(1,5)	65,4(1,4)
Precisou e foi atendido	7,9(0,7)	8,7(0,6)	23,4(1,0)	26,7(0,9)	31,6(1,2)	42,2(1,5)	7,2(0,8)	9,0(0,7)	23,0(1,3)	28,7(1,3)
Precisou e não foi atendido	11,7(0,8)	14,2(0,8)	14,9(0,8)	12,3(0,7)	12,6(0,9)	10,2(0,6)	9,8(0,8)	9,7(0,8)	6,4(0,8)	5,9(0,7)
Atendimento médico [% (EP)]										
Não precisou	60,5(1,2)	48,3(1,1)	42,3(1,2)	26,0(1,0)	49,5(1,4)	35,7(1,3)	67,5(1,4)	60,4(1,4)	37,2(1,6)	25,4(1,4)
Precisou e foi atendido	37,2(1,2)	49,5(1,1)	49,2(1,1)	67,3(1,1)	49,1(1,4)	62,2(1,3)	32,3(1,4)	39,3(1,4)	62,8(1,6)	74,6(1,4)
Precisou e não foi atendido	2,4(0,5)	2,2(0,4)	8,6(0,7)	6,6(0,6)	1,4(0,2)	2,0(0,4)	0,3(0,1)	0,3(0,1)	0	0
Escore limitações médio [pontos (EP)]	4,1(0,1)	5,8(0,1)	3,6(0,1)	5,5(0,1)	5,0(0,2)	6,4(0,2)	2,0(0,1)	2,7(0,1)	2,9(0,2)	4,0(0,1)

^a Outras regiões foram excluídas devido à falta destas informações nas bases de dados dos países.

^b Representado somente pela Espanha.

Para estimar o efeito das características expostas dos indivíduos, países e regiões analisadas, de uma forma hierarquizada, e identificar a contribuição dos níveis individual e contextual, na determinação do estado de saúde autoavaliado foi aplicado um modelo multinível de efeitos mistos nas análises. A tabela 6 apresenta os resultados deste modelo.

O modelo um incluiu as variáveis já apresentadas que puderam ser compatibilizadas em todas as bases de dados. As variáveis sociais, demográficas e econômicas e presença de doenças crônicas foram incluídas no nível individual; renda e escolaridade no nível intermediário e variáveis macroeconômicas no terceiro nível. Neste modelo foram incluídos dados de 225917 indivíduos. A variável área foi excluída deste modelo por ser uma informação não disponível em todas as bases de dados.

Conforme este modelo, o estado de saúde autoavaliado piora com o aumento da idade. Ser do sexo feminino, casado, separado ou viúvo e aposentado, também reduzem o escore. Apresentar algum tipo de doença crônica reduz em quase meio ponto (-0,476) o escore, sendo o fator que mais prejudica a avaliação da saúde pelos indivíduos. Ter trabalhado nos últimos sete dias foi o único fator que melhorou o estado de saúde autoavaliado neste modelo.

No modelo vazio, o Coeficiente de Partição da Variância (CPV) foi de 0,41% e 4,07% para o segundo e terceiro níveis, respectivamente. Dos fatores analisados, a variância é mais bem explicada pelo PIB *per capita*, com CPV de 7,42%. O Coeficiente de Gini e a escolaridade dos indivíduos contribuem com 0,89 e 0,24% da variância, respectivamente.

De acordo com os dados da literatura e os resultados do modelo um, a mulher tende a autoavaliar sua saúde como pior em comparação aos homens. Por isso, optou-se por analisar o modelo dois separado entre os sexos, buscando identificar quais fatores influenciam ambos. O número de homens avaliados foi 23113 e o número de mulheres foi 28258. Os resultados deste segundo modelo também encontram-se na tabela 6.

O aumento da idade piora o estado de saúde autoavaliado, sendo este efeito mais proeminente nas mulheres. Ser casado, separado ou viúvo ocasiona piora na autoavaliação, principalmente entre os homens. O efeito do trabalho é mais forte entre os homens, embora não tenha apresentado significância estatística. Aposentar-se prejudica mais o estado de saúde autoavaliado entre os homens. Para as mulheres, residir em área rural tem efeito negativo, enquanto este efeito é quase nulo entre os homens.

Tanto indivíduos com baixo peso quanto com obesidade tendem a avaliar pior seu estado de saúde, quando comparados aos eutróficos, sem diferenças importantes entre os sexos. O sobrepeso não mostrou efeito diferente da eutrofia.

O efeito do consumo de tabaco e álcool é mais proeminente entre homens, possivelmente devido à baixa frequência deste comportamento nas mulheres estudadas. Ambos os comportamentos pioram o estado de saúde autoavaliado, sendo que a soma dos dois comportamentos tem um efeito de redução maior. Para as mulheres, somente consumir bebida alcoólica, sem fumar, mostrou significância estatística.

Somente o consumo de verduras entre os homens se mostrou associado com o estado de saúde autoavaliado, porém com um efeito muito pequeno. O consumo de frutas não apresentou associação. Com relação à atividade física, somente a prática de três dias ou mais na semana entre os homens demonstrou efeito significativo, melhorando a autoavaliação.

O fato do indivíduo sentir a necessidade de atendimento em saúde piora o seu estado de saúde autoavaliado. Para o atendimento odontológico, precisar e não ser atendido tem um efeito maior na autoavaliação do que precisar e ser atendido. Com relação ao atendimento médico, para os homens é pior ser atendido do que não atendido, resposta contrária à encontrada entre as mulheres. Em ambos os tipos de atendimento, o efeito de redução no escore do estado de saúde autoavaliado é mais acentuado nas mulheres. Outras análises foram realizadas acrescentando variáveis relacionadas com o atendimento médico (motivos de não atendimento, local e pagamento), mas estas não apresentaram significado estatístico (dados não apresentados).

A presença de limitações reduz o escore do estado de saúde autoavaliado, assim como a presença de doenças crônicas. Indivíduos portadores de doenças crônicas que fazem tratamento avaliam pior seu estado de saúde, com relação aos que não fazem tratamento. Este efeito é maior entre os homens.

A variância é mais bem explicada pelas diferenças do PIB *per capita* entre as regiões, com efeito aproximado de 20% em ambos os sexos. O Coeficiente de Gini explica 8,5 e 10,5% da variância entre homens e mulheres, respectivamente. O efeito destas variáveis foi mais pronunciado no sexo feminino, enquanto o efeito da escolaridade foi maior nos homens.

Tabela 6. Efeito dos fatores fixos e aleatórios no estado de saúde autoavaliado em modelo de efeitos mistos.

Variável	Modelo 1	Modelo 2	
		Masculino	Feminino
	Coeficiente(IC95%)	Coeficiente(IC95%)	Coeficiente(IC95%)
n	225917	23113	28258
Efeito fixo			
Sexo			
Masculino	Ref.	-	-
Feminino	-0,085 (-0,093;-0,078)	-	-
Idade			
20- 29 anos	Ref.	Ref.	Ref.
30- 39 anos	-0,109 (-0,118;-0,101)	-0,051 (-0,089;-0,012)	-0,067(-0,094;-0,040)
40- 49 anos	-0,230 (-0,240;-0,221)	-0,122 (-0,164;-0,079)	-0,133 (-0,163;-0,103)
50- 59 anos	-0,351 (-0,362;-0,340)	-0,112 (-0,161;-0,064)	-0,154 (-0,189;-0,119)
Estado civil			
Solteiro	Ref.	Ref.	Ref.
Casado/Vivendo junto	-0,049 (-0,058;-0,039)	-0,102 (-0,128;-0,076)	-0,096 (-0,121;-0,071)
Separado/Divorciado	-0,088 (-0,105;-0,072)	-0,097 (-0,145;-0,049)	-0,044 (-0,080;-0,008)
Viúvo	-0,131 (-0,151;-0,112)	-0,106 (-0,192;-0,020)	-0,090 (-0,131;-0,049)
Trabalho nos últimos 7 dias			
Não	Ref.	Ref.	Ref.
Sim	0,088 (0,080;0,095)	0,018 (-0,006;0,043)	0,008 (-0,011;0,027)
Aposentado	-0,162 (-0,186;-0,139)	-0,123 (-0,197;-0,049)	-0,018 (-0,075;0,039)
Situação do domicílio			
Urbano	-	Ref.	Ref.
Rural	-	0,004 (-0,017;0,025)	-0,022 (-0,041;-0,002)

Variável	Modelo1	Modelo 2	
		Masculino	Feminino
	Coeficiente(IC95%)	Coeficiente(IC95%)	Coeficiente(IC95%)
Efeito fixo			
Fumo e álcool			
Não fuma e não bebe	-	Ref.	Ref.
Não fuma e bebe	-	-0,087 (-0,120;-0,055)	-0,055 (-0,083;-0,026)
Fuma e não bebe	-	-0,063 (-0,113;-0,013)	-0,001 (-0,059;0,057)
Fuma e bebe	-	-0,156 (-0,215;-0,098)	-0,060 (-0,127;0,007)
Consumo de frutas	-	-0,001 (-0,006;0,005)	0,002 (-0,004;0,007)
Consumo de verduras	-	0,014 (0,006;0,022)	-0,007 (-0,142;0,001)
Atividade física			
Não pratica	-	Ref.	Ref.
1-2 dias	-	0,007 (-0,025;0,039)	-0,025 (-0,052;0,001)
≥ 3 dias	-	0,039 (0,001;0,077)	-0,036 (-0,070;-0,001)
Atendimento odontológico nos últimos 12 meses			
Não precisou	-	Ref.	Ref.
Precisou e foi atendido	-	-0,057 (-0,085;-0,029)	-0,079 (-0,101;-0,056)
Precisou e não foi atendido	-	-0,145 (-0,175;-0,116)	-0,161 (-0,187;-0,135)
Atendimento médico nos últimos 12 meses			
Não precisou	-	Ref.	Ref.
Precisou e foi atendido	-	-0,143 (-0,164;-0,122)	-0,127 (-0,145;-0,108)
Precisou e não foi atendido	-	-0,092 (-0,164;-0,020)	-0,237 (-0,307;-0,167)
Presença de limitações	-	-0,064 (-0,066;-0,063)	-0,062 (-0,063;-0,060)
Doença crônica			
Não	Ref.	-	-
Sim	-0,476 (-0,484;-0,468)	-	-
Doença crônica e tratamento			
Não tem	-	Ref.	Ref.
Tem e não faz tratamento	-	-0,182 (-0,226;-0,137)	-0,123 (-0,159;-0,086)
Tem e faz tratamento	-	-0,226 (-0,253;-0,199)	-0,187 (-0,209;-0,166)

Variável	Modelo1	Modelo 2	
		Masculino	Feminino
	Coeficiente(IC95%)	Coeficiente(IC95%)	Coeficiente(IC95%)
Efeito fixo			
Fumo e álcool*Idade^a			
Não fuma e não bebe *idade		0,030 (0,007;0,054)	0,027 (-0,001;0,055)
Não fuma e bebe *idade		0,035 (0,011;0,058)	0,010 (-0,018;0,038)
Fuma e não bebe *idade		0,029 (0,005;0,053)	0,003 (-0,025;0,031)
Fuma e bebe*idade		_{-b}	_{-b}
Efeito aleatório			
2º nível: Quintos de renda			
Anos de estudo (em categorias)			
Variância	0,004	0,004	0,002
CPV(%)	0,24	0,54	0,24
3º nível: Regiões			
PIB <i>per capita</i>			
Variância	0,125	0,144	0,176
CPV(%)	7,42	19,28	21,46
Coeficiente de Gini			
Variância	0,015	0,063	0,086
CPV(%)	0,89	8,43	10,49
Variância residual	0,599	0,500	0,495

CPV: Coeficiente de partição da variância; ^atermo de interação; ^bcolinearidade

5.2. TENDÊNCIA TEMPORAL

Para a análise da variação temporal do estado de saúde autoavaliado utilizaram-se dados dos países que possuíam mais de uma base de dados disponível para o período, sendo incluídos Albânia, Brasil, Bulgária, Estados Unidos e Tajiquistão. Incluiu, portanto, dados de 57039 indivíduos.

A tabela 7 mostra as características macroeconômicas, sociais, demográficas e econômicas, presença de doenças crônicas e estado de saúde autoavaliado para o conjunto de bases de dados incluídas no modelo de efeitos mistos da tendência temporal. A frequência de indivíduos que trabalharam nos últimos sete dias diminuiu ao longo dos anos, exceto na Bulgária. A frequência de doenças crônicas no Brasil e nos Estados Unidos é o dobro da apresentada nos outros países para o segundo ano, sendo que somente nesses dois países houve aumento na frequência ao longo dos anos. O nível de escolaridade aumentou em quase todos os países, exceto no Tajiquistão. O PIB *per capita* apresentou aumento em todos os países, enquanto o Coeficiente de Gini aumentou nos Estados Unidos e no Tajiquistão e manteve-se estável na Albânia. O escore de estado de saúde autoavaliado diminuiu nos países americanos, tendo aumentado nos três países do Leste Europeu e Ásia Central incluídos nesta análise.

O modelo de regressão linear de tendência temporal é mostrado na tabela 8. O primeiro modelo incluiu somente a variável ano como preditora e demonstra que a média do escore de estado de saúde autoavaliado entre os países reduziu ao longo dos anos. Quando variáveis socioeconômicas e a presença de doenças crônicas são incluídas no modelo, inverte-se o sentido da associação, demonstrando que essa redução deveu-se à mudanças nestes fatores.

Tabela 7. Características macroeconômicas, sociodemográficas, presença de doenças crônicas e estado de saúde autoavaliado para o conjunto de países incluídos na análise de tendência temporal.

País	Ano do inquérito	n	Idade em anos [média]	Trabalho nos últimos 7 dias [% sim]	Presença de doença crônica [%]	Anos de estudo [média]	PIB <i>per capita</i> [<i>current international</i> \$]	Coeficiente de Gini	Estado de saúde autoavaliado [média]
Albânia	2002	3895	40,0	67,8	19,3	9,5	5060	31,7	2,9
	2005	3657	41,8	66,6	17,5	10,0	6530	31,7	3,1
Brasil	1996/97	8646	36,5	62,2	16,8	6,0	8045	59,9	3,1
	2003	3937	36,4	60,2	39,1	7,4	9040	58,0	2,7
Bulgária	2003	4450	40,0	71,4	18,3	11,8	8530	28,9	2,9
	2007	6343	40,2	75,6	14,6	12,1	12020	28,1	3,0
Estados Unidos	1999/00	2760	38,2	78,3	40,5	12,9	35650	40,3	3,4
	2011/12	3711	39,7	71,9	45,4	13,4	48265	41,2	3,3
Tajiquistão	1999	5636	34,1	57,5	13,7	10,8	840	29,5	2,7
	2007	14004	35,3	53,0	10,8	10,0	1750	32,2	2,9

Tabela 8. Efeito dos fatores associados no estado de saúde autoavaliado em modelo de regressão linear considerando a variação temporal.

Variável	Modelo 1	Modelo 2
	Coeficiente (IC95%)	Coeficiente (IC95%)
Ano do inquérito	-0,026 (-0,039;-0,014)	0,181 (0,151;0,211)
Sexo		
Masculino	-	Ref.
Feminino	-	-0,037 (-0,049;-0,026)
Idade		
20- 29 anos	-	Ref.
30- 39 anos	-	-0,089 (-0,104;-0,073)
40- 49 anos	-	-0,205 (-0,221;-0,188)
50- 59 anos	-	-0,318 (-0,337;-0,300)
Estado civil		
Solteiro	-	Ref.
Casado/Vivendo junto	-	-0,012 (-0,027;0,004)
Separado/Divorciado	-	-0,042 (-0,070;-0,014)
Viúvo	-	-0,056 (-0,090;-0,021)
Trabalho nos últimos 7 dias		
Não	-	Ref.
Sim	-	0,085 (0,073;0,098)
Aposentado	-	-0,107 (-0,140;-0,073)
Quintos de renda		
1º	-	Ref.
2º	-	0,067 (0,050;0,084)
3º	-	0,106 (0,089;0,123)
4º	-	0,138 (0,121;0,155)
5º	-	0,183 (0,165;0,200)
Anos de estudo		
Nunca estudou	-	Ref.
1 a 3 anos	-	0,115 (0,075;0,154)
4 a 7 anos	-	0,167 (0,133;0,201)
8 a 11 anos	-	0,327 (0,295;0,359)
12 anos e mais	-	0,481 (0,447;0,515)
Doença crônica		
Não	-	Ref.
Sim	-	-0,765 (-0,779;-0,750)
Diferença Coeficiente de Gini (2º ano – 1º ano)	-	-0,194 (-0,209;-0,180)
País		
Albânia	-	Ref.
Brasil	-	- ^a
Bulgária	-	-0,195 (-0,220;-0,171)
Estados Unidos	-	0,679 (0,639;0,719)
Tajiquistão	-	0,290 (0,231;0,348)

Variável	Modelo 1	Modelo 2
	Coeficiente (IC95%)	Coeficiente (IC95%)
País*Ano do inquérito^b		
Albânia*2º ano	-	Ref.
Brasil*2º ano	-	-0,501 (-0,540;-0,462)
Bulgária*2º ano	-	-0,142 (-0,180;-0,103)
Estados Unidos*2º ano	-	-0,238 (-0,282;-0,194)
Tajiquistão*2º ano	-	0,048 (0,012;0,084)

^acolinearidade; ^btermo de interação

6. DISCUSSÃO

A análise do estado de saúde autoavaliado em países e regiões no período de 1990 a 2015 ressaltou os seguintes aspectos: a) as diferentes frequências das categorias de estado de saúde autoavaliado, com destaque para a categoria muito bom/excelente, cuja frequência foi maior na África e menor no Leste Europeu e Ásia Central; b) a presença de doenças crônicas demonstrou ser o principal fator que modula a autoavaliação do estado de saúde, ainda que seu efeito seja reduzido quando fatores comportamentais e acesso à serviços de saúde são incluídos no modelo; c) os fatores que interferem na autoavaliação do estado de saúde se organizam em padrões diferentes segundo sexo: para os homens o estado civil, o consumo de tabaco e álcool e a presença de doenças crônicas têm maior efeito, enquanto para as mulheres a idade, a situação do domicílio e o acesso a serviços de saúde se mostraram mais relevantes; d) o contexto em que os indivíduos estão inseridos, medido pela variabilidade do PIB *per capita* e Coeficiente de Gini entre as regiões, tem importante influência no estado de saúde autoavaliado; e) a análise da tendência temporal, ainda que com poucos países, demonstrou que o estado de saúde autoavaliado, em média, piorou ao longo dos anos.

Este estudo buscou descrever o estado de saúde autoavaliado levando em conta a situação geográfica das populações investigadas, com base na divisão proposta pelo Banco Mundial. Ao agregar os países em regiões, este órgão leva em consideração aspectos culturais e socioeconômicos (níveis de PIB *per capita*), que também se mostram associados à forma como os indivíduos avaliam a sua saúde (JYLHÄ et al, 1998; SANTOS et al, 2007). Assim, essa divisão geográfica permitiu uma visão panorâmica do estado de saúde autoavaliado no mundo.

Para estimar o estado de saúde autoavaliado foi utilizada a questão dos estudos sobre como o indivíduo avalia sua saúde no geral. Outras formas de pergunta, como a comparativa (*“Com relação aos indivíduos da sua idade, como você classificaria a sua saúde?”*) e questionários validados como o *Short-Form-36 Health Survey* (SF-36), ou sua forma reduzida (SF-12) são utilizadas em alguns estudos (GIORDANO et al, 2013; MANUTI et al, 2013). Optou-se

pela pergunta aberta por ser a que constava em todos os estudos e por ter um caráter mais generalista.

Com relação aos métodos analíticos utilizados, optou-se por analisar o estado de saúde autoavaliado de forma contínua com quatro categorias, para que pudessem ser mensuradas variações pequenas nos efeitos dos fatores associados. Sendo assim, foi necessária a realização de modelos de regressão linear, visto que o escore de autoavaliação da saúde apresenta uma relação de intensidade entre as categorias. Em geral, os estudos analisam este desfecho de forma dicotômica, utilizando-se para isso de regressão logística (ALAZRAQUI et al, 2009; TSAI et al, 2010; KUO E CHIANG, 2013).

A opção por acrescentar um segundo nível utilizando-se os *quintos de renda* para isso e a variável *anos de estudo* como fator associado neste nível deveu-se ao fato destas variáveis serem preditoras não só do estado de saúde autoavaliado (BARROS et al, 2009; PRUSS 2011; PAVÃO et al, 2013), como também dos fatores comportamentais e de acesso aos serviços de saúde (DUNLOP et al, 2000).

A partir da análise da distribuição das frequências das diferentes categorias, vemos que a África é o local onde a média da autoavaliação do estado de saúde é mais elevada, enquanto no Leste Europeu e Ásia Central os valores médios são os mais baixos. Analisando os dados da razão entre as frequências de autoavaliação muito boa/excelente *versus* ruim/muito ruim, vemos que os valores para os países africanos se aproximam dos valores de outras regiões, como a Europa Ocidental. Entre as prováveis explicações para esse achado está o fato de estes indivíduos serem os mais jovens no conjunto de dados analisados, visto que o estado de saúde autoavaliado está inversamente associado com a idade, além do fato destes indivíduos viverem em países com baixo PIB *per capita* e pouca desigualdade. Assim, boa partados indivíduos não consegue se comparar a seus pares em melhores condições socioeconômicas. A comparação com seus pares também é reconhecidamente um dos fatores que influenciam o estado de saúde autoavaliado (SUBRAMANIAN et al, 2009; KUO E CHIANG, 2013). Esta

hipótese não pôde ser testada devido à falta de informações sobre comparações nos questionários das pesquisas utilizadas.

Os países do Leste Europeu e Ásia Central passaram por importantes transformações políticas e econômicas nas últimas décadas, a partir da dissolução da União Soviética. Estes países passaram de um regime político onde o acesso à saúde era pleno a outro onde este mesmo acesso passou a ser mediado pela renda, o que poderia ser uma das explicações para o fato destes países apresentarem as menores frequências de estado de saúde autoavaliado como muito bom/excelente (WITVLIET et al, 2011). Estudo realizado por HUIJTS et al (2010) analisando dados de países europeus onde estes foram divididos segundo seu regime político, também encontrou que os indivíduos desta região apresentavam maior chance de avaliar pior a sua saúde. Além disto, os indivíduos desta região estão entre os mais velhos do conjunto de dados analisados.

Outras possíveis explicações para as diferenças encontradas entre os países são os diferentes significados que as opções de resposta podem ter entre as diversas culturas (JÜRGES, 2007; KANDULA et al, 2007) e as diferenças entre o conhecimento da própria saúde pelos indivíduos (JYLHÄ, 2009).

Em diversas análises sobre os fatores determinantes da autoavaliação do estado de saúde, a presença de doenças crônicas é o fator com maior peso individual (COTT et al, 1999; SZARCWALD et al, 2005; UNDEN E ELOFSSON, 2006). BARROS et al (2009) estimaram, com dados brasileiros, que a presença de quaisquer das doenças crônicas estudadas duplicou ou triplicou a prevalência de autoavaliação da saúde ruim. Na mesma análise, estes autores também indicaram que a ocorrência de doenças crônicas afeta mais os homens. Uma possível explicação para esta diferença é o fato de as mulheres cuidarem mais da sua saúde e procurarem mais atendimento em saúde, fazendo com que nos homens o diagnóstico de doenças se dê mais tardiamente e em estágios mais avançados (TRAVASSOS et al, 2002; GOMES et al, 2007; LEVORATO et al, 2014).

As doenças crônicas, por sua vez, também apresentam seus fatores determinantes e quando estas são incluídas no modelo dos fatores associados à autoavaliação do estado de saúde, o tamanho do efeito das doenças é reduzido uma vez que estes determinantes passam a funcionar como mecanismos do efeito das doenças crônicas sobre a autoavaliação da saúde pelo indivíduo. Tanto o tamanho do efeito da frequência de doenças crônicas em si quanto a mediação desses efeitos pelos fatores determinantes das doenças crônicas no modelo de fatores associados à autoavaliação da saúde sugerem a consistência da concordância observada entre os valores do escore da autoavaliação e os dados relativos à saúde objetiva dos indivíduos, corroborando a capacidade de este indicador de saúde captar outras informações além daquelas diretamente mensuráveis (HUNT, 1980; LOPEZ, 2004).

Neste estudo, assim como em outros na literatura (LOPEZ, 2004; PAVÃO et al, 2013), as mulheres avaliaram pior a sua saúde em relação aos homens. Por esta razão, optou-se por realizar o segundo modelo multinível separado por sexo, contribuindo para a compreensão destas diferenças a nível global, apesar de outros estudos com populações específicas não encontrarem diferenças importantes entre os sexos (MANDERBACKA et al, 1999; KELLEHER et al, 2003; UNDEN E ELOFSSON, 2006). Esta divisão do modelo permitiu identificar que diferentes fatores contribuem para a autoavaliação do estado de saúde entre os sexos quando variáveis socioeconômicas, comportamentais, de acesso aos serviços de saúde e contextuais são inseridas no mesmo modelo, diferente dos outros estudos que analisam somente algumas delas e/ou não incluem fatores contextuais.

A situação do domicílio apresentou-se fortemente associado com o estado de saúde autoavaliado entre as mulheres. Uma possível explicação para este achado é o papel que a mulher exerce na sociedade de maior submissão ao homem, principalmente nas regiões rurais e em determinadas culturas. Os estudos encontrados não analisam a situação do domicílio dos indivíduos.

Assim como neste estudo, PRUSS (2011) encontrou que os indivíduos solteiros avaliavam pior a sua saúde quando comparados aos casados (homens e mulheres foram analisados juntos). Outros estudos mostraram não haver associação com estado civil (SHIELDS E SHOOSTARI, 2001; KELLEHER et al, 2003; PAVÃO et al, 2013).

Neste trabalho optou-se por analisar a relação entre o acesso aos serviços de saúde e o estado de saúde autoavaliado levando em conta a necessidade e o efetivo atendimento desta. O fato de precisar de atendimento em saúde, quando comparado à ausência de necessidade de atendimento, se mostrou associado à pior autoavaliação da saúde. Com relação ao atendimento em si, as associações apresentaram comportamento diferente conforme o tipo de atendimento: no atendimento odontológico o fato de não ser atendido piora a autoavaliação do estado de saúde, enquanto que para o atendimento médico a autoavaliação piora com o atendimento da demanda. Estas diferenças não constituem um paradoxo e provavelmente apresentam a mesma causa subjacente. No caso odontológico, por exemplo, quando a busca pelo serviço traduz situações agudas ou críticas para grande parte dos adultos, o não atendimento poderia expandir o período de dor, desconforto ou limitação oral. No caso do atendimento médico realizado, isso provavelmente significará a confirmação de alguma doença e seu tratamento subsequente, fatos frequentes nas necessidades médicas entre adultos.

Assim como UNDEN e ELOFSSON (2006), este estudo encontrou maior associação entre as mulheres, possivelmente devido ao fato destas utilizarem mais os serviços de saúde (TRAVASSOS et al, 2002; GOMES et al, 2007; LEVORATO et al, 2014).

O presente estudo também encontrou que a associação entre fumo e consumo de álcool piora o estado de saúde autoavaliado, principalmente entre os homens. POIKOLAINEN et al (1996) analisando a relação entre o consumo de álcool e o estado de saúde autoavaliado encontrou que a chance de reportar pior saúde aumentava conforme o aumento do uso do tabaco, em todos os níveis de consumo de bebidas alcoólicas. Com relação ao estado nutricional, o baixo peso e a obesidade demonstraram associação negativa

com a percepção da saúde, assim como nos outros estudos (OKOSUN et al, 2001; MOLARIUS et al, 2006; PAVÃO et al, 2013). Para a atividade física e o consumo de frutas e vegetais, os estudos indicam que indivíduos sedentários ou que praticam atividade física irregularmente e aqueles que têm um consumo baixo destes alimentos apresentam pior estado de saúde autoavaliado (MANDERBACKA et al, 1999; MOLARIUS et al, 2006; PRUSS, 2011; PAVÃO et al, 2013). No presente estudo estas associações não apresentaram efeitos expressivos ou estatisticamente significantes. Possivelmente isso se deveu à forma como as variáveis atividade física e consumo de frutas e verduras foram organizadas para a análise, já que as informações sobre estas práticas apresentavam baixa consistência quando analisadas de modo muito discriminado.

Diversos estudos apontam a relação entre o estado de saúde autoavaliado e os fatores contextuais, medidos em diferentes níveis, desde bairros até países (KENNEDY et al, 1998; MALMSTRÖM et al, 1999; SUBRAMANIAN et al, 2001; BLAKELY et al, 2002; LOPEZ, 2004; SUBRAMANIAN E KAWACHI, 2006; LIU E HUMMER, 2008; ALAZRAQUI et al 2009; ZHENG, 2009; HUIJTS, 2010; WITVLIET et al, 2011). A renda média do local onde o indivíduo está inserido apresenta influência no estado de saúde autoavaliado, tendo contribuído com 19,3 e 21,5% da variação entre as regiões em homens e mulheres, respectivamente. SUBRAMANIAN et al (2001) encontraram que a renda *per capita* dos estados americanos afeta a percepção de saúde, mesmo após ajustes para características individuais.

O presente estudo encontrou que o Coeficiente de Gini foi responsável por 8,4 e 10,5% da variância entre as regiões em homens e mulheres, respectivamente. Outros estudos também demonstraram o importante papel das desigualdades: quanto maior o nível de desigualdade, pior o estado de saúde autoavaliado. Este efeito seria mais acentuado para os indivíduos de mais baixa renda (KENNEDY et al, 1998; SUBRAMANIAN et al, 2001). SUBRAMANIAN et al (2001) inclusive encontraram que os indivíduos de maior renda avaliam melhor a sua saúde quando encontram-se em contextos mais desiguais.

Este estudo mostrou um efeito maior da desigualdade entre as mulheres, resultado diferente do encontrado por LOPEZ (2004), que encontrou que a desigualdade não apresentou efeito entre as mulheres. Esta diferença entre os resultados pode ser devido ao fato de que o estudo citado não utilizou a análise multinível, colocando a variável Coeficiente de Gini no mesmo nível das variáveis individuais, além do fato de que os dados coletados são de áreas metropolitanas de somente um país.

A análise de tendência temporal do estado de saúde autoavaliado demonstrou que este piorou ao longo dos anos no grupo de países avaliados, apesar da queda do escore ter sido pouco expressiva. Este resultado corrobora aqueles apresentados por SUBRAMANIAN et al (2009) que, analisando dados em painel, demonstrou uma tendência de aumento na chance de reportar saúde ruim ao longo dos anos. Esta piora pode ser devido, principalmente, ao envelhecimento da população e ao efeito correlato da maior frequência de doenças crônicas.

O número reduzido de países analisados tornou esta análise mais descritiva do que ocorreu com o estado de saúde autoavaliado no período. Esta dificuldade em encontrar mais informações salienta a importância da realização de mais estudos para o monitoramento deste indicador.

O primeiro tipo de limitação deste estudo se refere à qualidade das informações nas bases de dados. Muitas variáveis apresentaram altos percentuais de dados faltantes (*missing*), tornando mais complexo o trabalho com os dados. A distribuição dos *missing* interfere na estimativa dos efeitos via subrepresentação e alteração do efeito de desenho da amostra. Para controlar este efeito optou-se então pelo processo de imputação das variáveis ou exclusão da base de dados em determinadas análises.

Outra limitação foi a falta de dados sobre informações de natureza cultural, considerando que o estado de saúde autoavaliado é um julgamento de valor relativo que o indivíduo faz sobre sua saúde. Isto acabou por tornar mais pobres as análises realizadas. A falta de compatibilidade na coleta de informações em alguns países, mesmo quando se tratava do mesmo inquérito, dificultou o trabalho com os dados.

Os problemas de consistência em variáveis como atividade física e consumo de alimentos limitaram explorar a associação entre estas variáveis e o estado de saúde autoavaliado.

7. CONCLUSÃO

O estado de saúde autoavaliado mostrou uma distribuição diversificada entre as diferentes regiões e países. Os fatores associados se mostraram diferentes entre os sexos, mas em ambos a presença de doenças crônicas é um importante preditor, assim como os fatores contextuais. A análise da tendência temporal demonstrou uma queda no escore de autoavaliação da saúde, apesar dos poucos países avaliados.

O presente estudo avançou na compreensão do estado de saúde autoavaliado permitindo uma visão global e transcultural deste indicador. A inclusão em um mesmo modelo dos grupos de variáveis demográficas e socioeconômicas, estilo de vida, acesso aos serviços de saúde e presença de doenças crônicas e limitações, permitiu uma visão mais ampla dos efeitos e das interações destas com a autoavaliação da saúde. A inclusão do contexto em que os indivíduos se inserem tornou as análises mais ricas e, mais uma vez, demonstrou a sua importância quando se procura estimar a saúde das populações.

O estado de saúde autoavaliado demonstrou ser um indicador adequado para estimar o nível de saúde de diferentes populações. Sua utilização como um instrumento de monitoramento das desigualdades, principalmente em países em desenvolvimento, poderá servir como base para a formulação de políticas e programas a nível populacional.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALAZRAQUI, M. et al. Salud auto-referida y desigualdades sociales, ciudad de Buenos Aires, Argentina, 2005. **Cad Saúde Pública**, v. 25, n. 9, p. 1990-2000, 2009.

BARROS, M.B.A. et al. Auto-avaliação da saúde e fatores associados, Brasil, 2006. **Rev SaudePublica**, v. 43, supl.2, p. 27-37, 2009.

BENYAMINI, Y.; IDLER, E.L. Community studies reporting association between self-rated health and mortality: additional studies, 1995 to 1998. **Res Aging**, v.21, p. 392-401, 1999.

BEZERRA, P.C.L. et al. Percepção de saúde e fatores associados em adultos: inquérito populacional em Rio Branco, Acre, Brasil, 2007-2008. **Cad Saúde Pública**, v. 27, n. 12, p. 2441-51, 2011.

BLAKELY, T.A.; LOCHNER, K.; KAWACHI, I. Metropolitan area income inequality and self-rated health – a multi-level study. **SocSci Med**, v.54, p. 65-77, 2002.

BORRELL, C. et al. Social class and self-reported health status among men and women: what is the role of work organisation, household material standards and household labour? **Soc Sci Med**, v. 58, p. 1869-87, 2004.

COTT, C.A.; GIGNAC, M.A.M.; BADLEY, E.M. Determinants of self-rated health for Canadians with chronic disease and disability. **J Epidemiol Community Health**, v.53, p. 731-6, 1999.

DACHS, J.N.W.; SANTOS, A.P.R. Auto-avaliação do estado de saúde no Brasil: análise dos dados da PNAD/2003. **CienSaude Colet**, v. 11, n. 4, p. 887-94, 2006.

DIEZ-ROUX, A.V. Multilevel analysis in public health research. **Annu Rev PublicHealth**, v. 21, p. 171-92, 2000.

DIEZ-ROUX, A.V. A glossary for multilevel analysis. **J Epidemiol Community Health**, v. 56, p. 588-94, 2002.

DOWD, J.B.; ZAJACOVA, A. Does self-rated health mean the same thing across socioeconomic groups? Evidence from biomarker data. **Ann Epidemiol**, v. 20, p. 743-9, 2010.

DUNLOP, S.; COYTE, P.C., McISAAC, W. Socio-economic status and the utilization of physicians' services: results from the Canadian National Population Health Survey. **Soc Sci Med**, v. 51, p. 123-33, 2000.

FAYERS, P.M.; SPRANGERS, M.A.G. Understanding self-rated health. **Lancet**, v. 359, p. 187-8, 2002.

FONSECA, S.A. et al. Percepção de saúde e fatores associados em industriários de Santa Catarina, Brasil. **CadSaude Publica**, v. 24, n. 3, p. 567-76, 2008.

GALLEGOS-CARRILLO, K. et al. Health care utilization and health-related quality of life perception in older adults: a study of the Mexican Social Security Institute. **Salud Publica Mex**, v. 50, p. 207-17, 2008.

GIORDANO, G.N. et al. Testing the association between social capital and health over time: a family-based design. **BMC Public Health**, v. 13, p. 665-74, 2013.

GOMES, R.; NASCIMENTO, E.F.; ARAÚJO, F.C. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. **Cad Saúde Pública**, v. 23, n. 3, p. 565-74, 2007.

HÖFELMANN, D.A.; BLANK, N. Auto-avaliação de saúde entre trabalhadores de uma indústria no sul do Brasil. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n. 5, p. 777-87, 2007.

HOX, J.J. **Applied multilevel analysis**. Amsterdam: TT-Publikaties, 1995.

HUIJTS, T.; PERKINS, J.M.; SUBRAMANIAN, S.V. Political regimes, political ideology, and self-rated health in Europe: a multilevel analysis. **PLoS ONE**, v. 5, n. 7, e11711, 2010.

HUNT, S.M. et al. A quantitative approach to perceived health status: a validation study. **J Epidemiol Community Health**, v. 34, p. 281-6, 1980.

IDLER, E.L.; ANGEL, R.J. Self-rated health and mortality in the NHANES-I Epidemiologic Follow-up Study. **Am J Public Health**, v. 80, p. 446-52, 1990.

IDLER, E.L.; HUDSON, S.V.; LEVENTHAL, H. The meanings of self-ratings of health: a qualitative and quantitative approach. **Res Aging**, v. 21, p. 458-76, 1999.

JOLLIFFE, I.T. **Principal component analysis**. 2. ed. [S.l.]: Springer, 2002

JÜRGES H. True health vs response styles: exploring cross-country differences in self-reported health. **Health Econ**, v. 16, p. 163-78, 2007.

JYLHÄ, M. What is self-rated health and why does it predict mortality? Towards a unified conceptual model. **SocSci Med**, v. 69, p. 307-16, 2009.

KANDULA, N.R.; LAUDERDALE, D.S.; BAKER, D.W. Differences in self-reported health among Asians, Latinos, and Non-Hispanic Whites: the role of language and nativity. **Ann Epidemiol**, v. 17, p. 191-8, 2007.

KAPLAN, G.A.;CAMACHO, T. Perceived health and mortality: a nine-year follow-up of the human population laboratory cohort. **Am J Epidemiol**, v. 117, n. 3, p. 292-304, 1983.

KAPLAN, G.A. et al. Perceived health status and morbidity and mortality: evidence from the Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor Study. **Int J Epidemiol**, v. 25, p. 259-65, 1996.

KELLEHER, C.C. et al. Socio-demographic predictors of self-rated health in the Republic of Ireland: findings from the National Survey on Lifestyle, Attitudes and Nutrition, SLAN. **SocSci Med**, v. 57, p. 477-86, 2003.

KENNEDY, B.P. et al. Income distribution, socioeconomic status, and self-rated health in the United States: multilevel analysis. **BMJ**, v. 317, p. 917-21, 1998.

KONDO, N. et al. Income inequality, mortality, and self rated health: meta-analysis of multilevel studies. **BMJ**,v. 339; p. 1178-81, 2009.

KRAUSE, N.M.; JAY, G.M. What do global self-rated health items measure? **Med Care**, v. 32, n. 9, p. 930-42, 1994.

KUO, C.; CHIANG, T.The association between relative deprivation and self-rated health, depressive symptoms, and smoking behavior in Taiwan.**SocSci Med**, v. 89, p. 39-44, 2013.

LEVORATO, C.D. et al. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 4, p. 1263-74, 2014.

LIU, H.; HUMMER, R.A. Are educational differences in U.S. self-rated health increasing?: An examination by gender and race. **Soc Sci Med**, v. 67, p. 1898-1906, 2008.

LOPEZ, R. Income inequality and self-rated health in US metropolitan areas: A multi-level analysis. **SocSci Med**, v. 59, p. 2409-19, 2004.

MALMSTRÖM, M.; SUNDQUIST, J.; JOHANSSON S. Neighborhood environment and self-reported health status: a multilevel analysis. **Am J Public Health**, v. 89, p. 1181-6, 1999.

MANDERBACKA, K.; LUNDBERG, O.; MARTIKAINEN, P.Do risk factors and health behaviours contribute to self-ratings of health? **SocSci Med**, v. 48, p. 1713-20, 1999.

MANUTI, B. et al. Assessment of perceived health status among primary care patients in Southern Italy: findings from a cross-sectional survey. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 11, p. 93-102, 2013.

MILUNPALO, S. et al. Self-rated health status as a health measure: the predictive value of self-reported health status on the use of physician services and on mortality in the working-age population. **J ClinEpidemiol**, v. 50, n. 5, p. 517-28, 1997.

MOLARIUS, A. et al. Socioeconomic conditions, lifestyle factors, and self-rated health among men and women in Sweden. **Eur J Public Health**, v. 17, n. 2, p. 125-33, 2006.

MOSSEY, J.M.; SHAPIRO, E. Self-rated health: a predictor of mortality among the elderly. **Am J Public Health**, v. 72, n. 8, p. 800-8, 1982.

NIEMINEN, T. et al. Social capital, health behaviours and health: a population-based associational study. **BMC Public Health**, v. 13, p. 613-24, 2013.

OKOSUN, I.S. et al. Obesity is associated with reduced self-rated general health status: evidence from representative sample of white, black, and Hispanic Americans. **Prev Med**, v. 32, p. 429-36, 2001.

PAVÃO, A.L.B.; WERNECK, G.L.; CAMPOS, M.R. Autoavaliação do estado de saúde e a associação com fatores sociodemográficos, hábitos de vida e morbidade na população: um inquérito nacional. **Cad Saude Publica**, v. 29, n. 4, p. 723-34, 2013.

POIKOLAINEN, K.; VARTIAINEN, E.; KORHONEN, H.J. Alcohol intake and subjective health. **Am J Epidemiol**, v. 144, p. 346-50, 1996.

PRUSS, S.G. Comparing social determinants of self-rated health across the United States and Canada. **SocSciMed**, v. 73, p. 50-9, 2011.

REICHERT, F.F.; LOCH, M.R.; CAPILHEIRA, M.F. Autopercepção de saúde em adolescentes, adultos e idosos. **Cien Saude Colet**, v. 17, n. 12, p. 3353:62, 2012.

SALINERO-FORT, M.A. et al. The relationship between social support and self-reported health status in immigrants: and adjusted analysis in the Madrid Cross Sectional Study. **BMC Fam Pract**, v. 12, p. 46-54, 2011.

SANTOS, S.M. et al. Associação entre fatores contextuais e auto-avaliação de saúde: uma revisão sistemática de estudos multinível. **Cad Saúde Pública**, v. 23, n. 11, p. 2533-54, 2007.

SHIELDS, M.; SHOOSTARI, S. Determinants of self-perceived health. **Health Rep**, v.13, n. 1, p. 35-52, 2001.

SU, D.; WEN, M.; MARKIDES, K.S. Is self-rated health comparable between Non-Hispanic whites and Hispanics? Evidence from the Health and Retirement Study. **J Gerontol B Psychol**, v. 68, n. 4, p. 622-32, 2013.

SUBRAMANIAN, S.V.; KAWACHI, I.; KENNEDY, B.P. Does the state you live in make a difference? Multilevel analysis of self-rated health in the US. **Soc Sci Med**, v. 53, p. 9-19, 2001.

SUBRAMANIAN, S.V.; KAWACHI, I. Whose health is affected by income inequality? A multilevel interaction analysis of contemporaneous and lagged effects of state income inequality on individual self-rated health in the United States. **Health Place**, v. 12, p. 141-56, 2006.

SUBRAMANIAN, M.; KAWACHI, I.; SUBRAMANIAN, S.V. Relative deprivation in income and self-rated health in the United States. **Soc Sci Med**, v. 69, p. 327-34, 2009.

SZARCWALD, C.L. et al. Socio-demographic determinants of self-rated health in Brazil. **Cad Saude Publica**, v. 21, p. S54-S64, 2005.

THEME-FILHA, M.M.; SZARCWALD, C.L.; SOUZA-JUNIOR, P.R.B. Socio-demographic characteristics, treatment coverage, and self-rated health of individuals who reported six chronic diseases in Brazil, 2003. **Cad Saude Publica**, v. 21, p. S43-S53, 2005.

TRAEBERT, J.; BORTOLUZZI, M.C.; KEHRIG, R.T. Auto-percepção das condições de saúde da população adulta, sul do Brasil. **Rev Saude Publica**, v. 45, n. 4, p. 789-93, 2011.

TRAVASSOS, C. et al. Utilização dos serviços de saúde no Brasil: gênero, características familiares e condição social. **Rev Panam Salud Publica**, v. 11, n. 5/6, p. 365-73, 2002.

TSAI, J. et al. Multiple health behaviors and optimal self-rated health: Findings from the 2007 Behavioral Risk Factor Surveillance System Survey. **Preventive Medicine**, v. 51, p. 268-74, 2010.

UNDEN, A.; ELOFSSON, S. Do different factors explain self-rated health in men and women? **Gend Med**, v. 3, n. 4, p. 295-308, 2006.

WITVLIET, M.I. et al. Variations between regions in individual health: a multilevel analysis of the role of socio-economic factors. **Eur J Public Health**, v. 22, n.2, p. 284-9, 2011.

ZHENG, H. Rising U.S. income inequality, gender and individual self-rated health, 1972-2004. **Soc Sci Med**, v. 69, p. 1333-42, 2009.

ANEXO

Tabela. Frequência relativa e absoluta de dados imputados nas variáveis sociais, demográficas e econômicas, estilo de vida e acesso aos serviços de saúde segundo países e regiões, 1990-2015*.

País	Ano do inquérito	n	Estado civil [n(%)]	Anos de estudo [n(%)]	Renda [n(%)]	Situação do domicílio [n(%)]	Peso [n(%)]	Altura [n(%)]	Consumo de frutas [n(%)]	Consumo de verduras [n(%)]	Atendimento médico [n(%)]
África											
África do Sul	2003	1983	3(0,2)	0	120(6,1)	-	-	-	-	-	-
Burkina Faso	2003	3994	1(0,1)	0	66(1,7)	3(0,1)	-	-	-	-	-
Chade	2003	3734	3(0,1)	0	199(5,3)	4(0,1)	512(13,7)	518(13,9)	647(17,3)	724(19,4)	361(9,7)
Costa do Marfim	2003	2615	9(0,3)	7(0,3)	209(8,0)	6(0,2)	159(6,1)	124(4,7)	130(5,0)	162(6,2)	341(13,1)
Etiópia	2003	3908	0	2(0,1)	226(5,8)	0	-	-	-	-	-
Gana	2003	3093	3(0,1)	0	123(4,0)	-	-	-	-	-	-
Ilhas Comores	2003	1240	0	0	40(3,2)	1(0,1)	-	-	-	-	-
Ilhas Maurício	2003	3218	0	0	144(4,5)	1(0,1)	-	-	-	-	-
Malawi	2003	4197	0	0	62(1,5)	3(0,1)	-	-	-	-	-
Mali	2003	2783	101(3,6)	7(0,3)	128(4,6)	4(0,1)	-	-	-	-	-
Mauritânia	2003	2934	10(0,3)	1(0,1)	219(7,5)	43(1,5)	235(8,0)	359(12,2)	246(8,4)	224(7,6)	428(14,6)
Namíbia	2003	3221	2(0,1)	1(0,1)	101(3,1)	0	74(2,3)	106(3,3)	43(1,3)	49(1,5)	394(12,2)
Quênia	2003	3615	0	0	35(1,0)	1(0,1)	37(1,0)	722(20,0)	56(1,6)	30(0,8)	751(20,8)
Senegal	2003	2319	5(0,2)	5(0,2)	225(9,7)	253(10,9)	-	-	-	-	-

País	Ano do inquérito	n	Estado civil [n(%)]	Anos de estudo [n(%)]	Renda [n(%)]	Situação do domicílio [n(%)]	Peso [n(%)]	Altura [n(%)]	Consumo de frutas [n(%)]	Consumo de verduras [n(%)]	Atendimento médico [n(%)]
Suazilândia	2003	1601	0	1(0,1)	36(2,3)	4(0,3)	76(4,8)	274(17,1)	49(3,1)	45(2,8)	165(10,3)
Zimbábue	2003	3235	1(0,1)	0	237(7,3)	18(0,6)	-	-	-	-	-
América Latina e Caribe											
Brasil	1996/97	8646	0	0	550(6,4)	-	-	-	-	-	-
Brasil	2003	3937	0	0	57(1,5)	118(3,0)	-	-	-	-	-
Equador	2003	3657	3(0,1)	2(0,1)	228(6,2)	32(0,9)	-	-	-	-	-
Guatemala	2003	3788	88(2,3)	1(0,1)	188(5,0)	1(0,1)	-	-	-	-	-
México	2003	30375	0	0	80(0,3)	0	-	-	-	-	-
Paraguai	2003	4070	0	0	4(0,1)	0	133(3,3)	319(7,8)	13(0,3)	11(0,3)	691(17,0)
República Dominicana	2003	3530	0	0	142(4,0)	0	-	-	-	-	-
Uruguai	2003	2172	0	0	40(1,8)	1(0,1)	1(0,1)	0	1(0,1)	4(0,2)	187(8,6)
Leste Europeu e Ásia Central											
Albânia	2002	3895	0	0	0	-	-	-	-	-	-
Albânia	2005	3657	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Bósnia-Herzegovina	2003	716	0	0	3(0,4)	0	1(0,1)	1(0,1)	1(0,1)	1(0,1)	86(12,0)
Bulgária	2003	4450	2(0,1)	12(0,3)	0	-	-	-	-	-	-
Bulgária	2007	6343	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Cazaquistão	2003	3964	0	0	14(0,4)	0	3(0,1)	327(8,3)	9(0,2)	6(0,2)	330(8,3)
Croácia	2003	605	0	0	6(1,0)	0	1(0,2)	0	5(0,8)	0	61(10,1)
Eslováquia	2003	1561	24(1,5)	0	98(6,3)	1(0,1)	15(1,0)	9(0,6)	31(2,0)	42(2,7)	126(8,1)
Eslovênia	2003	395	4(1,0)	0	12(3,0)	100	-	-	-	-	-

País	Ano do inquérito	n	Estado civil [n(%)]	Anos de estudo [n(%)]	Renda [n(%)]	Situação do domicílio [n(%)]	Peso [n(%)]	Altura [n(%)]	Consumo de frutas [n(%)]	Consumo de verduras [n(%)]	Atendimento médico [n(%)]
Estônia	2003	674	0	0	32(4,8)	0	1(0,2)	1(0,2)	0	1(0,2)	66(9,8)
Geórgia	2003	1750	0	0	9(0,5)	43(2,5)	2(0,1)	5(0,3)	0	1(0,1)	90(5,1)
Hungria	2003	930	0	0	19(2,0)	0	1(0,1)	1(0,1)	6(0,7)	6(0,7)	145(15,6)
Kirgistão	1997	5895	34(0,6)	0	15(0,3)	212(3,6)	-	-	-	-	-
Letônia	2003	498	0	0	2(0,4)	0	44(8,8)	20(4,0)	0	0	45(9,0)
República Tcheca	2003	637	1(0,2)	0	29(4,6)	0	7(1,1)	3(0,5)	0	0	85(13,3)
Rússia	2003	2715	2(0,1)	0	41(1,5)	-	-	-	-	-	-
Sérvia	2007	9740	0	0	0	0	-	-	-	-	-
Tajiquistão	1999	5636	27(0,5)	26(0,5)	0	-	-	-	-	-	-
Tajiquistão	2007	14004	5(0,1)	1(0,1)	0	0	-	-	-	-	-
Ucrânia	2003	1934	4(0,2)	0	398(20,6)	198(10,2)	-	-	-	-	-
Oriente Médio e Norte da África											
Emirados Árabes	2003	1067	0	1(0,1)	100(9,4)	0	-	-	-	-	-
Israel	2003	912	1(0,1)	0	90(9,9)	3(0,3)	-	-	-	-	-
Marrocos	2003	4035	0	0	176(4,4)	171(4,2)	-	-	-	-	-
Leste Asiático e Pacífico											
China	2003	3111	0	0	23(0,7)	-	-	-	-	-	-
Filipinas	2003	8517	0	0	24(0,3)	0	-	-	-	-	-
Laos	2003	4152	0	1(0,1)	12(0,3)	0	4(0,1)	6(0,1)	60(1,5)	28(0,7)	375(9,0)
Malásia	2003	5011	3(0,1)	1(0,1)	119(2,4)	0	-	-	-	-	-
Vietnã	2003	2915	1(0,1)	0	96(3,3)	0	5(0,2)	5(0,2)	79(2,7)	44(1,5)	410(14,1)

País	Ano do inquérito	n	Estado civil [n(%)]	Anos de estudo [n(%)]	Renda [n(%)]	Situação do domicílio [n(%)]	Peso [n(%)]	Altura [n(%)]	Consumo de frutas [n(%)]	Consumo de verduras [n(%)]	Atendimento médico [n(%)]
Sul da Ásia											
Bangladesh	2003	4609	0	0	38(0,8)	0	-	-	-	-	-
Índia	2003	7927	1(0,1)	27(0,3)	209(2,6)	1(0,1)	-	-	-	-	-
Nepal	2003	7016	0	0	436(6,2)	0	-	-	-	-	-
Paquistão	2003	5188	2(0,1)	1(0,1)	97(1,9)	0	-	-	-	-	-
Sri Lanka	2003	5477	0	0	345(6,3)	56(1,0)	-	-	-	-	-
Europa Ocidental											
Alemanha	2003	772	18(2,3)	0	72(9,3)	0	-	-	-	-	-
Áustria	2003	777	8(1,0)	0	65(8,4)	0	-	-	-	-	-
Bélgica	2003	727	22(3,0)	0	42(5,8)	4(0,6)	-	-	-	-	-
Dinamarca	2003	652	0	1(0,2)	16(2,5)	0	-	-	-	-	-
Espanha	2003	3735	0	0	146(3,9)	0	46(1,2)	28(0,8)	321(8,6)	351(9,4)	372(10,0)
Finlândia	2003	613	1(0,2)	0	9(1,5)	0	-	-	-	-	-
França	2003	804	23(2,9)	0	47(5,9)	0	-	-	-	-	-
Grécia	2003	606	0	0	29(4,8)	0	-	-	-	-	-
Holanda	2003	682	7(1,0)	0	30(4,4)	100	-	-	-	-	-
Irlanda	2003	549	42(7,7)	4(0,7)	86(15,7)	0	-	-	-	-	-
Itália	2003	665	2(0,3)	0	79(11,9)	0	-	-	-	-	-
Luxemburgo	2003	512	0	0	3(0,6)	0	-	-	-	-	-
Noruega	2003	675	1(0,2)	0	4(0,6)	100	-	-	-	-	-
Portugal	2003	595	0	0	17(2,9)	0	-	-	-	-	-
Reino Unido	2003	716	16(2,2)	0	40(5,6)	41(5,7)	-	-	-	-	-
Suécia	2003	601	1(0,2)	0	27(4,5)	0	-	-	-	-	-

País	Ano do inquérito	n	Estado civil [n(%)]	Anos de estudo [n(%)]	Renda [n(%)]	Situação do domicílio [n(%)]	Peso [n(%)]	Altura [n(%)]	Consumo de frutas [n(%)]	Consumo de verduras [n(%)]	Atendimento médico [n(%)]
América do Norte											
Estados Unidos	1999/00	2760	329(11,9)	7(0,3)	358(13,0)	-	-	-	-	-	-
Estados Unidos	2011/12	3711	2(0,1)	0	291(7,8)	-	-	-	-	-	-

*Variáveis de países que não foram utilizadas não foram imputadas.