

Laura Cordeiro Rodrigues

**TENDÊNCIA TEMPORAL DA PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO E
OBESIDADE ENTRE IDOSOS DAS CAPITAIS BRASILEIRAS E DISTRITO
FEDERAL: 2006 A 2017**

Universidade Federal de Minas Gerais – Escola de Enfermagem

Belo Horizonte – Minas Gerais

2019

Laura Cordeiro Rodrigues

**TENDÊNCIA TEMPORAL DA PREVALÊNCIA DE EXCESSO DE PESO E
OBESIDADE ENTRE IDOSOS DAS CAPITAIS BRASILEIRAS E DISTRITO
FEDERAL: 2006 A 2017**

Dissertação apresentada à Pós-Graduação
em Nutrição e Saúde da Universidade
Federal de Minas Gerais, como requisito
parcial à obtenção do título de Mestre em
Nutrição e Saúde.

Linha de Pesquisa: Nutrição e Saúde
Pública

Orientador: Prof. Dr. Rafael Moreira Claro

Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte – Minas Gerais

2019

R696t Rodrigues, Laura Cordeiro.
Tendência temporal da prevalência de excesso de peso e
obesidade entre idosos das capitais brasileiras e distrito federal
[manuscrito]: 2006 a 2017. / Laura Cordeiro Rodrigues. - - Belo
Horizonte: 2019.
103f.
Orientador: Rafael Moreira Claro.
Área de concentração: Nutrição e Saúde.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais,
Escola de Enfermagem.

1. Sobrepeso. 2. Obesidade. 3. Idoso. 4. Saúde Pública. 5.
Vigilância em Saúde Pública. 6. Estudos de Séries Temporais. 7.
Dissertações Acadêmicas. I. Claro, Rafael Moreira. II. Universidade
Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem. III. Título.

NLM: WD 210

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, que apesar de todas as dificuldades sempre fizeram o possível para garantir meus estudos e me incentivaram a acreditar que posso ir além.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais que sempre me ensinaram a querer sempre mais, me apoiaram e incentivaram a buscar o conhecimento. Estiveram sempre presentes, tiveram paciência e tornaram possível alcançar esse objetivo.

À minha irmã, Isabela pelo apoio durante o processo e em tudo em minha vida.

Ao meu namorado, Eduardo, pelo companheirismo e ajuda desde o processo seletivo até a conclusão. Obrigada pela confiança, tolerância com o mau humor e otimismo quando eu só pensava de forma negativa.

Ao meu orientador, Rafael, por me inspirar, pelos ensinamentos, pela compreensão e por tornar o processo mais divertido e potente.

Às minhas amigas, Juliana, Ana Luiza e Daliane que entenderam minha ausência durante o processo, me apoiaram e motivaram.

À minha família de Brasília Carol e Amanda, que sempre me incentivaram e deram força.

À todas as companheiras do núcleo, sobretudo a Luiza, Manu, Fernanda, Camila e Júlia, mesmo que eu não estivesse presente com muita frequência estiveram disponíveis a ajudar, me tranquilizaram e motivaram.

À Helena, companheira do processo, que sempre teve uma palavra sábia para os momentos de dificuldade.

À Kimielle, por ter me inspirado e me incentivado quando o caminho não estava tão claro.

Aos meus professores, pela contribuição em minha formação.

Gratidão!

RODRIGUES, L.C. **Tendência temporal da prevalência de excesso de peso e obesidade entre idosos das capitais brasileiras e Distrito Federal: 2006 a 2017.** 93f. [Dissertação de Mestrado]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2019.

RESUMO

Introdução: A despeito do intenso envelhecimento populacional observado no Brasil nas últimas décadas, poucos estudos se destinaram a investigar a prevalência de excesso de peso e obesidade em grandes amostras da população idosa no país. **Objetivo:** Analisar a tendência temporal da prevalência de excesso de peso e obesidade na população idosa das capitais brasileiras e Distrito Federal entre 2006 e 2017. **Métodos:** Estudo de tendência temporal utilizando dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel). Uma subamostra dos dados coletados pelo Vigitel entre 2006 e 2017 composta por indivíduos com 60 anos ou mais foi analisada (n=157.741). Dados de peso e altura autorreferidos foram utilizados para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). A prevalência de excesso de peso ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$) e obesidade ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) foi estimada para cada ano, para conjunto total da população e segundo sexo, idade, escolaridade, região e presença de DCNT. Modelos de regressão de linear (Prais-Winsten) foram utilizados para análise da tendência temporal. **Resultados:** Observou-se aumento ($p < 0,05$) tanto na prevalência de excesso de peso de 53,7% para 60,4% (1,16% ao ano) quanto na de obesidade de 16,1% para 20,8% (2,34% ao ano). O aumento na prevalência de ambos os fatores foi maior entre os homens (1,23% ao ano para excesso de peso e 3,57% ao ano para obesidade), com idade ≥ 80 anos para excesso de peso (1,49% ao ano) e entre 70-79 anos para obesidade (3,05 % ao ano), com 9 a 11 anos de estudo (1,60% ao ano para excesso de peso e 3,39% ao ano para obesidade) e entre idosos que não possuíam diagnóstico de DCNT (1,25% ao ano para excesso de peso e 3,03% ao ano para obesidade). Nas análises estratificadas, de forma geral, maior crescimento foi observado nos grupos que apresentavam as menores prevalências no início do estudo. **Conclusão:** Os resultados expõem a elevada e crescente prevalência do excesso de peso e obesidade entre idosos das capitais brasileiras.

Palavras-chave: Sobrepeso; Obesidade; Idosos; Saúde Pública; Vigilância em Saúde; Estudos de Séries Temporais.

RODRIGUES, L.C. **Temporal trend of the prevalence of overweight and obesity among elderly people of the Brazilian capitals and Federal District: 2006 to 2017.** 93 s. [Master dissertation]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2019.

ABSTRACT

Introduction: Despite the intense population aging observed in Brazil in the last decades, only a few studies were designed to investigate the prevalence of risk and protective factors for Non-communicable Chronic Diseases (NCDs) in large samples of the elderly population in the country. **Objective:** To analyze the temporal trend of the prevalence of overweight and obesity in the elderly population of the Brazilian capitals and Federal District, between 2006 and 2017. **Methods:** Time trend study using data from the Surveillance System of Risk and Protective Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (Vigitel). A subsample of data collected by Vigitel between 2006 and 2017 and composed of individuals with 60 years old or more was analyzed (n=157.741). Self-reported weight and height data were used to calculate the Body Mass Index (BMI). The prevalence of overweight (BMI ≥ 25 kg/m²) and obesity (BMI ≥ 30 kg/m²) were estimated for each year, for the total population and according to sex, age, schooling, region and the presence of NCDs. Linear regression models (Prais-Winsten) were used to analyze the temporal trend. **Results:** There was an increase (p<0.05) in both prevalence of overweight from 53,7% to 60,4% (1.16% per year) and regard to obesity from 16,1% to 20,8% (2.34% per year). The increased prevalence of both factors was higher among men (1.23% per year for overweight and 3.57% per year for obesity), individuals aging ≥ 80 years for overweight (1.49% year) and between 70-79 years (3.05% per year), schooling range of 9 to 11 years (1.60% per year for overweight and 3.39% per year for obesity), and among the elderly who had no diagnosis of NCD (1.25% per year for overweight and 3.03% per year for obesity). Overall, the stratified analysis evidenced a higher growth among the groups that presented the lowest prevalences in the beginning of the study. **Conclusion:** The results disclose a high and increasing prevalence of overweight and obesity among elderly people in Brazilian capitals.

Key-words: Overweight; Obesity; Elderly; Public Health; Public Health Surveillance; Time Series Studies;

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVDB - Atividades de Vida Diária Básicas

AVE - Acidente Vascular Encefálico

CAB - Caderno de Atenção Básica

CEP - Código de Endereçamento Postal

DCNT - Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DF - Distrito Federal

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

OMS - Organização Mundial da Saúde

OPAS - Organização Pan-Americana de Saúde

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PNAN - Política Nacional de Alimentação e Nutrição

PNPS – Política Nacional de Promoção da Saúde

PNS - Pesquisa Nacional de Saúde

PNSPI - Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa

POF- Pesquisa de Orçamentos Familiares

SUS – Sistema Único de Saúde

Vigitel - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico.

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1. Número total de linhas sorteadas, número de réplicas necessárias, número total de entrevistas completadas e número de idoso entrevistado no conjunto das 26 capitais de estados e Distrito Federal para cada ano do Vigitel Brasil, 2006 a 2017..... 28

Tabela 1. Distribuição (%) da população idosa (≥ 60 anos) residente nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, por ano, segundo características sociodemográficas. Vigitel, 2006 – 2017.....33

Tabela 2. Prevalência de excesso de peso (%) na população idosa (≥ 60 anos) residente nas capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal, por ano, segundo características sociodemográficas. Vigitel, 2006-2017.....34

Tabela 3. Prevalência de obesidade (%) na população idosa (≥ 60 anos) residente nas capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal, por ano, segundo Características sociodemográficas. Vigitel, 2006-2017.....35

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1 A população idosa.....	10
1.2. A população idosa brasileira.....	11
1.3. A saúde da população idosa.....	12
1.4. O excesso de peso e a obesidade na população idosa.....	14
1.5. Políticas, marcos legais e programas de saúde para a população idosa.....	16
1.6. Vigilância epidemiológica no contexto da população idosa.....	21
2. JUSTIFICATIVA.....	24
3. HIPÓTESE.....	24
4. OBJETIVOS.....	25
4.1. Objetivo geral.....	25
4.2. Objetivos específicos.....	25
5. MÉTODOS.....	26
5.1. Delineamento.....	26
5.2. Amostragem.....	26
5.3. Coleta de Dados.....	28
5.4. Inferência de estimativas para o total da população adulta de cada cidade.....	29
5.5. Organização e análise dos dados.....	29
5.6. Aspectos Éticos.....	31
6. RESULTADOS.....	32
7. DISCUSSÃO.....	36
8. CONCLUSÃO.....	43
9. REFERÊNCIAS.....	44
10. ANEXOS.....	58
10.1. Anexo A. Modelo do Questionário Eletrônico do Vigitel 2016.....	58
10.2. Anexo B. Análise de concordância entre diferentes pontos de corte para IMC.....	77

11. APÊNDICES.....78

11.1. Artigo Original.....78

1. INTRODUÇÃO

1.1. A população idosa

Nas últimas décadas, o mundo tem vivenciado um fenômeno de mudança na estrutura etária da população, denominado transição demográfica**Erro! Fonte de referência não encontrada..** Esse processo é derivado de alterações demográficas de longo prazo, decorrentes da redução das taxas de natalidade, mortalidade geral e mortalidade infantil da população, e, normalmente, acompanha o desenvolvimento socioeconômico da população. Sabe-se, ainda, que ele é fortemente influenciado pelo avanço nos diagnósticos e tratamentos de doenças e pela expansão de políticas e ações públicas**Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Essa transição culmina no envelhecimento populacional e, consequentemente, no aumento da população idosa**Erro! Fonte de referência não encontrada..** De acordo com o Estatuto do Idoso, no Brasil, é considerado idoso todo indivíduo com 60 anos ou mais de idade**Erro! Fonte de referência não encontrada..** Essa definição está em consonância com a Organização Mundial da Saúde (OMS), que considera como idosos os indivíduos com 60 anos ou mais nos países em desenvolvimento e com 65 anos ou mais nos países desenvolvidos. Pontos de corte diferentes, de acordo com o nível de desenvolvimento econômico do país, são motivados pela condição distinta de qualidade e expectativa de vida entre esses**Erro! Fonte de referência não encontrada..**

O envelhecimento populacional acontece de diferentes formas entre os países e dentro de um mesmo país, e encontra-se em fases distintas nas diferentes regiões do mundo. A Europa foi a primeira a vivenciar tal fenômeno, com a redução da fecundidade durante a Revolução Industrial (século XIX) e o aumento na expectativa de vida, que se deu de forma lenta, em resposta às melhorias nas condições sociais, ao saneamento e aos avanços na saúde**Erro! Fonte de referência não encontrada..** Nas décadas que se seguiram, esse processo passou a ocorrer também em países desenvolvidos de outras regiões. Em

2013, 27,5% da população dos países desenvolvidos era idosa, com projeção de aumento para 41,5%, em 2050. Nesses países, o número de idosos já é superior ao de pessoas com menos de 15 anos e, em 2050, a proporção da população correspondente aos idosos será mais de duas vezes superior àquela das crianças, de 0 a 14 anos (16,0% vs. 41,5%)**Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Nos países em desenvolvimento, a transição teve seu início mais recentemente. Nesses países, a mortalidade começou a declinar somente após o desenvolvimento dos antibióticos e das imunizações, na segunda metade do século XX, e o aumento da população idosa aconteceu de forma acelerada, como resultado de seu rápido crescimento econômico e desenvolvimento**Erro! Fonte de referência não encontrada..** Em virtude do início tardio desse processo, em 2013, apenas 10,5% da população dos países em desenvolvimento tinha 60 anos ou mais. Porém, a partir de seu crescimento intenso, espera-se que o valor dessa proporção supere os 20% até 2050**Erro! Fonte de referência não encontrada..** Na América Latina e no Caribe, especificamente, a previsão é que o número de idosos dobre até 2020, em comparação ao ano de 2012, atingindo cerca de 200 milhões de indivíduos com 60 anos ou mais**Erro! Fonte de referência não encontrada..**

O Brasil acompanha essa tendência com um aumento acelerado da população nesta faixa etária. No período entre a década de 1940 e 1960 houve uma diminuição da mortalidade geral, devido às reduções significativas da mortalidade infantil. Porém, o País manteve altas taxas de natalidade. A redução das taxas de natalidade e fecundidade aconteceram, especialmente, a partir de meados da década de 1960. A partir da década de 1970, ocorreu uma queda mais intensa, tanto da mortalidade quanto da natalidade, e a esperança de vida ao nascer ultrapassou os 60 anos, alterando a estrutura etária da população brasileira de forma mais significativa**Erro! Fonte de referência não encontrada..** Enquanto em 1950 apenas 4,0% da população era idosa, em 2010 esse valor já respondia por 10,8% da população**Erro! Fonte de referência não encontrada..** Estimativas apontam que o País possuirá 40,5 milhões de pessoas nessa faixa etária (18,7%) em 2030, sendo que cerca de seis milhões de

indivíduos com mais de 80 anos (2,7%), o que representa o dobro da população idosa (10,0%) em geral e daquela de octogenários (1,4%)**Erro! Fonte de referência não encontrada.**

1.2. A população idosa brasileira

Conhecer as características dos idosos brasileiros é fundamental para o planejamento e análise da situação de saúde dessa população.

No Brasil e em outras regiões do mundo, a população idosa é composta em sua maioria por mulheres¹², situação justificada pela mortalidade diferencial por sexo, atribuída à fatores sociais e biológicos⁵. A feminização do envelhecimento vem acompanhada de desafios, pois as mulheres carregam desvantagens ao longo da vida em comparação aos homens, como por exemplo, menor chance de ter renda própria, salários inferiores, menor escolaridade, viuvez e solidão, jornada dupla e maior chance de serem mais pobres, o que aumenta a dependência de recursos externos^{13,14}.

Outra característica da população idosa brasileira é a baixa escolaridade. Apesar das melhorias nas condições de educação para a população em geral (com redução nos índices gerais de analfabetismo), as mudanças ocorreram de forma desigual, como resultado do aumento da escolaridade entre os mais jovens. Com isso a população idosa pouco se favoreceu desse processo e permanece apresentando os maiores índices de analfabetismo (22%)¹⁵. A escolaridade é um importante determinante social da saúde, seus baixos índices estão relacionados com menor renda e iniquidades sociais e de saúde, pois compromete o acesso à educação em saúde, estratégia que possibilita a adoção de comportamentos saudáveis e a mobilização social para a melhoria das condições de vida¹⁶.

Quanto a moradia, a maioria dos idosos no Brasil reside na região urbana (83%), isso ocorre devido a maior facilidade de acesso aos serviços de saúde, bem como melhores condições de vida para essa população¹⁷.

Pouco mais da metade dos idosos brasileiros (61%) residem na companhia de algum familiar¹⁶. Entretanto, nas áreas urbanas tem aumentado o número pessoas com 60 anos ou mais morando sozinhas, em decorrência da viuvez ou da separação. Nesses casos é mais comum que as mulheres optem por morar sozinhas ao invés de morar com os filhos. Já entre os homens, é comum a ocorrência de novas uniões, ou que esses prefiram viver com filhos ou parentes a morar sozinhos, garantindo assim uma rede de apoio, evidenciando mais uma vez um ponto de fragilidade nas mulheres idosas¹⁷.

No entanto, a despeito da vulnerabilidade inerente a essa fase da vida, o aumento no número de domicílios chefiados por idosos pode ser facilmente observado na última década. Em mais da metade desses domicílios (53%) os idosos contribuem com a maior parcela do recurso necessário para a manutenção das despesas, resultando em baixa disponibilidade de recurso para outras atividades ¹⁶.

1.3. A saúde da população idosa

O mesmo contexto responsável por oportunizar a transição demográfica impulsionou também a transição epidemiológica. Essa pode ser compreendida como uma modificação dos padrões de morbidade, com predomínio de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) (como Diabetes *Mellitus* (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e doenças cardiovasculares) e causas externas (como violência e acidentes) como as principais causas de morte (em substituição às doenças transmissíveis), em paralelo ao deslocamento na taxa de morbimortalidade dos mais jovens para os mais velhos e ao aumento da carga de morbidade em relação à mortalidade. No ano de 2015, as DCNT foram responsáveis por quase 70% das mortes globais¹⁸, com 80% de todas as mortes prematuras (mortes entre 30-69 anos) por DCNT ocorrendo em países de renda baixa e média baixa²⁰. No Brasil, em 2017, as DCNT causaram 75,9% das mortes e mais de 61% das mortes prematuras²¹. Entre as causas de óbito mais frequentes no País estão as doenças cardiovasculares (30,4%), as neoplasias (16,4%) e as doenças respiratórias (6,0%).

Em relação à população idosa, espera-se uma elevada taxa de óbitos por DCNT, considerando que a idade é um fator de risco não modificável para essas doenças²⁴. Globalmente, mais de 87% das mortes entre os idosos ocorreram em decorrência das DCNT, com um aumento de 22,7% no período de 2007 a 2017²⁰. No Brasil, em 2017, a mortalidade por esse grupo de doenças entre os indivíduos com 60 anos ou mais já representava 86,6% do total de óbitos²¹, com destaque para as

doenças dos aparelhos circulatório e respiratório, respectivamente (33,5% e 15,0%)²⁵.

Além disso, as DCNT representam a principal causa de incapacidades e perdas de autonomia²⁶, sobretudo na população idosa, em que doenças como HAS, DM, doenças cardiovasculares e depressão foram fortemente associadas à incapacidade funcional²⁷. Na região das Américas, estima-se que um indivíduo terá uma expectativa de vida adicional de, aproximadamente, 21 anos ao atingir os 60 anos de idade, porém, passará 10 desses anos com a saúde precária. A situação torna-se mais preocupante com a coexistência de mais de uma DCNT, fato comum nessa população. Um estudo realizado em uma capital brasileira mostrou que, dentre as DCNT, o Acidente Vascular Encefálico (AVE) e o infarto foram os que mais levaram à dependência para realizar as Atividades de Vida Diária Básicas (AVDB), 36,5% e 20,7%, respectivamente.

1.4. O excesso de peso e a obesidade na população idosa

A obesidade é uma doença multifatorial, que envolve, entre outros, fatores biológicos, históricos, ecológicos, econômicos, sociais, culturais e políticos, que resulta em um balanço energético positivo que leva a um acúmulo excessivo de gordura²⁹. No contexto atual, modelos mais abrangentes são considerados na determinação da obesidade, sobretudo os que consideram aspectos ambientais, como atividade física e padrões alimentares³⁰.

Em relação ao padrão alimentar que conduz ao ganho excessivo de peso e à obesidade, sabe-se que é caracterizado, especialmente, pelo consumo de alimentos ultraprocessados em detrimento daqueles produtos *in natura* e minimamente processados³¹. Alimentos ultraprocessados são aqueles industrializados, cuja fabricação envolve várias etapas e técnicas de processamento, são feitos, em sua maioria, com vários ingredientes, muitos deles de uso exclusivamente industrial^{31,29}. Tais alimentos possuem

composição nutricional desfavorável e, além disso, estimulam o consumo excessivo por meio de sua conveniência e publicidade agressiva (dentre outros)^{32,33}. Dados dos mais recentes inquéritos de consumo alimentar indicam que tal padrão de consumo alimentar vem se tornando dominante na população brasileira^{31,34,35,36}.

Sabe-se que o sobrepeso e a obesidade estão entre os principais fatores de risco para a DCNT (como HAS, DM tipo II e hipercolesterolemia)²³. **Erro! Fonte de referência não encontrada.** e representam um desafio para a saúde pública. Além disso, tanto a obesidade quanto o envelhecimento, estão associados a uma inflamação de baixo grau, que, por sua vez, resulta na redução da função imune, no declínio cognitivo, na resistência à insulina e na perda de massa e força muscular, levando à perda do desempenho físico e da mobilidade, às incapacidades e à fragilidade na população idosa**Erro! Fonte de referência não encontrada.**⁹. Estudos têm apontado, inclusive, a presença da obesidade em indivíduos com 60 anos ou mais como um critério mais sensível na detecção de fragilidade que a perda de peso não intencional, como pensado anteriormente, sobretudo a obesidade abdominal grave^{40,41,42,43}.

A prevalência de excesso de peso e obesidade entre os idosos tem aumentado progressivamente com o passar do tempo^{44,45}. Nos Estados Unidos estima-se que a prevalência de obesidade entre os idosos (idade ≥ 65 anos) passou de 32%, em 2000, para 37,4%, em 2010⁴⁴. Situação semelhante pode ser ainda observada em diversos outros países. Um inquérito inglês realizado com a população adulta em geral, incluindo os idosos, mostrou que, em 2016, a prevalência de obesidade aumentava com a idade⁴⁶. Ao passo que para os indivíduos com 35-44 e 45-54 anos, a prevalência de obesidade foi 23% e 28%, respectivamente, e entre os indivíduos com 65-74 anos, 31%. Para os homens, a faixa etária com maior prevalência de excesso de peso foi a de 85 anos ou mais e para a obesidade, 65-74 anos (49% e 31%, respectivamente); e para as mulheres, os valores foram semelhantes (85 anos ou mais com 39% de prevalência de excesso de peso e 65-74 anos com 30% de prevalência de obesidade)⁴⁶. **Erro! Fonte de referência não encontrada.** Do mesmo modo, na China,

a prevalência de obesidade em idosos (idade ≥ 60 anos) aumentou de 28,9%, no ano 2000, para 36,7%, em 2014⁷. **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

Na América Latina e no Caribe a situação é semelhante⁴⁸. Em um estudo multicêntrico, objetivando investigar a prevalência de excesso de peso e obesidade em idosos (idade ≥ 60 anos), residentes em grandes cidades de sete países (Buenos Aires, Bridgetown, São Paulo, Santiago, Havana, Cidade do México e Montevideu), observou-se uma prevalência acima de 30% em todos os centros investigados. A Cidade do México apresentou a maior prevalência de excesso de peso (42,6%) e Santiago, a maior prevalência de obesidade (31,7%)⁴⁸.

No Brasil, até o momento da conclusão do presente estudo (2019), não se tem conhecimento de pesquisas objetivando analisar, especificamente, a prevalência de excesso de peso e obesidade em grandes amostras de idosos. No entanto, dados dos mais recentes inquéritos nacionais de saúde e dos estudos junto a populações específicas já apontam uma prevalência elevada de excesso de peso e obesidade entre os idosos do País. No ano de 2017, de acordo com o Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), 59,6% dos idosos com 65 anos ou mais tinham excesso de peso e 20,3%, obesidade³⁴. Em 2013, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS)³⁶, que usa o peso e a altura aferidos, 64,4% dos indivíduos entre 65-74 anos tinham excesso de peso e 24,2%, obesidade. Poucos estudos nacionais avaliaram a tendência temporal da obesidade entre idosos e nenhum com série temporal de mais de dez anos. Um desses estudos comparou dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2002/03 e 2008/09 e encontrou aumento do sobrepeso de 33,2% para 37,4% e da obesidade, de 14,0% para 18,2%, enquanto a prevalência de baixo peso reduziu no mesmo período⁴⁹.

1.5. Políticas, marcos legais e programas de saúde para a população idosa

As mudanças no perfil epidemiológico da população brasileira, em decorrência do envelhecimento populacional, resultaram em desafios para o Estado no âmbito da saúde e da assistência social⁵⁰.

Em resposta a esse cenário, uma série de ações foram concebidas nas últimas décadas. Em 1994, foi aprovada a Política Nacional do Idoso com o objetivo de assegurar direitos sociais, mas também reafirmar a saúde como direito para essa população⁵¹. Em adição, em 1999, foi promulgada a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI), revisada em 2006 e vigente até os dias atuais. A PNSPI tem como proposta garantir a atenção à saúde adequada e digna para essa população. A primeira diretriz dessa Política é a promoção do envelhecimento ativo e saudável, que, dentre outros pontos, visa estimular programas de prevenção de agravos de doenças crônicas não-transmissíveis⁵². Essa diretriz está alinhada com as recomendações das Nações Unidas**Erro! Fonte de referência não encontrada.** e da OMS⁵⁴**Erro! Fonte de referência não encontrada.** e amplia o termo de envelhecimento ativo para além das capacidades físicas do indivíduo, considerando sua participação nas questões sociais, civis, econômicas, espirituais e culturais⁵⁴. Embora o seu texto aponte as diretrizes para o setor saúde e as responsabilidades institucionais para o alcance da proposta, foi somente com a publicação do Pacto pela Saúde, em 2010, que foram destacadas as competências específicas para cada esfera da gestão na efetivação da PNSPI⁵⁵. Apesar de a Política ser um marco legal importante, que fomentou a discussão da saúde da pessoa idosa em documentos e programas posteriores, estudos apontam que sua implementação na prática ainda se distancia do idealizado, sobretudo na garantia da integralidade^{56,57,58,59}.

Com o objetivo de reafirmar e regular os direitos das pessoas idosas, em 2003, foi publicado o Estatuto do Idoso, que dispõe sobre a proteção integral e coloca o envelhecimento como direito personalíssimo, um direito social. A saúde também é assegurada por meio do Capítulo IV – Do Direito à Saúde, o qual assegura o direito à atenção integral à saúde, por intermédio do Sistema Único de Saúde (SUS)**Erro! Fonte de referência não encontrada.**⁶⁰. O Estatuto foi fruto da luta dos movimentos sociais e tem uma importância política e social, no entanto, não conseguiu garantir a atenção à saúde universal e integral de forma plena, seu texto apresenta falhas em não estabelecer prioridades, estereotipa o idoso como frágil e dependente e não define fontes para o financiamento das ações⁶¹.

Também com o intuito de garantir a saúde integral à população idosa, em 2014, foi elaborado o Modelo de Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa, integrado às Redes de Atenção à Saúde, impulsionado pela Coordenação de Saúde da Pessoa Idosa do Ministério da Saúde (MS)⁶². O seu desenvolvimento considerou outras políticas e marcos legais e objetivou discutir sobre a organização do cuidado ofertado à pessoa idosa no âmbito do SUS e propor um modelo de rede de atenção integral que contribua na organização do cuidado ofertado⁶². Quatro anos depois, o MS disponibilizou para a consulta pública um texto com orientações técnicas para a elaboração e implantação da Linha de Cuidado para a Atenção Integral à Pessoa Idosa no SUS⁶³**Erro! Fonte de referência não encontrada.**, no entanto, o texto final não foi publicado até o momento e não há dados que mostrem a implantação das linhas de cuidado ou das redes de atenção à saúde da pessoa idosa.

Para operacionalizar a atenção à saúde de idosos no âmbito da Atenção Básica, em 2006, foi publicado o Caderno de Atenção Básica (CAB) nº19: envelhecimento e saúde da pessoa idosa, com a finalidade de oferecer algumas informações técnicas e específicas em relação à saúde desses indivíduos para, desta forma, orientar o cuidado. O documento incentiva uma abordagem integral aos idosos e orienta o cuidado das DCNT mais frequentes, como hipertensão e diabetes, além de mostrar a importância de promover o envelhecimento ativo e saudável⁶⁴**Erro! Fonte de referência não encontrada.** Por estar disponível em meio eletrônico a todos os profissionais de saúde, é uma importante ferramenta orientadora para a assistência ao idoso, uma vez que propõe protocolos assistenciais para organizar a atenção à saúde. Porém, não há dados sobre a implementação desses protocolos, nem como de fato o CAB auxilia, na prática, a ação dos profissionais ou os processos de educação permanente.

Outro dispositivo elaborado para melhorar o acompanhamento da saúde dos idosos nos serviços de saúde é a Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa, lançada em 2007 pelo MS⁶⁵**Erro! Fonte de referência não encontrada.** e revisada em 2018. A Caderneta traz campos para a coleta de dados referentes a diagnósticos, medicamentos, quedas e dados antropométricos, possibilitando, desta forma, a realização da avaliação multidimensional do idoso, e estimula o

autocuidado e a comunicação entre os profissionais dos diversos pontos da rede de atenção à saúde⁶⁵. Apesar da Caderneta representar, em teoria, um importante instrumento de fortalecimento da atenção integral à saúde da pessoa idosa, não temos estudos que mostram a sua implementação e impacto real na saúde dessa população.

Outros CAB orientam o cuidado para a população com DCNT em geral, mas trazem alguns tópicos específicos para os idosos, por exemplo: o CAB nº 35 - Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica⁶⁶, o nº 36 - Diabetes Mellitus⁶⁷, o nº 37 - Hipertensão Arterial Sistêmica, que aborda o rastreio, o tratamento e o acompanhamento com critérios específicos para a faixa-etária⁶⁸, e o nº 38: Obesidade, que aborda o diagnóstico diferencial e o manejo, que consideram as alterações do envelhecimento, e os dez passos para uma alimentação saudável dessa população e, ainda, sugere indicadores para a construção da linha de cuidado da obesidade, a qual considera a necessidade de realização da vigilância do sobrepeso nessa população⁷⁰.

Em 2009, o MS publicou um manual de alimentação saudável para a população idosa, no qual aborda as alterações do envelhecimento que interferem na alimentação e sugere estratégias para uma alimentação de qualidade para essa população⁷¹**Erro! Fonte de referência não encontrada..** Esse documento recomenda a redução do consumo de açúcar, sódio e gordura, no entanto, tem um enfoque na prevenção da desnutrição, mesmo que os dados epidemiológicos apontem para maior prevalência e impacto da obesidade na população idosa³⁴. Além disso, não traz orientações baseadas no grau de processamento dos alimentos, em razão de ter sido publicado antes do novo Guia Alimentar para População Brasileira de 2014⁷², e mesmo com o aumento crescente da população idosa e da obesidade nessa população, o documento não foi revisado ou substituído, expondo que o tema ainda não recebeu a relevância necessária pelos gestores e que é uma ferramenta desatualizada para os profissionais de saúde.

O Brasil, em 2011, se comprometeu a investir no desenvolvimento e na implementação de políticas públicas para a prevenção e o controle das DCNT e seus fatores de risco, quando publicou o Plano de Ações Estratégicas para o

Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022^{19,73}. O documento abarcou quatro grupos de doenças crônicas (cardiovasculares, diabetes, câncer e respiratórias crônicas) e seus principais fatores de risco modificáveis (tabagismo, consumo nocivo de álcool, inatividade física e alimentação inadequada) e definiu 12 metas e três eixos estratégicos: I. Vigilância, Informação, Avaliação e Monitoramento; II. Promoção da Saúde; e III. Cuidado Integral. Diversos avanços ocorreram após a publicação do Plano, como o lançamento do Programa Academia da Saúde, os avanços nas ações de vigilância, a revisão do Guia Alimentar para População Brasileira, o acordo com a indústria de alimentos para a redução do teor de sódio em alimentos, a redefinição da Rede de Atenção às Pessoas com DCNT, o lançamento nacional do Serviço de Atenção Domiciliar e a melhoria dos indicadores de saúde. **Erro! Fonte de referência não encontrada..** Vale ressaltar que os resultados dos inquéritos apontam, favoravelmente, para a efetivação da maioria das metas dentro do prazo. Para a meta de contenção do crescimento da obesidade entre adultos, no entanto, os resultados são desfavoráveis^{34,36,74}, mostrando que, apesar dos avanços, as DCNT continuam sendo um desafio para o sistema de saúde e que o investimento em políticas públicas para seu enfrentamento deve ser constante.

Outra importante ação na agenda internacional que reverbera em ações no Brasil é a Agenda 2030 com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, que coloca como uma de suas metas a redução em um terço da mortalidade prematura por DCNT até 2030. **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Existem ainda outras políticas importantes no combate às DCNT para a população em geral, como a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS)⁷⁵. **Erro! Fonte de referência não encontrada..**, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN)⁷⁶, a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB)⁷⁷ e a própria Lei Orgânica da Saúde⁷⁸.

Todos esses esforços em colocar o idoso como público prioritário na agenda de saúde, visando à garantia do acesso universal e integral, culminaram em melhorias de indicadores de saúde nas últimas décadas, como o aumento do acesso à saúde para essa população (número de consultas 1,2

vezes maior em 2008 em comparação ao ano de 1998), a redução no número de hospitalizações (0,89 vezes menor em 2008 em comparação ao ano de 1998)⁷⁹, a redução na proporção de idosos com dependência para realizar Atividades de Vida Diária Básicas (AVDB), de 6,38%, em 2003, para 4,95, em 2013^{80,81}, a melhora no padrão de assistência ao idoso de 2012 para 2014, de acordo com o Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ-AB)⁸², e a ampliação do acesso à medicação para o tratamento das principais doenças crônicas⁸³.

No entanto, os indicadores permanecem com uma evolução aquém do desejável. A proporção de idosos com DCNT continua aumentando, principalmente hipertensão (43,9%, em 1998, para 53,3%, em 2008) e DM (10,3% em 1998, para 16,1%, em 2008)**Erro! Fonte de referência não encontrada.**, controversamente, o percentual de idosos com essas doenças que tiveram atendimento nos últimos 6 meses diminuiu (de 87,3%, em 2012, para 81,0%, em 2014, para HAS e 89,6%, em 2012, para 83,9%, em 2014, para DM)⁸²**Erro! Fonte de referência não encontrada.** Quando avaliado o preconizado de acordo com os atributos da Atenção Básica para o primeiro contato dos usuários com os serviços de saúde, um estudo realizado com idosos apontou que cerca de metade desses não correspondia ao esperado^{84,59}. Portanto, a execução de tais políticas permanece um desafio. É necessário que a pauta da saúde do idoso seja efetivada, a partir do alocamento de recursos, da melhoria na estrutura física dos serviços de saúde, da capacitação dos profissionais⁸⁵ e, sobretudo, da implementação das redes de atenção à saúde do idoso⁵⁶.

1.6. Vigilância epidemiológica no contexto da população idosa

A vigilância em saúde é a responsável por gerar informações que possibilitam a redução de riscos e a promoção da saúde nos territórios. Constitui uma estratégia fundamental do SUS para controlar e reduzir riscos à saúde da população brasileira em todos os ciclos da vida⁸⁶. Diante das transições vivenciadas no Brasil - aumento no número de idosos, maior longevidade, múltiplas doenças crônicas e, conseqüentemente, aumento nas demandas do sistema de saúde – as ações de vigilância são um investimento necessário na busca de respostas mais efetivas para os problemas de saúde.

No ano de 2018, foi realizada a 1ª Conferência Nacional de Vigilância em Saúde. Em seu relatório final foram definidas as diretrizes da Política Nacional de Vigilância em Saúde. As propostas aprovadas foram organizadas em eixos e nota-se, já no primeiro eixo, a diretriz de implementar e garantir o funcionamento da Rede de Atenção às Pessoas com Doenças Crônicas, visando à redução do sobrepeso e da mortalidade, em especial em idosos e crianças⁸⁶, o que foge um pouco do escopo da Vigilância em Saúde. Até o momento da conclusão do presente trabalho, janeiro de 2019, a Política Nacional de Vigilância em Saúde permanecia em elaboração.

Atualmente, as principais fontes de dados para a vigilância em saúde no Brasil são os inquéritos e as pesquisas nacionais, bem como os sistemas de informação de morbimortalidade (Sistema de Informação de Mortalidade, Hipertensão⁸⁷). A partir desses, é possível monitorar fatores de risco para as DCNT, como o estado nutricional, o consumo alimentar e a prática de atividade física, na população em geral ou subgrupos dessa, o que possibilita extração de dados para população idosa.

No âmbito das DCNT, em adultos e idosos, tem-se a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada por meio de uma parceria entre o Ministério da Saúde e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cumprindo a meta idealizada no Plano de Ações para o Enfrentamento das DCNT no Brasil⁷³. A PNS é um inquérito domiciliar, com proposta de periodicidade de 5 anos, realizada pela primeira vez em 2013 junto a mais de 62 mil domicílios de todo País. A partir dos resultados da PNS é possível avaliar a presença e a distribuição de fatores de risco e a proteção para as doenças crônicas na população³⁶. Os dados permitem análises para quase todos os ciclos de vida, inclusive para pessoas com 60 anos ou mais³⁶.

Outras importantes fontes de dados são a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), ambas realizadas pelo IBGE em parceria com o Governo Federal. A PNAD é realizada desde 1967, com periodicidade variável, com objetivo de investigar características gerais da população, as informações de saúde e outros dados suplementares periodicamente incluídos na Pesquisa⁸¹. Já a POF, ainda que

não tenha o foco específico em temas da área da saúde, traz dados de hábitos de consumo, inclusive alimentar, além da percepção das condições de vida da população brasileira. Ainda que a POF seja realizada desde a década de 80, foi apenas a partir dos anos 2000 que passou a possuir representatividade nacional. Além disso, em suas duas últimas edições, realizadas em 2002/03 e 2008/09, foram coletados também dados antropométricos da população⁸⁸. Assim, como no caso da PNS, tanto a PNAD quanto a POF possuem plano amostral que permite a análise isolada da população com 60 anos ou mais⁸¹**Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Em complemento à rede de inquéritos domiciliares realizados no Brasil, no ano de 2006, o MS iniciou o Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel). Trata-se de um inquérito, com periodicidade anual, realizado junto à população residente em domicílio, com ao menos uma linha de telefone fixo, nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal. Até o ano de 2018, o Vigitel já acumulava 13 edições e cerca de 700 mil entrevistas, consolidando-se como uma das mais importantes ferramentas de monitoramento de fatores de risco e proteção para as DCNT no País. Assim como os demais inquéritos citados, o Vigitel também foi estruturado de forma a permitir análises estratificadas da população de acordo com seis faixas de idade (de 18 a 24 anos, de 25 a 34 anos, de 35 a 44 anos, de 45 a 54 anos, de 55 a 64 anos e 65 anos e mais)³⁴**Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Além dos inquéritos nacionais, os estudos de base populacional também são ferramentas importantes para a vigilância, como a Coorte de Bambuí⁸⁹, o estudo multicêntrico SABE⁹⁰ e o inquérito EpiFloripa Idoso⁹¹, entre outros^{92,93}. Tais estudos são importantes por fornecerem dados de populações específicas e contribuem, assim como os inquéritos, para a construção do conhecimento sobre a saúde do idoso no Brasil.

Vale ressaltar que nem sempre as DCNT nos idosos provocam morte, mas interferem na capacidade física e na autonomia, e as ações de saúde devem preservar não apenas a sua saúde física e mental, mas também sua capacidade física e qualidade de vida**Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Desta forma, monitorar e traçar estratégias de prevenção e tratamento adequado das DCNT são indispensáveis, uma vez que são doenças que comprometem a independência do idoso.

Por fim, cabe ressaltar que a partir dos dados desses inquéritos e estudos que se dá o monitoramento das metas pactuadas no Plano de Ações para o Enfrentamento das DCNT no Brasil (2011-2022) do Ministério da Saúde⁷³ e dos compromissos firmados junto à OMS e à Organização Pan Americana da Saúde (OPAS)**Erro! Fonte de referência não encontrada.** (apresentados na seção anterior), como os dados de consumo de frutas, legumes e verduras, realização de exames de rastreio de câncer, consumo de bebida alcoólica, tabagismo e obesidade.

2. JUSTIFICATIVA

Como visto, a proporção de idosos tem aumentado no Brasil e, concomitantemente, a prevalência de DCNT, que representa a principal causa de mortes e incapacidades nessa faixa etária. Nesse contexto, ações de vigilância direcionadas ao monitoramento dos fatores de risco nessa população, como o excesso de peso e a obesidade, são ferramentas importantes para a gestão da saúde.

Apesar de inquéritos nacionais e pesquisas em populações específicas apontarem elevada prevalência de excesso de peso e obesidade entre os idosos, há uma escassez de estudos que avaliam não só a prevalência, mas também a evolução desses fatores de risco, ao longo do tempo, de forma representativa na população idosa brasileira. Portanto, a realização do presente estudo servirá de subsídio para ações e políticas voltadas para a promoção da saúde, bem como para a prevenção de DCNT em idosos.

3. HIPÓTESE

Considerando o aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade, na última década, na população adulta do País, a agudização das condições ambientais que conduziram a esse cenário, o aumento da população idosa brasileira, além da ausência de evidência acerca da efetividade das políticas públicas orientadas para a solução desses problemas, a hipótese do presente estudo é que o excesso de peso e a obesidade têm alta prevalência entre os idosos brasileiros, com tendência de aumento ao longo do período de 2006 a 2017. Esse aumento deverá ser observado nos diferentes estratos da população, definidos segundo o sexo, as faixas de idade, os níveis de escolaridade, posse de plano de saúde, diagnóstico de DCNT e região do país, ressaltando a importância dos fatores ambientais na determinação da obesidade.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo geral

Analisar a tendência temporal da prevalência de excesso de peso e obesidade entre os idosos das capitais brasileiras e do Distrito Federal no período entre 2006 e 2017.

4.2. Objetivos específicos

1) Descrever a tendência temporal da prevalência de excesso de peso e obesidade para o conjunto completo da população idosa das capitais brasileiras e do Distrito Federal no período entre 2006 e 2017.

2) Descrever a tendência temporal da prevalência de excesso de peso e obesidade para a população idosa das capitais brasileiras e do Distrito Federal no período entre 2006 e 2017, segundo as características sociodemográficas e da saúde da população.

5. MÉTODOS

5.1. Delineamento

Trata-se de um estudo de série temporal da prevalência de excesso de peso e obesidade em idosos, analisando dados coletados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), no período de 2006 a 2017. O Vigitel é um inquérito realizado anualmente pelo Ministério da Saúde e fornece dados sobre a frequência, a distribuição e a evolução dos principais fatores que determinam as doenças crônicas para todas as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal³⁴**Erro! Fonte de referência não encontrada..**

5.2. Amostragem

O Vigitel vale-se de amostragem probabilística (sistemática e estratificada) por cidade, com tamanho amostral mínimo de 2 mil indivíduos adultos residentes em domicílios dotados de, ao menos uma, linha de telefone fixo, em cada uma das 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal. Desta forma, é possível estimar na população, com coeficiente de confiança de 95% e erro máximo de dois pontos percentuais, a frequência de qualquer um dos fatores de risco e a proteção incluídas no inquérito. Em estimativas específicas para as subpopulações, por exemplo, segundo o sexo, erros máximos de cerca de três pontos percentuais são esperados, assumindo-se proporções semelhantes de homens e mulheres na amostra³⁵. A partir de 2012, devido a dificuldades técnicas relacionadas à coleta dos dados, houve uma redução do tamanho amostral mínimo para 1.600 indivíduos e, desta forma, o erro máximo na estimativa da frequência, de qualquer fator de risco, subiu para cerca de três pontos percentuais no conjunto total da população e cerca de quatro pontos percentuais nas estimativas específicas³⁵.

O processo de amostragem é feito em duas etapas. A primeira trata do sorteio de, no mínimo, cinco mil linhas telefônicas por cidade, baseado na lista de linhas telefônicas residenciais fixas e ativas, repassada pelas empresas de telefonia. Esse sorteio é feito de forma sistemática e estratificada por Código de Endereçamento Postal (CEP). Após esse primeiro sorteio, as linhas são

novamente sorteadas e divididas em 25 réplicas de 200 linhas, que reproduzem a mesma proporção de linhas por região da cidade ou prefixo telefônico. As réplicas são feitas devido à dificuldade em estimar, previamente, a proporção das linhas do cadastro que serão elegíveis para o sistema (linhas residenciais ativas)³⁵.

A segunda etapa, por seu turno, consiste em identificar quais as linhas telefônicas são elegíveis para o inquérito. São consideradas não elegíveis as linhas que correspondem a empresas, que não existem mais ou se encontram fora de serviço, além das linhas que não respondem a seis tentativas de chamadas feitas em dias e horários variados, incluindo sábados, domingos e períodos noturnos, e que correspondem, provavelmente, a domicílios fechados. Após essa identificação, é feito, por meio de um sistema, o sorteio aleatório de um dos adultos residentes no domicílio³⁵.

No Quadro 1 estão expostos os valores, para cada ano de realização do Vigitel, o número total de linhas sorteadas, o número de réplicas necessárias e o número total de entrevistas completadas (para a população total e para a população idosa). No período de 2006 a 2017 foram realizadas pouco mais de 625 mil entrevistas (Quadro 1). Uma subamostra desses indivíduos, composta pelos entrevistados com 60 anos ou mais, servirá de base para o presente estudo. Estima-se, a partir do número médio de indivíduos nessa faixa etária por cidade/ano, $n \approx 485$ ou 157.741 no conjunto completo do período estudado, (Quadro 1)^{35,95,96,97,98,99,100,101,102,103}, que essa subamostra possibilite determinar a frequência de qualquer um dos fatores de risco com coeficiente de confiança de 95% e erros máximos de cerca de quatro pontos percentuais¹⁰⁴.

Quadro 1. Número total de linhas sorteadas, número de réplicas necessárias, número total de entrevistas completadas e número de idoso entrevistado no conjunto das 26 capitais dos estados brasileiros e do Distrito Federal para cada ano do Vigitel¹, Brasil- 2006 a 2017.

Ano	Linhas Sorteada	Réplicas	Número total de entrevistas	Número de idosos entrevistados
2006	135.000	536	54.369	8.724
2007	138.000	693	54.251	9.252
2008	106.000	530	54.353	9.798
2009	135.200	591	54.367	10.314
2010	153.000	633	54.339	10.996
2011	135.000	576	54.144	11.939
2012	135.000	577	45.448	10.991
2013	135.000	563	52.929	14.982
2014	101.200	506	40.853	11.903
2015	116.000	580	54.174	18.726
2016	127.200	636	53.210	18.854
2017	125.400	627	53.034	21.262
Total	1.542.000	7048	625.471	157.741

¹ Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Fonte: Brasil, 2007; Brasil, 2008; Brasil, 2009; Brasil, 2010; Brasil, 2011; Brasil, 2012; Brasil, 2013; Brasil, 2015; Brasil, 2016; Brasil, 2017; Brasil, 2018.

5.3. Coleta de Dados

As entrevistas telefônicas do Vigitel são realizadas por uma empresa especializada. A equipe responsável, composta por 40 entrevistadores, 2 supervisores e 1 coordenador, é devidamente treinada e supervisionada durante toda a operação por pesquisadores do Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde Pública, Universidade de São Paulo (Nupens/USP) e da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), além de técnicos da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde³⁵.

O questionário do Vigitel (Anexo A)³⁵ é constituído de perguntas curtas, lidas diretamente na tela de um computador, cujas respostas também são registradas em meio eletrônico. Essa forma de realização do questionário permite o sorteio automático do membro do domicílio que será entrevistado, o salto automático de questões não aplicáveis, de acordo com as respostas anteriores, a crítica imediata de respostas não válidas e a cronometragem da duração da entrevista, além de assegurar a alimentação direta e contínua do banco de dados do sistema.

A elaboração do questionário do Vigitel foi subsidiada por vários modelos de instrumentos utilizados por outros sistemas de monitoramento de fatores de risco para DCNT^{Erro! Fonte de referência não encontrada.} e pela experiência acumulada do próprio sistema¹⁰³. Complementarmente, desde 2006, um grupo de especialistas, reunidos pelo Ministério da Saúde, promove a revisão anual desse material.

Embora o questionário do Vigitel tenha sofrido alterações ao longo dos anos, os conteúdos estudados permanecem os mesmos. As perguntas abordam, de uma forma geral: a) as características demográficas e socioeconômicas dos indivíduos (idade, sexo, estado civil, raça/cor, nível de escolaridade e número de pessoas no domicílio, número de adultos e número de linhas telefônicas); b) as características do padrão de alimentação e atividade física associadas à ocorrência de DCNT (por exemplo: frequência do consumo de frutas e hortaliças e alimentos fontes de gordura saturada e frequência e duração da prática de exercícios físicos e do hábito de assistir televisão); c) o peso e a altura referidos; d) a frequência do consumo de cigarros e bebidas alcoólicas; e) a autoavaliação do estado de saúde do entrevistado, referência a diagnóstico médico anterior de HAS, DM e dislipidemias; f) a realização de exames para a detecção precoce de câncer em mulheres; g) a posse de plano de saúde ou convênio médico; e h) as questões relacionadas a situações no trânsito³⁵.

5.4. Inferência de estimativas para o total da população adulta de cada cidade

Dado que a amostra de indivíduos entrevistada pelo Vigitel foi extraída a partir do cadastro das linhas telefônicas residenciais existentes em cada capital dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, só seria possível inferir os resultados para a população adulta residente em domicílios cobertos pela rede de telefonia fixa. Para possibilitar a inferência dos dados para toda população adulta nas cidades estudadas, o Vigitel utiliza métodos de ponderação para corrigir a maior chance que indivíduos de domicílios com mais de uma linha telefônica tenham de ser selecionados para a amostra, assim como a menor chance que indivíduos de domicílios habitados por mais pessoas tenham de ser selecionados para a amostra. Além disso, busca igualar a composição sociodemográfica estimada para a população de adultos com telefone, a partir da amostra Vigitel em cada cidade no mesmo ano de realização do levantamento, por meio de procedimentos de pós-estratificação³⁵. Esse procedimento de equiparação da população estudada pelo Vigitel àquela estimada para a cidade é feito considerando a distribuição da população segundo o sexo, as faixas de idade e o nível de escolaridade.

5.5. Organização e análise dos dados

Neste estudo foram analisados os dados anuais da prevalência de excesso de peso e obesidade em idosos, definidos a partir do Índice de Massa Corporal (IMC) e das características sociodemográficas desses indivíduos. O cálculo do IMC (divisão entre o peso - em quilogramas - pela altura ao quadrado - em metros) se baseou em informações de peso e altura autorreferidos, obtidas a partir das seguintes perguntas: “O(a) sr.(a) sabe seu peso (mesmo que seja valor aproximado)?” e “O(a) sr.(a) sabe sua altura?”**Erro! Fonte de referência não encontrada..** Foi considerado com excesso de peso o indivíduo com $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ e com obesidade, o indivíduo com $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ¹⁰⁷.

O Vigitel disponibiliza diversas variáveis sociodemográficas e de saúde dos entrevistados. Dentre essas, foram utilizadas nas análises do presente estudo: o sexo (masculino e feminino); a faixa etária (60-69, 70-79 e ≥ 80); a escolaridade (0 a 8 anos de estudo, 9 a 11 anos e ≥ 12 anos); o diagnóstico prévio de alguma DCNT, considerando o relato de diagnóstico médico de

hipertensão arterial, diabetes ou dislipidemia (não e sim); e a região geográfica (agrupado em região mais desenvolvida – incluindo Sul, Sudeste e Centro-Oeste – e região menos desenvolvida – incluindo Norte e Nordeste).

A descrição da população de estudo deu-se por meio de sua distribuição por ano e segundo as características sociodemográficas.

Posteriormente, a prevalência de excesso de peso e obesidade, em cada ano, foi estimada para o conjunto completo da população e segundo os estratos definidos pelas características sociodemográficas incluídas no estudo. Modelos de regressão linear de Prais-Winsten foram empregados para a análise da tendência temporal, considerando os fatores de ponderação nas análises. Os modelos tiveram como desfecho a prevalência do indicador (excesso de peso ou obesidade) e como variável explicativa o ano da pesquisa. Desta forma, o coeficiente Beta indica a taxa média anual, expressa como percentuais de aumento ou redução do indicador no período. Foram consideradas significativas as variações temporais quando o valor de $p \leq 0,05$. Foi utilizado para as análises o aplicativo Stata, versão 13.1 (StataCorp LP, College Station, Estados Unidos).

5.6. Aspectos éticos

O presente estudo utilizou dados secundários, provenientes do Sistema Vigitel. Os dados do Vigitel são públicos e estão disponíveis para acesso e utilização por meio do site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)²⁵**Erro! Fonte de referência não encontrada..** O consentimento livre e esclarecido foi substituído pelo consentimento verbal no momento do contato telefônico com os entrevistados. Em todos os anos de realização, o projeto Vigitel foi aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Ministério da Saúde.

Os dados disponibilizados para uso neste projeto não possibilitam a identificação dos indivíduos entrevistados (foram removidos as identificações, os nomes de entrevistados e o número de telefone).

6. RESULTADOS

Foram analisados dados de um total de 157.741 indivíduos, com 60 anos ou mais. Essa população foi composta ao longo do período em sua maioria por mulheres (59,8% em 2017), aqueles com idade entre 60 e 69 anos (57,5% em 2017), com 0 a 8 anos de escolaridade (63,9% em 2017), mais da metade possuía diagnóstico de alguma DCNT (62,1% em 2017), e residentes nas capitais da região mais desenvolvidas do País (70,6% em 2017) (Tabela 1). Observou-se, no período estudado, um aumento na distribuição de indivíduos com 80 anos ou mais de idade (de 11,8% para 13,8%), com escolaridade de 9 a 11 anos (de 12,4% para 20,1%) e com 12 anos ou mais (de 9,6% para 16,0%).

A prevalência de excesso de peso na população estudada aumentou de 53,7%, em 2006, para 60,2%, em 2017 (aumento médio de 1,16%/ano) ($p < 0,000$), com aumento em todos os estratos da população analisados. As maiores magnitudes de aumento foram observadas nos homens (1,23%/ano), naqueles com idade ≥ 80 anos (1,49%/ano), com escolaridade entre 9 e 11 anos (1,60%/ano), que não possuíam DCNT (1,25%/ano) e entre aqueles residentes nas capitais das regiões menos desenvolvidas do País (1,78%/ano) (Tabela 2).

Situação semelhante foi observada também no caso da obesidade. No período entre 2006 e 2017, a prevalência de obesidade aumentou de 16,1% para 20,8%, um crescimento médio de 2,34%/ano ($p < 0,000$), com aumento em todos os estratos da população analisados. As maiores magnitudes de aumento foram observadas nos homens (3,57%/ano), naqueles com idade entre 70 e 79 anos (3,0%/ano), com escolaridade entre 9 e 11 anos (3,39%/ano), que não possuíam DCNT (3,03%/ano), e entre aqueles residentes nas capitais das regiões menos desenvolvidas do País (2,97%/ano) (Tabela 3).

Tabela 1. Distribuição(%) da população idosa (≥ 60 anos) residente nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, por ano, segundo características sociodemográficas. Vigitel^J, 2006 – 2017.

Características sociodemográficas	Ano (%)												¥
	(n=157.741)												
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Sexo													
Masculino	40,2	42,7	40,8	40,1	40,0	40,3	39,4	40,5	41,0	39,3	39,4	40,2	
Feminino	59,8	57,3	59,2	59,9	60,0	59,7	60,6	59,5	59,0	60,7	60,6	59,8	
Idade													
60-69	57,0	56,4	57,1	57,1	57,7	57,8	56,2	56,0	57,8	57,6	56,8	57,5	**
70-79	31,2	32,9	31,9	33,2	31,5	30,9	32,1	31,6	29,7	28,8	29,5	28,7	**
>=80	11,8	10,7	11,0	9,7	10,8	11,3	11,7	12,4	12,4	13,6	13,7	13,8	**
Escolaridade													
0 a 8 anos	77,9	76,3	76,1	73,9	71,7	70,6	67,8	69,3	68,2	64,4	66,3	63,9	
9 a 11	12,4	14,5	14,2	15,2	16,7	16,9	19,4	17,7	17,9	18,6	18,6	20,1	**
12 e mais	9,6	9,2	9,7	11,0	11,7	12,4	12,8	13,0	13,9	16,9	15,1	16,0	**
DCNT													
Não	39,3	38,8	36,6	36,1	36,3	36,4	36,5	36,9	35,2	38,5	34,5	37,9	
Sim	60,7	61,2	63,4	63,9	63,7	63,6	63,5	63,1	64,8	61,5	65,5	62,1	
Região													
Mais desenvolvida	70,6	72,3	71,1	70,1	71,4	70,9	70,6	70,8	70,6	70,6	70,5	70,6	
Menos desenvolvida	29,4	27,7	28,9	29,9	28,6	29,1	29,4	29,2	29,4	29,4	29,5	29,4	

^J Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Fonte: Brasil, 2007; Brasil, 2008; Brasil, 2009; Brasil, 2010; Brasil, 2011; Brasil, 2012; Brasil, 2013; Brasil, 2015; Brasil, 2016; Brasil, 2017; Brasil, 2018.

¥ Modelo de regressão linear tendo como desfecho a proporção de idosos em cada característica sociodemográfica (por exemplo, o percentual de idosos do sexo masculino) e como variável explanatória o ano do levantamento.

* p<0,05

** P<0,005

Tabela 2.Prevalência de excesso de peso (%)na população idosa (≥ 60 anos) residente nas capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal, por ano, segundo características sociodemográficas. Vigitel¹, 2006-2017.

Características sociodemográficas	Ano (%) (n=157.741)												IM [‡]	
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Sexo														
Masculino	50,8	52,0	54,6	57,3	59,5	53,2	57,7	56,2	60,9	59,8	58,8	58,7	1,23	**
Feminino	55,6	53,4	56,2	56,4	56,4	57,8	59,3	59,1	59,0	59,8	61,0	61,5	1,12	**
Idade														
60-69	55,8	55,8	59,5	60,2	60,0	58,0	60,1	60,6	62,3	62,4	63,5	62,1	1,01	**
70-79	52,9	48,9	51,5	55,0	57,3	55,0	58,2	56,4	58,5	58,7	59,0	59,2	1,44	**
≥80	45,3	48,4	47,0	42,7	45,9	47,9	53,1	49,9	51,2	51,0	48,9	55,9	1,49	**
Escolaridade														
0 a 8	53,9	52,5	54,9	57,4	58,2	56,2	59,0	58,1	60,6	59,5	59,2	61,0	1,15	**
9 a 11	53,3	51,0	57,2	56,2	56,4	55,3	59,1	56,9	60,2	61,9	63,8	60,4	1,60	**
12 e mais	52,2	57,7	58,2	53,2	55,9	55,5	56,0	58,3	55,3	58,7	59,8	58,0	0,62	*
DCNT														
Não	42,4	44,4	47,1	46,3	47,6	47,4	49,4	47,3	50,5	50,4	48,4	50,8	1,25	**
Sim	61,0	58,0	60,4	62,6	63,3	60,9	64,0	64,2	64,9	65,7	66,4	66,2	1,07	**
Região														
Mais desenvolvida	55,4	53,5	56,7	58,0	58,8	55,8	59,6	58,8	59,6	59,9	59,8	60,9	0,92	**
Menos desenvolvida	49,5	51,0	52,6	53,9	54,7	56,2	56,5	55,8	60,2	59,5	61,0	59,2	1,78	**
Total	53,7	52,8	55,5	56,8	57,6	55,9	58,6	57,9	59,8	59,8	60,2	60,4	1,16	**

¹ Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Fonte: Brasil, 2007; Brasil, 2008; Brasil, 2009; Brasil, 2010; Brasil, 2011; Brasil, 2012; Brasil, 2013; Brasil, 2015; Brasil, 2016; Brasil, 2017; Brasil, 2018.

[‡] Incremento Médio: Correspondente ao coeficiente da regressão de Prais-Winsten do valor do indicador sobre o ano do levantamento, expresso em percentuais.

- Valores não disponíveis para o ano.

* p<0,05

** P<0,005

Tabela 3.Prevalência de obesidade (%)na população idosa (≥ 60 anos) residente nas capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal, por ano, segundo Características sociodemográficas. Vigitel¹, 2006-2017.

Características sociodemográficas	Ano (%)												IM [¥]	
	(n=157.741)													
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Sexo														
Masculino	11,1	13,6	13,3	15,9	15,7	13,0	14,8	18,7	20,9	16,9	17,2	17,2	3,57	**
Feminino	19,5	19,5	21,4	20,8	21,3	22,2	23,7	23,6	22,3	22,4	24,5	23,1	1,72	**
Idade														
60-69	17,1	19,9	19,7	21,0	19,3	19,4	22,5	23,4	24,2	21,7	23,1	21,9	2,10	**
70-79	15,6	12,3	17,2	16,0	20,3	18,4	16,8	19,8	18,7	19,5	21,0	19,8	3,05	**
>=80	12,5	16,4	12,5	15,9	14,0	14,4	18,3	18,3	17,2	16,0	16,9	18,3	2,47	**
Escolaridade														
0 a 8	16,7	17,7	19,0	19,9	20,0	19,6	20,7	23,0	23,0	20,8	22,3	22,1	2,38	**
9 a 11	14,9	15,6	15,2	16,1	19,4	17,0	20,5	18,4	22,1	20,8	21,1	19,2	3,39	**
12 e mais	12,9	13,3	14,9	15,2	12,9	14,4	17,2	18,8	14,9	17,7	19,2	17,2	3,15	**
DCNT														
Não	8,7	10,7	10,1	11,9	13,0	10,9	12,0	14,3	13,4	14,2	13,1	12,5	3,03	**
Sim	20,9	21,0	22,7	22,7	22,5	22,8	24,9	25,9	26,2	24,0	26,2	25,8	2,04	**
Região														
Mais desenvolvida	16,6	16,9	17,6	18,9	19,0	18,1	20,1	22,2	21,7	19,6	21,0	20,1	2,03	**
Menos desenvolvida	14,9	17,2	19,4	18,6	19,3	19,5	20,5	20,2	21,6	21,8	23,1	22,3	2,97	**
Total	16,1	17,0	18,1	18,8	19,1	18,5	20,2	21,6	21,7	20,3	21,6	20,8	2,34	**

¹ Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Fonte: Brasil, 2007; Brasil, 2008; Brasil, 2009; Brasil, 2010; Brasil, 2011; Brasil, 2012; Brasil, 2013; Brasil, 2015; Brasil, 2016; Brasil, 2017; Brasil, 2018.

[‡] Incremento Médio: Correspondente ao coeficiente da regressão de Prais-Winsten do valor do indicador sobre o ano do levantamento, expresso em percentuais.

- Valores não disponíveis para o ano.

* p<0,05

** P<0,005

7. DISCUSSÃO

A partir da coleta sistemática de dados, realizada pelo Vigitel, entre os anos de 2006 e 2017, com uma amostra de mais de 157 mil idosos residentes nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, foi possível analisar a tendência temporal de excesso de peso e obesidade de forma inédita no País, considerando as diversas estratificações sociodemográficas desse grupo populacional. Verificou-se um aumento significativo tanto da prevalência de excesso de peso (de 53,7% para 60,4%, em média 1,16%/ano) quanto da prevalência de obesidade (de 16,1% para 20,8%, em média 2,34%/ano). Em ambos os casos, esse aumento foi consistente, como observado nos diversos estratos sociodemográficos. Para o excesso de peso, aumentos de maior magnitude foram verificados entre os homens (1,23%/ano), os idosos com 80 anos ou mais (1,49%/ano), com 9 a 11 anos de escolaridade (1,60%/ano), sem diagnóstico prévio de DCNT (1,25%/ano) e os residentes nas capitais da região menos desenvolvida do País (1,78%/ano). Para a obesidade, o resultado foi semelhante, com aumentos superiores à média nacional entre os homens (3,57%/ano), os idosos com 70-79 anos (3,05%/ano) e ≥ 80 anos (2,47%/ano), com 9 a 11 anos de estudo (3,39%/ano), sem diagnóstico prévio de DCNT (3,03%/ano) e os residentes nas capitais da região menos desenvolvidas do País (2,97%/ano). Esses dados confirmam não apenas o elevado patamar da prevalência de excesso de peso e obesidade nessa população, mas também a sua ascensão no passado recente.

Ainda que a temática abordada no presente estudo tenha sido objeto de outros trabalhos, esses se limitaram, em geral, a amostras de menor representatividade ou não abordaram a variação temporal do problema, permitindo que esse fosse conhecido, apenas, em um único momento no tempo **Erro! Fonte de referência não encontrada.**^{108, 109}. O único estudo que se tem conhecimento, até o momento do fechamento da presente dissertação, a avaliar a tendência temporal desses indicadores (usando dados da POF-IBGE), no período entre 2003 e 2009, para o conjunto da população idosa do País, também encontrou tendência de crescimento de ambos os fatores de risco, com aumento de 33,2% para 37,4% no caso do excesso de peso, e de 14,0% para 18,2%, no caso da obesidade¹¹⁰ **Erro! Fonte de referência não encontrada.** No

entanto, apenas dois momentos no tempo, respondendo por esse período de cinco anos, foram avaliados, restringindo as conclusões do estudo. Portanto, é seguro afirmar que embora o presente estudo não se valha de dados de representatividade nacional, ele ainda responde pela mais abrangente avaliação de estado nutricional da população idosa já realizada no País.

Uma vez que o Ministério da Saúde divulga, anualmente, os dados acerca da evolução temporal dos principais indicadores do Vigitel, é possível comparar a magnitude de aumento observada para a população idosa àquela observada para o conjunto completo da população estudada pelo inquérito no mesmo período. Enquanto a prevalência de excesso de peso e obesidade aumentou, respectivamente, 26,7% e 60,6%, no período para o conjunto total da população, com mais de 18 anos, das capitais dos 26 estados e do Distrito Federal (variação de 42,6% a 54,0% para o excesso de peso e de 11,8% a 18,9%, para a obesidade), magnitudes mais modestas de incremento foram verificadas entre os idosos, 12,5% e 29,2%, respectivamente (variação de 53,7% a 60,4% para o excesso de peso e de 16,1% a 20,8%, para a obesidade). Cabe destacar, contudo, patamares mais elevados tanto do excesso de peso quanto da obesidade entre os idosos, durante todo o período estudado.

Ao analisar os resultados do presente estudo, estratificados por sexo, as mulheres apresentaram as maiores prevalências de excesso de peso e obesidade (quando comparadas aos homens), durante todo o período de estudo. Tal resultado é semelhante ao encontrado em estudos nacionais realizados com idosos^{57,111,112}, mas também se aproxima daqueles realizados tanto em outros países em desenvolvimento (como a China)⁴⁸ quanto em países desenvolvidos (como os Estados Unidos)¹¹³ e parte da Europa¹¹⁴. No entanto, entre os resultados do presente estudo, chama a atenção que as maiores taxas de crescimento tenham sido observadas entre os homens (1,23%/ano para o excesso de peso e 3,57%/ano, para a obesidade). Com isso, em comparação ao início do período estudado, identificou-se uma redução da diferença relativa entre os sexos. Enquanto, em 2006, as mulheres apresentavam uma prevalência de excesso de peso de 4,8 pontos percentuais (9,5%) superior à dos homens (55,6% vs. 50,8%), em 2017, essa diferença reduziu pela metade, com as mulheres apenas 2,8 pontos percentuais (4,8%) à

frente dos homens (61,5% vs.58,7%). Para a obesidade, em 2006, a diferença entre as mulheres e os homens era de 8,4 pontos percentuais (75,7%) (19,5% vs. 11,1%) e, em 2017, reduziu para 5,9 pontos percentuais (34,3%) (23,1% vs. 17,2%). Evidências de países desenvolvidos têm apontado na mesma direção. Uma coorte de indivíduos com ≥ 50 anos (duração de 8 anos) de 10 países europeus (Áustria, Bélgica, Dinamarca, França, Alemanha, Itália, Holanda, Espanha, Suécia e Suíça) encontrou um maior crescimento na prevalência de obesidade entre os homens quando comparado às mulheres (diferença de 3,4% em comparação ao início do estudo para homens de 60-69 anos vs. 0,3% para mulheres de 60-69 anos)¹¹⁴. Tal conjunto de evidências agrega importante conteúdo à literatura acerca da obesidade em idosos, uma vez que indica que a fundamentação biológica das maiores prevalências de obesidade entre as mulheres (relacionada à redução na função ovariana induzida pela depleção estrogênica na menopausa)¹¹⁵ aparenta exercer menor carga de importância na determinação total do problema que o inicialmente imaginado. De fato, ainda que o presente estudo não se proponha a explicar as causas das tendências observadas, é razoável atribuir os aumentos a fatores ambientais, uma vez que o período de tempo verificado é demasiadamente pequeno para que novos fatores biológicos assumissem protagonismo nesse processo^{91,116,117}.

A tendência de equiparação das prevalências entre os estratos populacionais (pelo aumento mais intenso entre os grupos que apresentavam prevalências menores no início do estudo) foi observada também nas análises estratificadas segundo a idade - com maior crescimento entre os idosos com ≥ 80 anos para o excesso de peso (1,49%/ano vs. 1,01%/ano entre 60-69 anos) e 70-79 anos para a obesidade (3,05%/ano vs. 2,10%/ano entre 60-69 anos), mostrando, mais uma vez, que os argumentos baseados na fundamentação biológica para elucidar o estado nutricional do idoso não são suficientes¹¹⁸. Outra explicação é baseada no viés de sobrevivência, uma vez que, o excesso de peso e as morbidades a este associadas¹¹⁹, contribuem para a mortalidade em idosos antes de atingirem 80 anos^{120,121}, porém como mostrado anteriormente, os avanços no campo da medicina contribuem com maior sobrevida.

Foi observado também maior crescimento entre aqueles que não referiram diagnóstico médico de DCNT (1,25%/ano para o excesso de peso e 3,03%/ano para a obesidade vs. 1,07%/ano e 2,04%/ano para aqueles com uma ou mais DCNT); e a região de residência – com maior crescimento entre aqueles residentes nas regiões menos desenvolvidas (1,78%/ano para o excesso de peso e 2,97%/ano para a obesidade vs. 0,92%/ano e 2,03%/ano para aqueles residentes nas regiões mais desenvolvidas).

Dentre esses, destaca-se, especialmente, o resultado observado nas análises estratificadas segundo a presença de DCNT. Ainda que o estrato da população que refere já possuir DCNT exiba, consistentemente, as maiores prevalências de excesso de peso e obesidade, o maior crescimento entre os indivíduos sem DCNT pode ser entendido como um aumento do risco desses indivíduos em relação ao desenvolvimento dessas doenças. Entretanto, é importante ressaltar que, em nosso estudo, a proporção dos idosos relatando uma ou mais DCNT se manteve constante no período (cerca de 65% da população) e ambos os grupos – com e sem DCNT - apresentaram aumento na prevalência de excesso de peso e obesidade no período estudado. Possivelmente tal fato tem ocorrido, uma vez que, idosos com DCNT tendem a fazer mudanças na alimentação e estilo de vida em decorrência do tratamento dessas doenças ¹²².

Em relação a escolaridade, em nosso estudo o crescimento de excesso de peso foi maior em idosos com 9 a 11 anos de escolaridade. Uma hipótese para o presente resultado seria que os idosos com menos escolaridade e, conseqüentemente, menor renda, teriam menor acesso a consumo excessivo de alimentos, enquanto que aqueles com maior nível educacional, como já descrito na literatura, teriam mais acesso a alimentação de qualidade e prática de atividade física. Assim, os idosos com nível intermediário de escolaridade estariam mais vulneráveis nesse sentido ^{123,124,125,126,127}.

O estado nutricional é um importante marcador de saúde na população idosa e a obesidade é um dos principais preditores do risco aumentado para a perda de funcionalidade ^{128,129} e para a morbimortalidade geral ^{128,130}, de modo que o aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade identificado no

presente estudo implica em repercussões adversas tanto entre os indicadores de saúde quanto entre as despesas com atenção à saúde no País.

Com base em evidências iniciais desse cenário, uma série de medidas foram propostas nos últimos anos, objetivando a melhora da saúde da pessoa idosa. A Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI)⁵² é um marco no cuidado dessa população e traz como uma de suas diretrizes a promoção do envelhecimento ativo e saudável, entretanto, sem abordar a temática da obesidade e com evidências de falhas em sua implementação^{56,57,58,59}. Já o Caderno de Atenção Básica (CAB) nº19⁶⁴ aborda a necessidade de prevenção do sobrepeso e da obesidade e ainda traz um tópico de alimentação saudável e incentivo à prática de atividade física. Porém, é importante destacar que a abordagem das DCNT e, conseqüentemente, da obesidade no âmbito dos CAB adota uma perspectiva de ações mais individualizadas¹³¹, o que dificulta a organização dos serviços de saúde para as coletividades, além de não existir evidência mensurável da implementação dos protocolos sugeridos nesse documento na assistência ao idoso na atenção básica.

Já o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil (2011-2022)⁷³ propõe investir no envelhecimento ativo para promover a saúde dessa população. Apresenta diferentes ações, dentre elas: o incentivo à implantação de um modelo de ação integral, a prática de atividade física, a ampliação da autonomia e da independência para o autocuidado, a capacitação das equipes de saúde para o atendimento desta população e a formação de cuidadores para idosos com DCNT na comunidade¹⁹. A publicação desse documento estimulou uma série de ações e os resultados preliminares mostram efeitos positivos para várias metas, entre elas, a melhoria no consumo de frutas, legumes e verduras, a redução do tabagismo e o aumento na realização de exames para a prevenção de câncer. No entanto, em relação à meta de frear o crescimento da obesidade, os resultados não são favoráveis¹³².

Da mesma forma, a publicação do Modelo de Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa, integrado às Redes de Atenção à Saúde, em 2014, que objetiva discutir sobre a organização do cuidado ofertado à pessoa idosa no

âmbito do SUS e propor um modelo de atenção integral que contribua na organização do cuidado ofertado⁶², também foi recebida com grande entusiasmo e como um importante avanço. No entanto, não se tem conhecimento (ou registro formal) da implantação das Redes de Atenção à Saúde da Pessoa Idosa no Brasil.

Além dessas, as ações de promoção e atenção à saúde destinadas à população em geral, como a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), também alcançam a população idosa. No entanto, não enfatizam a necessidade de ações específicas para esse ciclo de vida (ainda que algumas reconheçam que essa população é a principal acometida pelas DCNT) e não organizam o cuidado, de forma a considerar que os idosos possuem características distintas dos adultos e que, devido a isso, necessitam de ações específicas¹³³.

Por fim, ainda que o impacto de cada uma dessas ações sobre a saúde da população idosa não tenha sido objeto de estudo, nossos resultados evidenciam sua baixa efetividade frente ao ambiente, especialmente em relação ao ganho excessivo de peso e à obesidade. Estudos de implementação e efetividade dessas medidas poderiam indicar em que medida são necessárias novas ações ou apenas a intensificação das ações já propostas.

Algumas limitações devem ser consideradas na apreciação dos resultados do presente estudo. A principal refere-se ao fato do Vigitel ser um inquérito telefônico, baseado em informações autorreferidas. Porém, essa mesma metodologia é amplamente empregada em inquéritos de saúde e permite analisar grandes grupos populacionais em curtos períodos de tempo, além de apresentar custo inferior àquele dos inquéritos domiciliares¹⁰¹**Erro! Fonte de referência não encontrada.**^{75,134}. Além disso, vários estudos indicam boa validade com os dados gerados pelo sistema^{135,103,136,137,138}, inclusive para peso e altura auto-referidos em idosos^{139,140}.

A utilização dos pontos de cortes de IMC sugeridos pela OMS nas análises pode ser considerada uma limitação, mas a escolha foi feita com a finalidade de ampliar a comparabilidade com estudos nacionais e internacionais, para isso, foi testado a concordância entre os pontos de corte

sugerido pela OMS e específico para idoso¹⁴¹ por meio do teste de Kappa (Kappa=0,64 $p<0,000$ – Anexo B) e optou-se pelos pontos sugeridos pela OMS.

Outra limitação reside no fato de que os dados representam apenas a população residente nas capitais e no Distrito Federal, com acesso à telefonia fixa. A cobertura telefônica não é universal e pode ser menor em regiões das cidades com nível socioeconômico baixo³⁵. Para reduzir as limitações decorrentes das diferenças entre as características demográficas da amostra do Vigitel e as da população geral, foram atribuídos fatores de ponderação para estimar as prevalências, por meio da pós-estratificação, que objetiva igualar as características demográficas da amostra do Vigitel às características da população total, segundo os dados do censo do IBGE. Em 2012, houve uma atualização na metodologia de construção dos fatores de ponderação do Sistema, incorporando as mudanças demográficas ocorridas na população estudada¹⁰⁰.

8. CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo expõem uma elevada e crescente prevalência de excesso de peso e obesidade entre os idosos das capitais brasileiras e do Distrito Federal. A partir da análise de uma série temporal de mais de dez anos, inédita no País, observou-se uma tendência de crescimento de tais indicadores em todos os estratos sociodemográficos. As maiores magnitudes foram observadas entre os homens, os idosos mais velhos, com nível intermediário de escolaridade, sem diagnóstico de DCNT e os residentes nas capitais das regiões menos desenvolvidas. Além disso, uma tendência de equiparação foi verificada entre os grupos, devido ao maior crescimento nos grupos que apresentavam as menores prevalências no início do estudo, mostrando que, provavelmente, fatores ambientais e não biológicos estão envolvidos nesse processo.

9. REFERÊNCIAS

1. Vasconcelos AMN, Gomes MMF. Transição demográfica: a experiência brasileira. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2012; 21(4): 539-548.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de ações programáticas e estratégicas. Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento. Ministério da Saúde: Brasília, 2010. 46p.
3. Omran A. The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change. *The Milbank Quarterly*. 2005; 83(4): 731–57.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Estatuto do Idoso / Ministério da Saúde - 3. ed., 2. reimpr. – Brasília, 2013. 70 p.
5. Camarano AA. Os Novos Idosos Brasileiros: Muito Além dos 60? Rio de Janeiro: IPEA, 2004.
6. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2017). World Population Prospects: The 2017 Revision, Key Findings and Advance Tables. Working Paper No. ESA/PWP/248.
7. Chaimowicz F. Saúde do idoso. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, Coopmed, 2009.
8. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Plano Estratégico da Organização Pan-Americana da Saúde 2014-2019. 52º Conselho Diretor, 65ª Sessão do Comitê Regional Washington, D.C., EUA, 2013.
9. Wong LR, Carvalho JAM. Age-structural transition in Brazil: demographic bonuses and emerging challenges. Committee for International Cooperation in National Research in Demography, Paris, 2006.
10. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população do Brasil por sexo e idade 1980-2050. Rio de Janeiro, 2008.
11. Fundação Oswaldo Cruz (FioCruz). A saúde no Brasil em 2030: diretrizes para a prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2012. 323 p.
12. DATASUS. Departamento de Informática do SUS. [internet]. [acesso em 25 mar 2019]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/>.

13. Nicodemo D, Godoi MP. Juventude dos Anos 60-70 E Envelhecimento: Estudo de Casos Sobre Feminização e Direitos de Mulheres Idosas. Rev. Ciênc. Ext. 2010; 6(1):40.
14. Almeida AV, Mafra SC, Silva EP, Kanso S. A Feminização da Velhice: em foco as características *socioeconômicas, pessoais e familiares das idosas e o risco social. Textos & Contextos (Porto Alegre), 2015; 14(1):115 – 131.
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Síntese de indicadores 2015: Brasil/IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.
16. Geib LT. Determinantes sociais da saúde do idoso. Ciência & Saúde Coletiva, 2012; 17(1):123-133.
17. Melo NC, Teixeira KM, Barbosa TL, Montoya AJ, Silveira MB. Arranjo domiciliar de idosos no Brasil: análises a partir da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (2009). Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., 2016; 19(1):139-151.
18. Fialho CB, Lima-Costa MF, Giacomini KC, Loyola, Filho AI. Capacidade funcional e uso dos serviços de saúde por idosos da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: um estudo de base populacional. Caderno de Saúde Pública. 2014; 30 (3): 599-610.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 162 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 35).
20. World Health Organization (WHO). Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: report of the 2015 global survey. Geneva: World Health Organization, 2016.
21. GBD 2016 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet. 2017; 390: 1345–1422.

22. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Mortality Visualization. Seattle, WA: IHME, University of Washington, 2018 [Internet]. [acesso em 03 mai 2018]. Disponível em: <http://vizhub.healthdata.org/mortality/>.
23. Malta DC, Moura L, Prado RR, Escalante JC, Schmidt MI, Duncan BB. Mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil e suas regiões, 2000 a 2011. Epidemiol. Serv. Saúde. 2014; 23(4):599-608.
24. Abegunde DO, Mathers CD, Adam T, Ortegon M, Strong K. The burden and costs of chronic diseases in low-income and middle-income countries. Lancet. 2007; 370(9603): 1929-1938.
25. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Caderneta de saúde da pessoa idosa: manual de preenchimento. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. 24 p.
26. DATASUS. Departamento de Informática do SUS. [internet]. [acesso em 22 ago 2018]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/>.
27. Bauer UE, Briss PA, Goodman RA. Prevention of chronic disease in the 21st century: elimination of the leading preventable causes of premature death and disability in the USA. Lancet. 2014; 384(5):45-52.
28. Alves LC, Leite IC, Machado CJ. Fatores associados à incapacidade funcional dos idosos no Brasil: análise multinível. Revista de Saúde Pública. 2010; 44(3): 468-478.
29. Bernardes GM, Mambrini JVM, Lima-Costa MF, Peixoto SV. Perfil de multimorbidade associado à incapacidade entre idosos residentes na Região Metropolitana de Belo Horizonte. CienSaudeColet. [periódico na internet] (2018/Set). [Acesso em 02/01/2019]. Disponível em: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/perfil-de-multimorbidade-associado-a-incapacidade-entre-idosos-residentes-na-regiao-metropolitana-de-belo-horizonte/16951>.
30. Townshend T, Lake A. Obesogenic environments: current evidence of the built and food environments. Perspectives in Public Health. 2017; 137(1): 38-44.
31. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (Caisan). Estratégia Intersetorial de Prevenção e Controle da Obesidade: recomendações para estados e municípios. Brasília; 2014.

32. Silva FM, Giatti L, Figueiredo RC, Molina MC, Cardoso LO, Duncan BB et al. Consumption of ultra-processed food and obesity: cross sectional results from the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil) cohort (2008–2010). *Public Health Nutrition*. 2018; 21(12): 2271-79.
33. Pan American Health Organization. Ultra-processed food and drink products in Latin America: Trends, impact on obesity, policy implications. Washington, DC: PAHO, 2015.
34. Mendonça RD, Pimenta AM, Gea A, Fuente-Arrillaga C, Martinez-Gonzalez MA, Lopes AC, et al . Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study. *Am J ClinNutr*. 2016;104(5):1433–40.
35. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel 2017: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
36. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro; 2011.
37. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas – Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro; 2014.
38. World Health Organization (WHO). “Best Buys” and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization, 2017.
39. Nunes E. Obesidade em idosos. *RevMed Minas Gerais*. 2013; 23(1): 64-73.
40. Villareal DT, Apovian CM, Kushner RF, Klein S. Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society. *Am J ClinNutr*. 2005;82(5):923–934.
41. Buch A, Keinan-Boker L, Kis O, Carmeli E, Izkhakov E, Ish-Shalom M, et al. Severe central obesity or diabetes can replace weight loss in the detection of frailty in obese younger elderly – a preliminary study. *ClinicalInterventions in Aging* 2018;13 1907–1918.

42. Staiano AE, Reeder BA, Elliott S, Joffres MR, Pahwa P, Kirkland SA, et al. Body mass index versus waist circumference as predictors of mortality in Canadian adults. *Int J Obes*. 2012;36(11):1450–1454.
43. García-Esquinas E, José García-García F, León-Muñoz LM, Carnicero JA, Guallar-Castillón P, Gonzalez-Colaço HM, López-García E, et al. Obesity, fat distribution, and risk of frailty in two population-based cohorts of older adults in Spain. *Obesity*. 2015;23(4):847–855.
44. Woo J, Yu R, Wong M, Yeung F, Wong M, Lum C. Frailty screening in the community using the FRAIL scale. *J AmMedDir Assoc*. 2015;16(5):412–419.
45. Mathus-Vliegen EMH. Obesity and the Elderly. *J ClinGastroenterol*. 2012;46(7): 533-544.
46. Newman, AM. Obesity in Older Adults. *The Online Journal of Issues in Nursing*, 2009; 14(1), Manuscript 3 [internet]. [acesso em 16 set 2017]. Disponível em: <http://ojin.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Vol142009/No1Jan09/Obesity-in-Older-Adults.aspx>.
47. Public Health England. Health Survey for England 2016: Adult health trends. London; 2017.
48. Li W, Song F, Wang X, Wang L, Wang D, Yin X, et al. Prevalence of metabolic syndrome among middle-aged and elderly adults in China: current status and temporal trends, *Annals of Medicine*, 2018; 50(4):345-353.
49. Barceló A, Gregg EW, Pastor-Valero M, Robles SC. Waist circumference, BMI and the prevalence of self-reported diabetes among the elderly of the United States and six cities of Latin America and the Caribbean. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2007;78(3) 418–427.
50. Silva V, Souza I, Silva DAS, Barbosa AR, Fonseca MJM. Evolução e associação do IMC entre variáveis sociodemográficas e de condições de vida em idosos do Brasil: 2002/03-2008/09. *Ciência&SaúdeColetiva*. 2018 23(3):891-901.
51. Camarano AA. Estatuto do idoso: avanços com contradições. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea 2013.

52. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 out, 2006.
53. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Política Nacional do Idoso. 1 ed. Brasília, 1994.
54. Organização Das Nações Unidas (ONU). Plano de ação internacional contra o envelhecimento, 2002. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2003, 49 p.
55. Organização Mundial da Saúde (OMS). Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Mundial da Saúde, 2005. 60p;
56. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento. Brasília, 2010. 44 p
57. Fernandes MT, Soares S. O desenvolvimento de políticas públicas de atenção ao idoso no Brasil. Rev Esc Enferm USP. 2012; 46(6):1494-1502.
58. Ferreira CC, Monteiro GTR, Simões TC. Estado Nutricional e Fatores Associados em Idosos: Evidências com Base em Inquérito Telefônico. Rev Bras PromoçSaúde. 2018, 31(1): 1-10.
59. Moreira RM, Santos CES, Couto ES, Teixeira JR, Souza RMM. Qualidade de vida, saúde e política pública de idosos no Brasil: uma reflexão teórica. Revista Kairós Gerontologia. 2013; 16(2), pp.27-38.
60. Martins AB, D'Avila OP, Hilget JB, Hugo FN. Atenção Primária a Saúde voltada as necessidades dos idosos: da teoria à prática. Ciência & Saúde Coletiva. 2014; 19(8): 3403-3416.
61. Brasil. Lei n.o 10741, de 1 de outubro 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 01 out, 2003.
62. Giacomini KC, Couto EC. O caráter simbólico dos direitos referentes à velhice na Constituição Federal e no Estatuto do Idoso. Revista Kairós Gerontologia. 2013; 16(3), pp.141-160.
63. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática / DAET. XXX Congresso Nacional de Secretarias Municipais de Saúde Diretrizes Para o Cuidado das Pessoas

Idosas no SUS: Proposta de Modelo de Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa, 2014, Brasília/DF.

64. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 192 p.
65. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Orientações Técnicas para a Implementação de Linha de Cuidado para Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa no Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília, 2017
66. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Caderneta de saúde da pessoa idosa: manual de preenchimento. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. 24 p.
67. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 162 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 35).
68. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica : diabetes mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 160 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 36).
69. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 128 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 37).
70. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 212 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 38).
71. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentação saudável para a pessoa idosa: um manual

- para profissionais de saúde / Ministério da saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2009.
72. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 156 p.
73. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília, DF : Ministério da Saúde; 2011. (Série B. Textos Básicos de Saúde).
74. Malta DC, Campos MO, Oliveira MM, Iser BP, Bernal RT, Claro RM. Prevalência de fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis em adultos residentes em capitais brasileiras, 2013. Epidemiol.Serv. Saúde, 2015; 24(3):373-387.
75. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Política Nacional de Promoção da Saúde. – 3. ed. – Brasília : Ministério da Saúde; 2010, 60 p.
76. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde, 2013 84p.
77. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica / Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde; 2012 110p.
78. Brasil. Lei Nº. 8080/90, de 19 de setembro de 1990. Brasília: DF. 1990.
79. Lima-Costa MF, Matos DL, Camargos VP, Macinko J. Tendências em dez anos das condições de saúde de idosos brasileiros: evidências da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003, 2008). Ciênc. saúde coletiva. 2011;16 (9): 3689-3696.
80. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Síntese de indicadores 2003. Coordenação de Emprego e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE; 2004.

81. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Um panorama da saúde no Brasil. Acesso e utilização de serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008: Brasil/IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
82. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ): Documento síntese para avaliação externa – Brasília : Ministério da Saúde, 2012.
83. Tavares NUL, Luiza VL, Oliveira MA, Costa KS, Mengue SS, Arrais OS, et al. Acesso gratuito a medicamentos para tratamento de doenças crônicas no Brasil. Rev Saúde Pública. 2016;50(2):1-7.
84. Ferreira M. Assistência ao idoso na atenção básica: um estudo do programa academia da saúde, com evidências do PMAQ-AB 2012 e 2014. 2016 [Dissertação]. [Rio de Janeiro]: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca.
85. Araújo LUA, Gama ZAS, Nascimento FLA, Oliveira HFV, Azevedo WM, Junior HJB.. Avaliação da qualidade da atenção primária à saúde sob a perspectiva do idoso. Ciência & Saúde Coletiva. 2014; 19(8): 3521-3532.
86. Conselho Nacional de Saúde (CNS). Relatório final da 1ª Conferência Nacional de Vigilância em Saúde, Brasília: Conselho Nacional de Saúde; 2018.
87. Malta DC, Silva MM, Moura L, Neto OLM. The implantation of the Surveillance System for Non-communicable Diseases in Brazil, 2003 to 2015: successes and challenges. Rev Bras Epidemiol. 2017; 20(4): 661-675.
88. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
89. Macinko J, Camargos V, Firmo JOA, Lima-Costa MF. Predictors of 10-year hospital use in a community-dwelling population of Brazilian elderly: the Bambuí Cohort Study of Aging. Cad. Saúde Pública, 2011; 27(3): 336-344.
90. Bettiol CH, Dellarozza MSG, Lebrão ML, Duarte YA, Santos HG. Fatores preditores de dor em idosos do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE 2006 e 2010. Cad. Saúde Pública 2017; 33(9):e00098416.

91. Araújo CAH, Giehl MW, Danielewicz AL, Araujo PG, D'Orsi E, Boing AF. Built environment, contextual income, and obesity in older adults: evidence from a population-based study. *Cad. Saúde Pública* 2018; 34(5):e00060217
92. Fagundes LC, Fernandes MH, Brito TA, Coqueiro RS, Carneiro JAO. Prevalence and factors associated with hypertriglyceridemic waist in the elderly: a population-based study. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2018; 23(2):607-615.
93. Pereira LP, Sichieri R, Segri NJ, Silva RM, Ferreira MG. Self-reported dyslipidemia in central-west Brazil: prevalence and associated factors. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2015 20(6):1815-1824.
94. World Health Organization (WHO). Sample size determination in health studies: a practical manual. Geneva, 1991.
95. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2007: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2008.
96. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2009.
97. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2010.
98. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2011.
99. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
100. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2012: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2013.
101. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2014.
102. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2014: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2015.

103. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2015: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2016.
104. Remington PL, Smith MY, Williamson DF, Anda RF, Gentry EM, Hogelin GC. Design, characteristics, and usefulness of state-based behavioral risk factor surveillance: 1981-87. Public. Health Rep.1988; 103(4): 366-375.
105. World Health Organization (WHO). Summary: surveillance of risk factors for non communicable diseases. Geneva, 2001.
106. Monteiro CA, Moura EC, Jaime PC, Lucca A, Florindo AA, Figueiredo ICR et al. Monitoramento de fatores de risco para as doenças crônicas por entrevistas telefônicas. Rev Saúde Pública. 2005; 39(1): 47-57.
107. World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva, 2000. Report a WHO Consultation on Obesity.
108. Andrade FB, Junior AFC, Kitoko PM, Batista JE, Andrade T. Prevalência de sobrepeso e obesidade em idosos da cidade de Vitória-ES, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, 2012 17(3): 749-756.
109. Pereira IF, Spyrides MHC, Andrade LMB. Estado nutricional de idosos no Brasil: uma abordagem multinível. Cad. Saúde Pública. 2016; 32(5):e00178814.
110. Silva VS, Souza I, Silva DAS, Barbosa AR, Fonseca MJM. Evolução e associação do IMC entre variáveis sociodemográficas e de condições de vida em idosos do Brasil: 2002/03-2008/09. Ciência & Saúde Coletiva, 2018; 23(3):891-901.
111. Costa CS, Shneider BC, Cesar JA. Obesidade geral e abdominal em idosos do Sul do Brasil: resultados do estudo COMO VAI?.Ciênc. saúde colet.2016; 21 (11):3585-3596.
112. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2013: Segurança Alimentar – Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014.
113. Ogden CL, Fakhouri TH, Carroll MD, Hales CM, Fryar CD, Freedman DS. Prevalence of Obesity Among Adults, by Household Income and Education - United States, 2011–2014. Morbidity and Mortality Weekly Report. 2017; 66(50): 1369-73.

114. Peralta M, Ramos M, Lipert A, Martins J, Marques A. Prevalence and trends of overweight and obesity in older adults from 10 European countries from 2005 to 2013. *Scandinavian Journal of Public Health*, 2018; 46(5):522-529.
115. Rocha JSB, Ogando BMA, Reis VMC, Ávila WRM, Carneiro AG, Gabriel RE et al. Impacto de um programa de exercício físico na adiposidade e na condição muscular de mulheres pós-menopáusicas. *Ver. Bras. Ginecol. Obstet.* 2012; 34(9): 414-419.
116. Swinburn B, Kraak V, Rutter H, Vandevijvere S, Lobstein T, Sacks G et al. Strengthening of accountability systems to create healthy food environments and reduce global obesity. *The Lancet*. 2015; 385(9986): 20–26.
117. Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, Gortmaker SL. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *Lancet*. 2011; 378(9793): 804–814.
118. World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Technical Report Series N° 854. Geneva: World Health Organization (WHO); 199.
119. Gutiérrez-Fisac JL, López E, Banegas JR, Graciani A, Rodríguez-Artalejo F. Prevalence of overweight and obesity in elderly people in Spain. *Obes Res*, 2004;12(4):710-715.
120. Stevens J, Cai J, Pamuk ER, Williamson DF, Thun MJ, Wood JL. The effect of age on the association between body mass index and mortality. *N Engl J Med*.1998;338:1-7.
121. Barreto SM, Passos VMA, Lima-Costa MFF. Obesity and underweight among Brazilian elderly. The Bambuí Health and Aging Study. *Cad Saúde Pública* 2003; 19:605-12.
122. Johnston R, Poti JM, Popkin BM. Eating and aging: Trends in dietary intake among older Americans from 1977–2010. *J Nutr Health Aging* 2014;18(3): 234–242. doi: 10.1007/s12603-013-0387-y.
123. Kushi LH et al. Educational attainment and nutrient consumption patterns: the Minnesota Heart Survey. *J Am Diet Assoc*. 1988;88:1230–6.

124. Montez JK, Friedman EM. Educational attainment and adult health: under what conditions is the association causal? *Soc Sci Med* 2015;127:1–7.
125. Pampel, F; Krueger PM; Denney JT. Socioeconomic disparities in health behaviors. *Annual Review of Sociology* ,2010; 36(1):349–70.
126. Smoyer-Tomic KE et al. The association between neighborhood socioeconomic status and exposure to supermarkets and fast food outlets. *Health &Place*, 2008; 14(2008): 740–54.
127. Campos MAG, Pedroso ERP, Lamounier JÁ, Colsoimo EA, Abrantes MM. Estado Nutricional e Fatores Associados em Idosos. *RevAssocMedBras* 2006; 52(4):214-221.
128. Asp M, Simonsson B, Larm P, Molarius A. Physical mobility, physical activity, and obesity among elderly: findings from a large population-based Swedish survey. *Public Health*. 2017; 147: 84-91.
129. Walter S, Kunst A, Mackenbach J, Hofman A, Tiemeier H. Mortality and disability: The effect of overweight and obesity. *Int J Obes*. 2009; 33(12):1410-1418.
130. Flegal KM, Kit BK, Graubard BI. Association of All-Cause Mortality With Overweight and Obesity Using Standard Body Mass Index Categories: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA*. 2013; 309(1): 71–82.
131. Dias P, Henriques P, Anjos LA, Burlandy L. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. *Cad. Saúde Pública*. 2017; 33(7):e00006016.
132. Bernal RT, Malta DC, Iser BP, Monteiro RA. Método de projeção de indicadores das metas do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil segundo capitais dos estados e Distrito Federal. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2016; 25(3): 455-466.
133. Veras R, Oliveira M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciência& Saúde Coletiva*. 2018; 23(6):1929-1936.
134. Szolnokin G, Hoffmann D. Online, Face-to-Face and Telephone Surveys – Comparing Different Sampling Methods in Wine Consumer Research. *Wine Economics and Policy*. 2013; 2(2): 57–66.
135. Ferreira AD, Cesar CC, Malta DC, Andrade ACS, Ramos CG, Proietti FA et al. Validade de estimativas obtidas por inquérito telefônico: comparação

- entre VIGITEL 2008 e Inquérito Saúde em Beagá. Ver. Bras. Epidemiol. 2011; 14(1): 16-30.
136. Moura EC, Neto OL, Malta DC, Moura L, Silva NN, Bernal RT et al. Vigilância de Fatores de Risco para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal (2006). Rev Bras Epidemiol. 2008; 11(1): 20-37.
137. Gorber AC, Tremblay M, Moher D, Gorber B. A comparison of direct vs. self-report measures for assessing height, weight and body mass index: a systematic review. Obesity reviews. 2007(8): 307-26.
138. Peixoto MRG, Benício MH, Jardim PCB. Validade do peso e da altura auto-referidos: o estudo de Goiânia. Ver. Saúde Pública. 2006; 40(6):1065-72.
139. Carvalho AM, Piovezan LG, Selem SSC, Fisberg RM, Marchioni DML. Validação e calibração de medidas de peso e altura autorreferidas por indivíduos da cidade de São Paulo. REV BRAS EPIDEMIOL JUL-SET 2014; 735-746.
140. Ng SP, Korda R, Clements M, Latz I, Bauman A, Bambrick H et al. Validity of self-reported height and weight and derived body mass index in middle-aged and elderly individuals in Australia. Australian and New Zealand Journal of Public Health. 2011 vol. 35 no. 6: 557-63.
141. Lipschitz, DA. Screening for nutritional status in the elderly. Primary Care, 1994; 21(1): 55-6.

10. ANEXOS

10.1 Anexo A. Modelo do Questionário Eletrônico do Vigitel 2016

ENTREVISTA

**MINISTÉRIO DA SAÚDE – SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
VIGILÂNCIA DE FATORES DE RISCO E PROTEÇÃO PARA DOENÇAS
CRÔNICAS NÃO
TRANSMISSÍVEIS POR ENTREVISTAS TELEFÔNICAS – VIGITEL – 2016**
Disque Saúde = 136

Operador: xx

Réplica: xx

Cidade: xx

1. RéplicaXXnúmero de moradores XX número de adultos XX

2. Bom dia/tarde/noite. Meu nome é XXXX. Estou falando do Ministério da Saúde, o número do seu telefone é XXXX?

☐ sim ☐ não- Desculpe, liguei no número errado.

3. Sr(a) gostaria de falar com o(a) sr(a) NOME DO SORTEADO. Ele(a) está?

☐ sim

☐ não- Qual o melhor dia da semana e período para conversarmos com o(a) Sr(a) NOME DO SORTEADO?

☐ residência a retornar. Obrigado(a), retornaremos a ligação. Encerre.

3.a Posso falar com ele agora?

☐ sim

☐ não- Qual o melhor dia da semana e período para conversarmos com o(a) Sr(a) NOME DO SORTEADO?

☐ ☐ residência a retornar. Obrigado(a), retornaremos a ligação. Encerre.

4. O(a) sr(a) foi informado sobre a avaliação que o Ministério da Saúde está fazendo?

☐ sim (pule para q5)

☐ não—

O Ministério da Saúde está avaliando as condições de saúde da população brasileira e o seu número de telefone e o(a) sr(a) foram selecionados para participar de uma entrevista. A entrevista deverá durar cerca de 7 minutos. Suas respostas serão mantidas em total sigilo e serão utilizadas junto com as respostas dos demais entrevistados para fornecer um retrato das condições atuais de saúde da população brasileira. Para sua segurança, esta entrevista poderá ser gravada. Caso tenha alguma dúvida sobre a pesquisa, poderá esclarecê-la diretamente no Disque Saúde do Ministério da Saúde, no telefone: 136. O(a) sr(a) gostaria de anotar o telefone agora ou no final da entrevista?

5. Podemos iniciar a entrevista?

☐ sim (pule para q6)

☐ não- Qual o melhor dia da semana e período para conversarmos?

☐ residência a retornar. Obrigado(a), retornaremos a ligação. Encerre.

Q6. Qual sua idade? (só aceita ☐ ☐ 18 anos e < 150) ____ anos

Q7. Sexo:) masculino (pule a q14) () feminino (se > 50 anos, pule a q14)

CIVIL. Qual seu estado conjugal atual?

1() solteiro

2() casado legalmente

3() têm união estável há mais de seis meses

4() viúvo

5() separado ou divorciado

888 () não quis informar

Q8. Até que série e grau o(a) sr(a) estudou?

8A

8B- Qual a última série (ano) o Sr(a) COMPLETOU?

1 ☐ ☐ curso primário ☐ ☐ 1 ☐ ☐ 2 ☐ ☐ 3 ☐ ☐ 4

2 ☐ ☐ admissão ☐ ☐ 1

3 ☐ ☐ curso ginásial ou ginásio ☐ ☐ 1 ☐ ☐ 2 ☐ ☐ 3 ☐ ☐ 4

4 ☐ ☐ 1º grau ou fundamental ou supletivo de 1º grau ☐ ☐ 1 ☐ ☐ 2 ☐ ☐ 3 ☐ ☐ 4 ☐ ☐ 5
☐ ☐ 6 ☐ ☐ 7 ☐ ☐ 8

5 ☐ ☐ 2º grau ou colégio ou técnico ou normal ou

científico ou ensino médio ou supletivo de 2º grau ☐ ☐ 1 ☐ ☐ 2 ☐ ☐ 3

6 ☐ ☐ 3º grau ou curso superior ☐ ☐ 1 ☐ ☐ 2 ☐ ☐ 3 ☐ ☐ 4 ☐ ☐ 5 ☐ ☐ 6 ☐ ☐ 7 ☐ ☐ 8 ou +

7 ☐ ☐ pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado) ☐ ☐ 1 ou +

8 ☐ ☐ nunca estudou

777 não sabe (só aceita q6>60)

888 não quis responder

R128a. O(A) Sr(a) dirige carro, moto e/ou outro veículo?

1 ☐ sim 2 ☐ não (não perguntar a q40, q40b, R135, R137) 888 ☐ não quis
informar

Q9. O(a) sr(a) sabe seu peso (mesmo que seja valor aproximado)? (só

aceita ☐ 30 Kg e <300kg)

_____ kg 777 ☐ ☐ não sabe 888 ☐ ☐ não quis informar

Q11. O(a) sr(a) sabe sua altura? (só aceita ☐ ☐ 1,20m e <2,20m)

___ m _____ cm 777 ☐ ☐ não sabe 888 ☐ ☐ não quis informar

Q14. A sra está grávida no momento?

1 ☐ ☐ sim 2 ☐ ☐ não 777 ☐ ☐ não sabe

Agora eu vou fazer algumas perguntas sobre sua alimentação.

Q15. Em quantos dias da semana o(a) sr(a) costuma comer feijão?

1 () 1 a 2 dias por semana

2 () 3 a 4 dias por semana

3 () 5 a 6 dias por semana

4 () todos os dias (inclusive sábado e domingo)

5 () quase nunca

6 () nunca

Q16. Em quantos dias da semana, o(a) sr(a) costuma comer pelo menos um tipo de verdura ou legume (alface, tomate, couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha – não vale batata, mandioca ou inhame)?

1 () 1 a 2 dias por semana

2 () 3 a 4 dias por semana

3 () 5 a 6 dias por semana

4 () todos os dias (**inclusive sábado e domingo**)

5 () quase nunca (pule para q21)

6 () nunca (pule para q21)

Q17. Em quantos dias da semana, o(a) sr(a) costuma comer salada de alface e tomate ou salada de qualquer outraverdura ou legume CRU?

1() 1 a 2 dias por semana

2() 3 a 4 dias por semana

3() 5 a 6 dias por semana

4() todos os dias (**inclusive sábado e domingo**)

5() quase nunca (pule para q19)

6() nunca (pule para q19)

Q18. Num dia comum, o(a) sr(a) come este tipo de salada:

1 () no almoço (1 vez no dia)

2 () no jantar ou

3 () no almoço e no jantar (2 vezes no dia)

Q19. Em quantos dias da semana, o(a) sr(a) costuma comer verdura ou legume COZIDO junto com a comida ou nasopa, como por exemplo, couve, cenoura, chuchu, berinjela, abobrinha, sem contar batata, andioca ou inhame?

1() 1 a 2 dias por semana

2() 3 a 4 dias por semana

3() 5 a 6 dias por semana

4() todos os dias (**inclusive sábado e domingo**)

5() quase nunca (pule para q21)

6() nunca (pule para q21)

Q20. Num dia comum, o(a) sr(a) come verdura ou legume cozido:

1() no almoço (1 vez no dia)

2() no jantar ou

3() no almoço e no jantar (2 vezes no dia)

Q21. Em quantos dias da semana o (a) sr(a) costuma comer carne vermelha (boi, porco, cabrito)?

1() 1 a 2 dias por semana

2() 3 a 4 dias por semana

- 3() 5 a 6 dias por semana
- 4() todos os dias (**inclusive sábado e domingo**)
- 5() quase nunca (pule para q23)
- 6() nunca (pule para q23)

Q22. Quando o(a) sr(a) come carne vermelha com gordura, o(a) sr(a) costuma:

- 1() tirar sempre o excesso de gordura
- 2() comer com a gordura
- 3 ☐ ☐ não come carne vermelha com muita gordura

Q23. Em quantos dias da semana o (a) sr(a) costuma comer frango/galinha?

- 1() 1 a 2 dias por semana
- 2() 3 a 4 dias por semana
- 3() 5 a 6 dias por semana
- 4() todos os dias (**inclusive sábado e domingo**)
- 5() quase nunca (pule para q25)
- 6() nunca (pule para q25)

Q24. Quando o(a) sr(a) come frango/galinha com pele, o(a) sr(a) costuma:

- 1() tirar sempre a pele
- 2() comer com a pele
- 3 ☐ não come pedaços de frango com pele

Q25. Em quantos dias da semana o(a) sr(a) costuma tomar suco de frutas natural?

- 1() 1 a 2 dias por semana
- 2() 3 a 4 dias por semana
- 3() 5 a 6 dias por semana
- 4() todos os dias (**inclusive sábado e domingo**)
- 5() quase nunca (pule para q27)
- 6() nunca (pule para q27)

Q26. Num dia comum, quantos copos o(a) sr(a) toma de suco de frutas natural?

- 1() 1
- 2() 2

3() 3 ou mais

Q27. Em quantos dias da semana o(a) sr(a) costuma comer frutas?

1() 1 a 2 dias por semana

2() 3 a 4 dias por semana

3() 5 a 6 dias por semana

4() todos os dias (**inclusive sábado e domingo**)

5() quase nunca (pule para q29)

6() nunca (pule para q29)

Q28. Num DIA comum, quantas vezes o(a) sr(a) come frutas?

1() 1 vez no dia

2() 2 vezes no dia

3() 3 ou mais vezes no dia

Q29. Em quantos dias da semana o (a) sr(a) costuma tomar refrigerante ou suco artificial?

1() 1 a 2 dias por semana

2() 3 a 4 dias por semana

3() 5 a 6 dias por semana

4() todos os dias (**inclusive sábado e domingo**)

5() quase nunca (pule para q32)

6() nunca (pule para q32)

Q30. Que tipo?

1() normal

2 () diet/light/zero

3 () ambos

Q31. Quantos copos/latinhas costuma tomar por dia?

1 ☐ ☐ 1 2 ☐ ☐ 2 3 ☐ ☐ 3 4 ☐ ☐ 4 5 ☐ ☐ 5 6 ☐ ☐ 6 ou + 777 ☐ ☐ não sabe

Q32. Em quantos dias da semana o(a) sr(a) costuma tomar leite? (não vale soja, mas leite em pó considera)

1() 1 a 2 dias por semana

2() 3 a 4 dias por semana

3() 5 a 6 dias por semana

4() todos os dias (**inclusive sábado e domingo**)

5() quase nunca (pule para R143)

6() nunca (pule para R143)

Q33. Quando o sr(a) toma leite, que tipo de leite costuma tomar?

1() integral

2() desnatado ou semi-desnatado3 ☐ ☐ os dois tipos

777 ☐ ☐ não sabe

R143. Em quantos dias da semana o sr(a) costuma comer alimentos doces, tais como: sorvetes, chocolates, bolos, biscoitos ou doces?

() 1 a 2 dias por semana

() 3 a 4 dias por semana

() 5 a 6 dias por semana

() todos os dias (inclusive sábado e domingo)

() quase nunca (pule para R144a)

() nunca (pule para R144a)

R146. Num DIA comum, quantas vezes o(a) sr(a) come doces?

1() 1 vez no dia

2() 2 vezes no dia

3() 3 ou mais vezes no dia

R144a. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma trocar a comida do almoço por sanduíches, salgados, pizza ou outros lanches?

() 1 a 2 dias por semana

() 3 a 4 dias por semana

() 5 a 6 dias por semana

() todos os dias (inclusive sábado e domingo)

() quase nunca

() nunca

R144b. Em quantos dias da semana o(a) Sr(a) costuma trocar a comida do jantar por sanduíches, salgados, pizza ou outros lanches?

() 1 a 2 dias por semana

() 3 a 4 dias por semana

() 5 a 6 dias por semana

() todos os dias (inclusive sábado e domingo)

() quase nunca

() nunca

Q35. O(a) sr(a) costuma consumir bebida alcoólica?

1 ☐ sim 2 ☐ não (pula para q42) 888 ☐ ☐ não quis informar (pula para q42)

Q36. Com que frequência (a) sr(a) costuma consumir alguma bebida alcoólica?

1() 1 a 2 dias por semana

2() 3 a 4 dias por semana

3() 5 a 6 dias por semana

4() todos os dias (**inclusive sábado e domingo**) 5() menos de 1 dia por semana

6() menos de 1 dia por mês (pule para q40b)

Q37. Nos últimos 30 dias, o sr chegou a consumir 5 ou mais doses de bebida alcoólica em uma única ocasião? (5 doses de bebida alcoólica seriam 5 latas de cerveja, 5 taças de vinho ou 5 doses de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada) (só para homens)

1 ☐ ☐ sim (pule para q39) 2 ☐ não (pule para q40b)

Q38. Nos últimos 30 dias, a sra chegou a consumir 4 ou mais doses de bebida alcoólica em uma única ocasião? (4 doses de bebida alcoólica seriam 4 latas de cerveja, 4 taças de vinho ou 4 doses de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada) (só para mulheres)

1 ☐ ☐ sim 2 ☐ ☐ não (pule para q40b)

Q39. Em quantos dias do mês isto ocorreu?

1() em um único dia no mês

2() em 2 dias

3() em 3 dias

4() em 4 dias

5() em 5 dias

6() em 6 dias

7() em 7 ou mais dias

777 ☐ ☐ Não sabe

R200. Nos dias do mês que isto ocorreu, qual foi o número máximo de doses consumido em uma única ocasião?

(Exemplo: uma dose de bebida alcoólica seria uma lata de cerveja, uma taça de vinho ou uma dose de cachaça, whisky ou qualquer outra bebida alcoólica destilada)

— — —
Q40. Neste dia (ou em algum destes dias), o(a) sr(a) dirigiu logo depois de beber?

1 ☐ sim 2 ☐ não 888 ☐ não quis informar

Q40b. Independente da quantidade, o(a) sr(a) costuma dirigir depois de consumir bebida alcoólica?

1 () sempre 2 () algumas vezes 3 () quase nunca 4 () nunca 888 ☐ não quis informar

Nas próximas questões, vamos perguntar sobre suas atividades físicas do dia-a-dia.

Q42. Nos últimos três meses, o(a) sr(a) praticou algum tipo de exercício físico ou esporte?

1 ☐ sim 2 ☐ não (le para q47)

Q43a. Qual o tipo principal de exercício físico ou esporte que o(a) sr(a) praticou?

1 ☐ caminhada **não vale deslocamento para trabalho)**

2 ☐ caminhada em esteira

3 ☐ corrida (cooper)

4 ☐ corrida em esteira

5 ☐ musculação

6 ☐ ginástica aeróbica (spinning, step, jump)

7 ☐ hidroginástica

8 ☐ ginástica em geral (alongamento, pilates, ioga)

9 ☐ natação

10 ☐ artes marciais e luta (jiujitsu, karatê, judô, boxe, muaythai, capoeira)

11 ☐ bicicleta (inclui ergométrica)

12 ☐ futebol / futsal

13 ☐ basquetebol

14 ☐ voleibol / futevolei

15 ☐ tênis

16 ☐ ☐ dança (balé, dança de salão, dança do ventre)

17 ☐ ☐ outros

Q44. O(a) sr(a) pratica o exercício pelo menos uma vez por semana?

1 ☐ sim

2 ☐ ☐ não- (pule para q47)

Q45. Quantos dias por semana o(a) sr(a) costuma praticar exercício físico ou esporte?

1 ☐ 1 a 2 dias por semana

2 ☐ 3 a 4 dias por semana

3 ☐ 5 a 6 dias por semana

4 ☐ ☐ todos os dias (inclusive sábado e domingo)

Q46. No dia que o(a) sr(a) pratica exercício ou esporte, quanto tempo dura esta atividade?

1 ☐ menos que 10 minutos

2 ☐ entre 10 e 19 minutos

3 ☐ entre 20 e 29 minutos

4 ☐ ☐ entre 30 e 39 minutos

5 ☐ ☐ entre 40 e 49 minutos

6 ☐ ☐ entre 50 e 59 minutos

7 ☐ ☐ 60 minutos ou mais

Q47. Nos últimos três meses, o(a) sr(a) trabalhou?

1 ☐ ☐ sim 2 ☐ ☐ não (pule para q52)

Q48. No seu trabalho, o(a) sr(a) anda bastante a pé?

1 ☐ ☐ sim 2 ☐ ☐ não 777 ☐ ☐ não sabe

Q49. No seu trabalho, o(a) sr(a) carrega peso ou faz outra atividade pesada?

1 ☐ ☐ sim 2 ☐ ☐ não (pule para q50) 777 ☐ ☐ não sabe (pule para q50)

R147. Em uma semana normal, em quantos dias o(a) sr(a) faz essas atividades no seu trabalho?

Número de dias _ _ _ 555 ☐ menos de 1 vez por semana 888 ☐ não quis responder

R148. Quando realiza essas atividades, quanto tempo costuma durar?

:

Q50. Para ir ou voltar ao seu trabalho, faz algum trajeto a pé ou de bicicleta?

1 ☐ sim, todo o trajeto 2 ☐ Sim, parte do trajeto 3 ☐ não (pule para q52)

Q51. Quanto tempo o(a) sr(a) gasta para ir e voltar neste trajeto (a pé ou de bicicleta)?

1 ☐ menos que 10 minutos

2 ☐ entre 10 e 19 minutos

3 ☐ entre 20 e 29 minutos

4 ☐ entre 30 e 39 minutos

5 ☐ entre 40 e 49 minutos

6 ☐ entre 50 e 59 minutos

7 ☐ 60 minutos ou mais

Q52. Atualmente, o(a) Sr(a) esta frequentando algum curso/escola ou leva alguém em algum curso/escola?

1 ☐ sim 2 ☐ não (pule para q55) 888 ☐ não quis informar (pule para q55)

Q53. Para ir ou voltar a este curso ou escola, faz algum trajeto a pé ou de bicicleta?

1 ☐ sim, todo o trajeto 2 ☐ Sim, parte do trajeto 3 ☐ não (pule para q55)

Q54. Quanto tempo o(a) sr(a) gasta para ir e voltar neste trajeto (a pé ou de bicicleta)?

1 ☐ menos que 0 minutos

2 ☐ entre 10 e 19 minutos

3 ☐ entre 20 e 29 minutos

4 ☐ entre 30 e 39 minutos

5 ☐ entre 40 e 49 minutos

6 ☐ entre 50 e 59 minutos

7 ☐ 60 minutos ou mais

Q55. Quem costuma fazer a faxina da sua casa?

1 ☐ eu sozinho (pule para R149) 2 ☐ eu com outra pessoa 3 ☐ outra pessoa (pule p/ R201)

Q56. A parte mais pesada da faxina fica com:

1 () o(a) sr(a) ou 2 () outra pessoa (pule para Q59a) 3 ☐ ambos

R149. Em uma semana normal, em quantos dias o(a) sr(a) realiza faxina da sua casa?

Número de dias _ _ _ 555 ☐ menos de 1 vez por semana 888 ☐ não quis responder

R150. E quanto tempo costuma durar a faxina?

HH : MM

Q59a. Em média, quantas horas por dia o(a) sr(a) costuma ficar assistindo televisão?

1 () menos de 1 hora

2 () entre 1 e 2 horas

3 () entre 2 e 3 horas

4 () entre 3 e 4 horas

5 () entre 4 e 5 horas

6 () entre 5 e 6 horas

7 () mais de 6 horas

8 ☐ Não assiste televisão

Q59b. No seu TEMPO LIVRE, o Sr(a) costuma usar computador, tablet ou celular para participar de redes sociais dotipofacebook, para ver filmes ou para se distrair com jogos?

1 ☐ ☐ sim 2 ☐ ☐ não (pule para Q60) 777 ☐ ☐ não sabe (pule para Q60)

Q59c. Em média, quantas horas do seu tempo livre (excluindo o trabalho), este uso do computador, tablet ou celular ocupa por dia?

1 () menos de 1 hora

2 () entre 1 e 2 horas

3 () entre 2 e 3 horas

4 () entre 3 e 4 horas

5 () entre 4 e 5 horas

6 () entre 5 e 6 horas

7 () mais de 6 horas

Q60. Atualmente, o(a) sr(a) fuma?

1 () sim, diariamente (ir para q61)

2 () sim, mas não diariamente (pule para q61a)

3 () não – (pule para q64)

Q61. Quantos cigarros o(a) sr(a) fuma por dia? _____ (vá para Q62)

1 ☐ 14 2 ☐ 15 3 ☐ 16 4 ☐ 17 5 ☐ 18 6 ☐ 19 7 ☐ 20 ou +

Q61a. Quantos cigarros o(a) sr(a) fuma por semana? _____ (apenas se Q60=2)

1 ☐ 14 2 ☐ 15 3 ☐ 16 4 ☐ 17 5 ☐ 18 6 ☐ 19 7 ☐ 20 ou +

Q62. Que idade o(a) sr(a) tinha quando começou a fumar regularmente?
(só aceita ☐ 5 anos e ☐ ☐ q6)

_____ anos 777 ☐ ☐ não lembra

Q63. O(a) senhor(a) já tentou parar de fumar?

1 ☐ sim (pule para q69) 2 ☐ não (pule para q69)

Q64. No passado, o(a) sr(a) já fumou?

1 () sim, diariamente

2 () sim, mas não diariamente

3 () não

*(vá para Q69 se mora sozinho e não trabalha)

(Vá para Q68 se mora sozinho e trabalha)

Q67. Alguma das pessoas que moram com o(a) Sr(a) costuma fumar dentro de casa?

1 ☐ sim 2 ☐ não 888. ☐ ☐ Não quis informar

Q68. Algum colega do trabalho costuma fumar no mesmo ambiente onde o(a) Sr(a) trabalha? (só para q47=1)

1 ☐ sim 2 ☐ não (pule para Q69)

888. ☐ ☐ Não quis informar (pule para Q69)

R157. Se sim, o(a) Sr(a) trabalha em local fechado?

1 ☐ sim 2 ☐ não 888. ☐ ☐ Não quis informar

Q69. A sua cor ou raça é:

1 () branca

2 () preta

3 () amarela

4 () parda

5 () indígena

777 ☐ ☐ não sabe

888 ☐ ☐ não quis informar

Q70. Além deste número de telefone, tem outro número de telefone fixo em sua casa?

1 ☐ sim 2 ☐ não (pule para Q74)

Q71. Se sim: Quantos no total? ____ números ou linhas telefônicas

Q74. O(a) sr(a) classificaria seu estado de saúde como:

1 () muito bom

2 () bom

3 () regular

4 () ruim

5 () muito ruim

777 ☐ não sabe

888 ☐ não quis informar

Q75. Algum MÉDICO já lhe disse que o(a) sr(a) tem pressão alta?

1 ☐ sim 2 ☐ não (pule para q76a) 777 ☐ não lembra (pule para q76a)

R 203. Algum médico já lhe receitou algum medicamento para pressão alta?

1 ☐ sim 2 ☐ não 777 ☐ não lembra

R129. Atualmente, o(a) Sr(a) está tomando algum medicamento para controlar a pressão alta?

1 ☐ sim 2 ☐ não (pule para q76a) 777 ☐ não sabe (pule para q76a)

888 ☐ não quis responder (pule

para q76a)

R130a. Como o(a) Sr(a) consegue a medicação para controlar a pressão alta?

1 () unidade de saúde do SUS

2 () farmácia popular do governo federal

3 () outro lugar (farmácia privada/particular, drogaria)

777 ☐ não sabe 888 ☐ não quis responder

Q76. Algum MÉDICO já lhe disse que o(a) sr(a) tem diabetes?

1 ☐ sim 2 ☐ não (pule para Q78) 777 ☐ não lembra (pule para Q78)

(se Q7=1, vá para R202)

R138. (Se mulher), O diabetes foi apenas quando estava grávida? (apenas para Q7=2)

1 () sim 2 () não 3 () Nunca engravidou 777 ☐ não lembra

R202. Que idade o(a) sr(a) tinha quando o médico disse que o(a) sr(a) tem diabetes?

_____ anos **777** ☐ ☐ Não sabe/Não lembra

R 204. Algum médico já lhe receitou algum medicamento para diabetes?

1 ☐ ☐ sim 2 ☐ ☐ não **777** ☐ ☐ não lembra

R133a. Atualmente, o(a) Sr(a) está tomando algum comprimido para controlar o diabetes

1 ☐ ☐ sim

2 ☐ ☐ não **777** ☐ não sabe

888 ☐ não quis responder

R134c. Como o(a) Sr(a) consegue o comprimido para diabetes? (APLICAR se R133a = 1 ou R133b = 1)

1() unidade de saúde do SUS

2() farmácia popular **do governo federal**

3() outro lugar (farmácia privada/particular, drogaria)

777 ☐ ☐ não sabe 888 ☐ não quis responder

R133b. Atualmente, o(a) Sr(a) está usando insulina para controlar o diabetes?

1 ☐ ☐ sim

2 ☐ ☐ não

777 ☐ ☐ não sabe

888 ☐ não quis responder

R134b. Como o(a) Sr(a) consegue a insulina para diabetes? (APLICAR se R133a = 1 ou R133b = 1)

1() unidade de saúde do SUS

2() farmácia popular **do governo federal**

3() outro lugar (farmácia privada/particular, drogaria)

777 ☐ ☐ não sabe 888 ☐ não quis responder

Q78. Algum médico já lhe disse que o Sr(a) tem colesterol ou triglicérides elevado?

1 ☐ ☐ sim

2 ☐ ☐ não

☐ **777** não sabe/ não lembra

Q79a. A sra já fez alguma vez exame de papanicolau, exame preventivo de câncer de colo do útero? (apenas para sexofeminino – Q7=2)

1 ☐ ☐ sim 2 ☐ ☐ não (pule para q81) 777 ☐ ☐ não sabe (pule para q81)

Q80. Quanto tempo faz que a sra. fez exame de papanicolau?

1 ☐ ☐ menos de 1 ano

2 ☐ ☐ entre 1 e 2 anos

3 ☐ ☐ entre 2 e 3 anos

4 ☐ ☐ entre 3 e 5 anos

5 ☐ ☐ 5 anos ou mais

777 ☐ ☐ não lembra

Q81. A sra já fez alguma vez mamografia, raio x das mamas? (apenas para sexo feminino)

1 ☐ ☐ sim 2 ☐ ☐ não (pule para q85a) 777 ☐ ☐ não sabe (pule para q85a)

Q82. Quanto tempo faz que a sra fez mamografia?

1 ☐ ☐ menos de 1 ano

2 ☐ ☐ entre 1 e 2 anos

3 ☐ ☐ entre 2 e 3 anos

4 ☐ ☐ entre 3 e 5 anos

5 ☐ ☐ 5 ou mais anos

777 ☐ ☐ não lembra

Q88. O(a) sr(a) tem plano de saúde ou convênio médico?

1 () Sim, um 2 () Sim, mais de um 3 () Não 888 ☐ ☐ Não quis informar

R135. Nos últimos doze meses o Sr.(a) foi multado(a) por dirigir com excesso de velocidade na via? (apenas para quem dirige – R128a = 1)

1 () Sim

2 () Não (pule para R153)

777 ☐ Não lembra (pule para R153)

888 ☐ ☐ Não quis responder (pule para R153)

R136. Qual o local que o(a) Sr(a) foi multado?

1 () Dentro da cidade (via urbana)

2 () Rodovia

3 () Ambos

777 ☐ ☐ Não lembra

888 ☐ ☐ Não quis responder

R153. Nos últimos 12 meses o(a) sr.(a) você passou em uma blitz na sua cidade?

1() Sim

2() Não (se não dirige - R128a ≠1- , vá para R900)

777 ☐ ☐ Não lembra (se não dirige- R128a ≠1- , vá para R900)

888 ☐ ☐ Não quis responder (se não dirige R128a ≠1- , vá para R900)

R137a. Nos últimos doze meses o sr.(a), como condutor, foi parado em alguma blitz de transito na sua cidade? (apenas

para quem dirige – R128a = 1)

1() Sim

2() Não (vá para R900)

777 ☐ ☐ Não lembra (vá para R900)

888 ☐ ☐ Não quis responder (vá para R900)

R154. (Se sim para R137a) E o(a) Sr(a) foi convidado a fazer o teste de bafômetro?

1() Sim

2() Não (vá para R900)

777 ☐ ☐ Não lembra (vá para R900)

888 ☐ ☐ Não quis responder (vá para R900)

R155. (Se sim para R154). E o(a) Sr(a) fez o teste do bafômetro?

1() Sim

2() Não (vá para R900)

777 ☐ ☐ Não lembra (vá para R900)

888 ☐ ☐ Não quis responder (vá para R900)

R156. (Se sim para R155). E o teste do bafômetro deu positivo?

1() Sim

2() Não

777 ☐ ☐ Não lembra

888 ☐ ☐ Não quis responder

R900. Você ou alguém da sua família que more em sua casa recebe bolsa família?

1 ☐ sim 2 ☐ não 777 ☐ não sabe

(Aplicar se R133b =1. Caso contrário, pular para D.3)

D.1 Nos últimos 30 dias, o(a) Sr(a) ficou sem a insulina algum tempo?

1 ☐ ☐ sim

2 ☐ ☐ não

777 ☐ ☐ não sabe

D.2 Por que ficou sem a insulina? (Aplicar se D.1=1. Caso contrário, pular para D.3)

1 ☐ ☐ Não tinha/estava em falta no posto de saúde/unidade de saúde/secretaria de saúde/SUS

2 ☐ ☐ Porque não tinha dinheiro para comprar

3 ☐ ☐ Esqueceu/não quis tomar/comprar/buscar

4 ☐ ☐ Outro motivo

777 ☐ ☐ não sabe

888 ☐ não quis responder

(Aplicar se R133a=1. Caso contrário, pular para D.5)

D.3 Nos últimos 30 dias, o(a) Sr(a) ficou sem algum dos comprimidos para controlar o diabetes por algum tempo?

1 ☐ ☐ sim

2 ☐ ☐ não

777 ☐ ☐ não sabe

888 ☐ não quis responder

D.4 Por que ficou sem este (a) medicamento(s)? (Aplicar se D.3=1. Caso contrário, pular para D.5)

1 ☐ ☐ Não tinha/estava em falta no posto de saúde/unidade de saúde/secretaria de saúde/SUS

2 ☐ ☐ Porque não tinha dinheiro para comprar

3 ☐ ☐ Esqueceu/não quis tomar/comprar/buscar

4 ☐ ☐ Outro motivo

777 ☐ ☐ não sabe

888 ☐ não quis responder

D.5 Tem ainda algum outro medicamento, que o(a) Sr(a) deveria estar usando, nos últimos 30 dias, para a diabetes, e não está?

1 ☐ ☐ sim

2 ☐ ☐ não (vá para página final de encerramento)

777 ☐ ☐ não sabe (vá para página final de encerramento)

888 ☐ não quis responder (vá para página final de encerramento)

D.6 Por que ficou sem este (a) medicamento(s)? **(Aplicar se D.5 = 1)**

2 ☐ ☐ Porque não tinha dinheiro para comprar

3 ☐ ☐ Esqueceu/não quis tomar/comprar/buscar

4 ☐ ☐ Outro motivo

777 ☐ ☐ não sabe

888 ☐ não quis responder

Sr(a) XX Agradecemos pela sua colaboração. Se tivermos alguma dúvida voltaremos a lhe telefonar. Se não anotou o telefone no início da entrevista: Gostaria de anotar o número de telefone do Disque Saúde?

- Se sim: O número é **136**.

Observações (entrevistador):

10.2 Anexo B. Análise de concordância entre diferentes pontos de corte para IMC

Tabela 4. Análise de concordância entre ponto de corte do IMC específico para idoso* e sugerido pela OMS

Concordância (%)	<i>Kappa</i>	Nível de concordância	<i>P</i>
81,49	0,6418	Concordância Substancial	<0,000

* Ponto de corte proposto por Lipschitz

11. APÊNDICES

11.1. Artigo Original

Tendência temporal da prevalência de excesso de peso e obesidade entre idosos das capitais brasileiras e Distrito Federal: 2006 a 2017.

Temporal trend of the prevalence of overweight and obesity among elderly people of the Brazilian capitals and Federal District: 2006 to 2017.

RODRIGUES, L.C.¹, CLARO, R.M².

1.Universidade Federal de Minas Gerais, Curso de pós-graduação em Nutrição e Saúde. Belo Horizonte, MG, Brasil. Email: laura.crodrigues@hotmail.com; 2. Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Nutrição. Belo Horizonte, MG, Brasil. Email: rafael.claro@gmail.com.

RESUMO

Introdução: A despeito do intenso envelhecimento populacional observado no Brasil nas últimas décadas, poucos estudos se destinaram a investigar a prevalência de excesso de peso e obesidade em grandes amostras da população idosa no país. **Objetivo:** Analisar a tendência temporal da prevalência de excesso de peso e obesidade na população idosa das capitais brasileiras e Distrito Federal entre 2006 e 2017. **Métodos:** Estudo de tendência temporal utilizando dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel). Uma subamostra dos dados coletados pelo Vigitel entre 2006 e 2017 composta por indivíduos com 60 anos ou mais foi analisada (n=157.741). Dados de peso e altura autorreferidos foram utilizados para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). A prevalência de excesso de peso ($IMC \geq 25 kg/m^2$) e obesidade ($IMC \geq 30 kg/m^2$) foi estimada para cada ano, para conjunto total da população e segundo sexo, idade, escolaridade, região e presença de DCNT. Modelos de regressão de linear (Prais-Winsten) foram utilizados para análise da tendência temporal. **Resultados:** Observou-se aumento ($p < 0,05$) tanto na prevalência de excesso de peso de 53,7% para 60,4% (1,16% ao ano) quanto na de obesidade de 16,1% para 20,8% (2,34% ao ano). O aumento na prevalência de ambos os fatores foi maior entre os homens (1,23% ao ano para excesso de peso e 3,57% ao ano para obesidade), com idade ≥ 80 anos para excesso de peso (1,49% ao ano) e entre 70-79 anos para obesidade (3,05 % ao ano), com 9 a 11 anos de estudo (1,60% ao ano para excesso de peso e 3,39% ao ano para obesidade) e entre idosos que não possuíam diagnóstico de DCNT (1,25% ao ano para excesso de peso e 3,03% ao ano para obesidade). Nas análises estratificadas, de forma geral, maior crescimento foi observado nos grupos que apresentavam as menores prevalências no início do estudo. **Conclusão:** Os resultados expõem a elevada e crescente prevalência do excesso de peso e obesidade entre idosos das capitais brasileiras.

Palavras-chaves: Sobrepeso; Obesidade; Idosos; Saúde Pública; Estudos de Séries Temporais.

ABSTRACT

Introduction: Despite the intense population aging observed in Brazil in the last decades, only a few studies were designed to investigate the prevalence of risk and protective factors for Non-communicable Chronic Diseases (NCDs) in large samples of the elderly population in the country. **Objective:** To analyze the temporal trend of the prevalence of overweight and obesity in the elderly population of the Brazilian capitals and Federal District, between 2006 and 2017. **Methods:** Time trend study using data from the Surveillance System of Risk and Protective Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (Vigitel). A subsample of data collected by Vigitel between 2006 and 2017 and composed of individuals with 60 years old or more was analyzed (n=157.741). Self-reported weight and height data were used to calculate the Body Mass Index (BMI). The prevalence of overweight ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$) and obesity ($BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$) were estimated for each year, for the total population and according to sex, age, schooling, region and the presence of NCDs. Linear regression models (Prais-Winsten) were used to analyze the temporal trend. **Results:** There was an increase ($p < 0.05$) in both prevalence of overweight from 53,7% to 60,4% (1.16% per year) and regard to obesity from 16,1% to 20,8% (2.34% per year). The increased prevalence of both factors was higher among men (1.23% per year for overweight and 3.57% per year for obesity), individuals aging ≥ 80 years for overweight (1.49% year) and between 70-79 years (3.05% per year), schooling range of 9 to 11 years (1.60% per year for overweight and 3.39% per year for obesity), and among the elderly who had no diagnosis of NCD (1.25% per year for overweight and 3.03% per year for obesity). Overall, the stratified analysis evidenced a higher growth among the groups that presented the lowest prevalences in the beginning of the study. **Conclusion:** The results disclose a high and increasing prevalence of overweight and obesity among elderly people in Brazilian capitals.

Key-words: Overweight; Obesity; Elderly; Public Health; Time Series Studies;

Introdução

Nas últimas décadas, em decorrência do avanço nos diagnósticos e tratamentos de doenças, expansão de políticas e ações públicas, o mundo tem experienciado um fenômeno de envelhecimento populacional, denominado transição demográfica¹Erro! Fonte de referência não encontrada.. Esse mesmo contexto impulsionou também na transição epidemiológica²Erro! Fonte de referência não encontrada., compreendida como uma modificação dos padrões de morbidade, com predomínio de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) em substituição às doenças transmissíveis⁴Erro! Fonte de referência não encontrada..

As DCNT são a principal causa de morte, em 2015 foram responsáveis por quase 70% das mortes no mundo⁵ e 75,9% das mortes no Brasil⁶. Em relação à população idosa, esses valores são ainda maiores, considerando que a idade é um fator de risco não modificável para essas doenças⁷. Globalmente, mais de 87% das mortes entre os idosos ocorreram em decorrência das DCNT⁶, no Brasil a situação é semelhante, e em 2017 86,6% do total de óbitos foi por esse grupo de doenças⁶. Além disso, as DCNT representam a principal causa de incapacidades e perdas de autonomia⁸Erro! Fonte de referência não encontrada..

Um dos principais fatores de risco para esse grupo de doenças é o excesso de peso e a obesidade⁹Erro! Fonte de referência não encontrada.¹⁰Erro! Fonte de referência não encontrada., que assim como o envelhecimento, estão associados a uma série de alterações que levam a perda de desempenho físico e mobilidade, incapacidades e fragilidade na população idosa¹¹Erro! Fonte de referência não encontrada.. Estudos internacionais têm mostrado que a prevalência tanto do excesso de peso como da obesidade entre idosos tem aumentado progressivamente com o passar do tempo¹³Erro! Fonte de referência não encontrada.¹⁴Erro! Fonte de referência não encontrada.^{15,16}. No Brasil, até o momento da conclusão do presente estudo (2019), não se tem conhecimento de pesquisas objetivando analisar especificamente a prevalência do excesso de peso e obesidade em grandes amostras de idosos. Porém dados dos mais

recentes inquéritos nacionais de saúde e estudos junto a populações específicas já apontam prevalência elevada de excesso de peso e obesidade entre idosos do país¹⁸. Poucos estudos nacionais avaliaram a tendência temporal da obesidade entre idosos e nenhum com série temporal de mais de dez anos. Um desses comparou dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2002/03 e 2008/09 e encontrou aumento do sobrepeso de 33,2% para 37,4% e da obesidade de 14,0% para 18,2%, enquanto que a prevalência de baixo peso reduziu no mesmo período¹⁹.

Em resposta a esse cenário uma série de ações foram concebidas nas últimas décadas, como a publicação da Política Nacional do Idoso²⁰, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI)²¹ e o Estatuto do Idoso²². Apesar da importância política e social destas políticas, estudos apontam que sua implementação na prática, ainda se distancia do idealizado, sobretudo na garantia da integralidade^{23,24,25,26,27}. O Brasil, em 2011 se comprometeu a investir no desenvolvimento e implementação de políticas públicas para a prevenção e o controle das DCNT e seus fatores de risco, quando publicou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil, 2011-2022²⁸. Diversos avanços impulsionados por esse documento ocorreram no país, e os resultados dos inquéritos nacionais apontam favoravelmente para efetivação da maioria das metas dentro do prazo. Para a meta de contenção do crescimento da obesidade entre adultos, no entanto, os resultados são desfavoráveis¹⁸.

Também com o intuito de garantir saúde integral à população idosa, em 2014 foi elaborado o Modelo de Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa, integrado às Redes de Atenção à Saúde, impulsionado pela Coordenação de Saúde da Pessoa Idosa do MS²⁹. Porém até o momento não há dados que mostrem a implantação das linhas de cuidado ou das redes de atenção à saúde da pessoa idosa. Todos esses esforços em colocar o idoso como público prioritário na agenda de saúde, visando a garantia do acesso universal e integral culminou em melhorias de indicadores de saúde nas últimas décadas^{30,31,32,33,34,35}. No entanto, indicadores permanecem com evolução aquém do desejável. A proporção de

idosos com DCNT continua aumentando, principalmente hipertensão (43,9% em 1998 para 53,3% em 2008) e DM (10,3 em 1998 para 16,1% em 2008)³¹, e o percentual de idosos com essas doenças que tiveram atendimento nos últimos 6 meses diminuiu (de 87,3% em 2012 para 81,0% em 2014 para HAS e 89,6% em 2012 para 83,9% em 2014 para DM) **Erro! Fonte de referência não encontrada..** Portanto, a execução de tais políticas permanece um desafio e a realização do presente estudo servirá de subsídio para ações e políticas voltadas para a promoção da saúde, bem como prevenção de DCNT em idosos. O objetivo do presente estudo é analisar a tendência temporal da prevalência de excesso de peso e obesidade entre idosos das capitais brasileiras e Distrito Federal no período entre 2006 e 2017.

Métodos

Desenho do Estudo

Trata-se de estudo de série temporal utilizando dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico coletados entre 2006 e 2017.

População

O Vigitel entrevista anualmente indivíduos adultos residentes em domicílios dotados de ao menos uma linha de telefone fixo em cada uma das 26 capitais e Distrito Federal. O inquérito vale-se de amostragem probabilística (sistemática e estratificada), realizada em duas etapas, a primeira trata do sorteio de, no mínimo, 5 mil linhas telefônicas por cidade. A segunda etapa consiste em identificar quais linhas telefônicas são elegíveis para o inquérito e após essa identificação, é feito, por meio de um sistema, o sorteio aleatório de um dos adultos residentes no domicílio **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

No período de 2006 a 2017 foram realizadas pouco mais de 625 mil entrevistas, para o presente estudo foi utilizada uma subamostra desses indivíduos, composta pelos entrevistados com 60 anos ou mais. Estima-se (a partir do número médio de indivíduos nessa faixa etária por cidade/ano, $n \approx 485$ ou 157.741 no conjunto completo do período estudado) **Erro! Fonte de referência não encontrada.**^{36,37,38,39,40,41,42} que essa subamostra possibilite estimar a

frequência de qualquer um dos fatores de risco com coeficiente de confiança de 95% e erros máximos de cerca de quatro pontos percentuais⁴³**Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Coleta de Dados

O questionário do Vigitel é constituído de perguntas curtas, que são lidas diretamente na tela de um computador e cujas respostas também são registradas em meio eletrônico**Erro! Fonte de referência não encontrada..** As perguntas abordam, de uma forma geral as características demográficas e socioeconômicas dos indivíduos; características do padrão de alimentação e de atividade física associadas à ocorrência de DCNT; peso e altura referidos; frequência do consumo de cigarros e de bebidas alcoólicas; autoavaliação do estado de saúde do entrevistado; referência a diagnóstico médico anterior de HAS, DM e dislipidemias, realização de exames para detecção precoce de câncer em mulheres; posse de plano de saúde ou convênio médico e questões relacionadas a situações no trânsito**Erro! Fonte de referência não encontrada..**

Variáveis do Estudo

Nesse estudo foram analisados dados anuais da prevalência de excesso de peso e obesidade em idosos, definidos a partir do Índice de Massa Corporal (IMC), bem como características sociodemográficas desses indivíduos. O cálculo do IMC (divisão entre o peso (em quilogramas), pela altura ao quadrado (em metros)) se baseou em informações de peso e altura autorreferidos. Foi considerado com excesso de peso o indivíduo com Índice de Massa Corporal (IMC) $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ e com obesidade o indivíduo com Índice de Massa Corporal (IMC) $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ⁴⁴.

O Vigitel disponibiliza diversas variáveis sociodemográficas dos entrevistados. Dentre essas, foram utilizadas nas análises do presente estudo: sexo (masculino e feminino), faixa etária (60-69, 70-79 e ≥ 80), escolaridade (0 a 8 anos de estudo, 9 a 11 anos e ≥ 12 anos), diagnóstico prévio de alguma DCNT (considerando o relato de diagnóstico médico de hipertensão arterial, diabetes ou dislipidemia) (não e sim), posse de plano privado de saúde (não e sim) e região geográfica (agrupado em região mais desenvolvida - incluindo

sul, sudeste e centro-oeste - e região menos desenvolvida – incluindo norte e nordeste).

Análise dos Dados

A descrição da população de estudo deu-se por meio de sua distribuição, por ano e segundo características sociodemográficas.

Posteriormente, a prevalência de excesso de peso e obesidade, em cada ano, foi estimada para o conjunto completo da população e segundo estratos definidos pelas características sociodemográficas incluídas no estudo. Modelos de regressão linear de Prais-Winsten foram empregados para a análise da tendência temporal. Os modelos tiveram como desfecho a prevalência do indicador (excesso de peso ou obesidade) e como variável explicativa o ano da pesquisa. Desta forma, o coeficiente Beta indica a taxa média anual, expressa como percentuais de aumento ou redução do indicador no período. Variações temporais significativas foram consideradas quando o valor de $p \leq 0,05$. Para a organização e análises foi utilizado o software Stata versão 13.1 (StataCorp LP, College Station, Estados Unidos). Os dados do Vigitel são públicos e estão disponíveis para acesso e utilização por meio do site do DATASUS e sua coleta foi aprovada pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa para Seres Humanos do Ministério da Saúde (CONEP – Parecer 355.590).

Resultados

Um total de 157.741 indivíduos com 60 anos ou mais foi analisado. Essa população foi composta em sua maioria por mulheres (59,8%), aqueles com idade entre 60 a 69 anos (57,5%), com 0 a 8 anos de escolaridade (63,9%), com diagnóstico de alguma DCNT (62,1%) e residindo em capitais das regiões mais desenvolvidas do país (70,6%) (Tabela 1). Observou-se no período um aumento daqueles com 80 anos ou mais de idade (de 11,8% a 13,8%), com escolaridade de 9 a 11 anos (de 12,4% a 20,1%) e com 12 anos e mais (de 9,6% a 16,0%).

A prevalência de excesso de peso na população estudada aumentou de 53,7% em 2006 para 60,2% em 2017 (aumento médio de 1,16%/ano)

($p < 0,000$), com aumento em todos os estratos da população analisados. As maiores magnitudes de aumento foram observados nos homens (1,23%/ano), naqueles com idade ≥ 80 anos (1,49%/ano), com escolaridade entre 9 e 11 anos (1,60%/ano), que não possuíam DCNT (1,25%/ano) e entre aqueles residindo nas capitais das regiões menos desenvolvidas do país (1,78%/ano) (Tabela 2).

Situação semelhante foi observada também no caso da obesidade. No período entre 2006 e 2017 a prevalência de obesidade aumentou de 16,1% para 20,8%, um crescimento médio de 2,34%/ano ($p < 0,000$), com aumento em todos os estratos da população analisados. As maiores magnitudes de aumento foram observadas nos homens (3,57%/ano), naqueles com idade entre 70 e 79 anos (3,0%/ano), com escolaridade entre 9 e 11 anos (3,39%/ano), que não possuíam DCNT (3,03%/ano), e entre aqueles residindo nas capitais das regiões menos desenvolvidas do país (2,97%/ano) (Tabela 3).

Discussão

A partir da coleta sistemática de dados, realizada pelo Vigitel, entre os anos de 2006 e 2017, com uma amostra de mais de 157 mil idosos residentes nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, foi possível analisar a tendência temporal de excesso de peso e obesidade de forma inédita no País, considerando as diversas estratificações sociodemográficas desse grupo populacional. Verificou-se um aumento significativo tanto da prevalência de excesso de peso (de 53,7% para 60,4%, em média 1,16%/ano) quanto da prevalência de obesidade (de 16,1% para 20,8%, em média 2,34%/ano). Em ambos os casos, esse aumento foi consistente, como observado nos diversos estratos sociodemográficos. Para o excesso de peso, aumentos de maior magnitude foram verificados entre os homens (1,23%/ano), os idosos com 80 anos ou mais (1,49%/ano), com 9 a 11 anos de escolaridade (1,60%/ano), sem diagnóstico prévio de DCNT (1,25%/ano) e os residentes nas capitais da região menos desenvolvida do País (1,78%/ano). Para a obesidade, o resultado foi semelhante, com aumentos superiores à média nacional entre os homens (3,57%/ano), os idosos com 70-79 anos (3,05%/ano) e ≥ 80 anos (2,47%/ano), com 9 a 11 anos de estudo (3,39%/ano), sem diagnóstico prévio

de DCNT (3,03%/ano) e os residentes nas capitais da região menos desenvolvidas do País (2,97%/ano). Esses dados confirmam não apenas o elevado patamar da prevalência de excesso de peso e obesidade nessa população, mas também a sua ascensão no passado recente.

Ainda que a temática abordada no presente estudo tenha sido objeto de outros trabalhos, esses se limitaram, em geral, a amostras de menor representatividade ou não abordaram a variação temporal do problema, permitindo que esse fosse conhecido, apenas, em um único momento no tempo^{45,46,47}. O único estudo que se tem conhecimento, até o momento do fechamento da presente dissertação, a avaliar a tendência temporal desses indicadores (usando dados da POF-IBGE), no período entre 2003 e 2009, para o conjunto da população idosa do País, também encontrou tendência de crescimento de ambos os fatores de risco, com aumento de 33,2% para 37,4% no caso do excesso de peso, e de 14,0% para 18,2%, no caso da obesidade⁴⁸**Erro! Fonte de referência não encontrada..** No entanto, apenas dois momentos no tempo, respondendo por esse período de cinco anos, foram avaliados, restringindo as conclusões do estudo. Portanto, é seguro afirmar que embora o presente estudo não se valha de dados de representatividade nacional, ele ainda responde pela mais abrangente avaliação de estado nutricional da população idosa já realizada no País.

Uma vez que o Ministério da Saúde divulga, anualmente, os dados acerca da evolução temporal dos principais indicadores do Vigitel, é possível comparar a magnitude de aumento observada para a população idosa àquela observada para o conjunto completo da população estudada pelo inquérito no mesmo período. Enquanto a prevalência de excesso de peso e obesidade aumentou, respectivamente, 26,7% e 60,6%, no período para o conjunto total da população, com mais de 18 anos, das capitais dos 26 estados e do Distrito Federal (variação de 42,6% a 54,0% para o excesso de peso e de 11,8% a 18,9%, para a obesidade), magnitudes mais modestas de incremento foram verificadas entre os idosos, 12,5% e 29,2%, respectivamente (variação de 53,7% a 60,4% para o excesso de peso e de 16,1% a 20,8%, para a obesidade). Cabe destacar, contudo, patamares mais elevados tanto do

excesso de peso quanto da obesidade entre os idosos, durante todo o período estudado.

Ao analisar os resultados do presente estudo, estratificados por sexo, as mulheres apresentaram as maiores prevalências de excesso de peso e obesidade (quando comparadas aos homens), durante todo o período de estudo. Tal resultado é semelhante ao encontrado em estudos nacionais realizados com idosos^{45,49,50}, mas também se aproxima daqueles realizados tanto em outros países em desenvolvimento (como a China)⁵¹ quanto em países desenvolvidos (como os Estados Unidos)⁵² e parte da Europa⁵³. No entanto, entre os resultados do presente estudo, chama a atenção que as maiores taxas de crescimento tenham sido observadas entre os homens (1,23%/ano para o excesso de peso e 3,57%/ano, para a obesidade). Com isso, em comparação ao início do período estudado, identificou-se uma redução da diferença relativa entre os sexos. Enquanto, em 2006, as mulheres apresentavam uma prevalência de excesso de peso de 4,8 pontos percentuais (9,5%) superior à dos homens (55,6% vs. 50,8%), em 2017, essa diferença reduziu pela metade, com as mulheres apenas 2,8 pontos percentuais (4,8%) à frente dos homens (61,5% vs. 58,7%). Para a obesidade, em 2006, a diferença entre as mulheres e os homens era de 8,4 pontos percentuais (75,7%) (19,5% vs. 11,1%) e, em 2017, reduziu para 5,9 pontos percentuais (34,3%) (23,1% vs. 17,2%). Evidências de países desenvolvidos têm apontado na mesma direção. Uma coorte de indivíduos com ≥ 50 anos (duração de 8 anos) de 10 países europeus (Áustria, Bélgica, Dinamarca, França, Alemanha, Itália, Holanda, Espanha, Suécia e Suíça) encontrou um maior crescimento na prevalência de obesidade entre os homens quando comparado às mulheres (diferença de 3,4% em comparação ao início do estudo para homens de 60-69 anos vs. 0,3% para mulheres de 60-69 anos)⁵³. Tal conjunto de evidências agrega importante conteúdo à literatura acerca da obesidade em idosos, uma vez que indica que a fundamentação biológica das maiores prevalências de obesidade entre as mulheres (relacionada à redução na função ovariana induzida pela depleção estrogênica na menopausa)⁵⁴ aparenta exercer menor carga de importância na determinação total do problema que o inicialmente imaginado. De fato, ainda que o presente estudo não se proponha a explicar as causas das tendências observadas, é razoável atribuir os aumentos a fatores ambientais, uma vez que

o período de tempo verificado é demasiadamente pequeno para que novos fatores biológicos assumissem protagonismo nesse processo^{55,56,57}.

A tendência de equiparação das prevalências entre os estratos populacionais (pelo aumento mais intenso entre os grupos que apresentavam prevalências menores no início do estudo) foi observada também nas análises estratificadas segundo a idade - com maior crescimento entre os idosos com ≥ 80 anos para o excesso de peso (1,49%/ano vs. 1,01%/ano entre 60-69 anos) e 70-79 anos para a obesidade (3,05%/ano vs. 2,10%/ano entre 60-69 anos), mostrando, mais uma vez, que os argumentos baseados na fundamentação biológica para elucidar o estado nutricional do idoso não são suficientes⁵⁸. Outra explicação é baseada no viés de sobrevivência, uma vez que, o excesso de peso e as morbidades a este associadas⁵⁹, contribuem para a mortalidade em idosos antes de atingirem 80 anos^{60,61}, porém como mostrado anteriormente, os avanços no campo da medicina contribuem com maior sobrevida.

Foi observado também maior crescimento entre aqueles que não referiram diagnóstico médico de DCNT (1,25%/ano para o excesso de peso e 3,03%/ano para a obesidade vs. 1,07%/ano e 2,04%/ano para aqueles com uma ou mais DCNT); e a região de residência – com maior crescimento entre aqueles residentes nas regiões menos desenvolvidas (1,78%/ano para o excesso de peso e 2,97%/ano para a obesidade vs. 0,92%/ano e 2,03%/ano para aqueles residentes nas regiões mais desenvolvidas).

Dentre esses, destaca-se, especialmente, o resultado observado nas análises estratificadas segundo a presença de DCNT. Ainda que o estrato da população que refere já possuir DCNT exiba, consistentemente, as maiores prevalências de excesso de peso e obesidade, o maior crescimento entre os indivíduos sem DCNT pode ser entendido como um aumento do risco desses indivíduos em relação ao desenvolvimento dessas doenças. Entretanto, é importante ressaltar que, em nosso estudo, a proporção dos idosos relatando uma ou mais DCNT se manteve constante no período (cerca de 65% da população) e ambos os grupos – com e sem DCNT - apresentaram aumento na prevalência de excesso de peso e obesidade no período estudado.

Possivelmente tal fato tem ocorrido, uma vez que, idosos com DCNT tendem a fazer mudanças na alimentação e estilo de vida em decorrência do tratamento dessas doenças ⁶².

Em relação a escolaridade, em nosso estudo o crescimento de excesso de peso foi maior em idosos com 9 a 11 anos de escolaridade. Uma hipótese para o presente resultado seria que os idosos com menos escolaridade e, conseqüentemente, menor renda, teriam menor acesso a consumo excessivo de alimentos, enquanto que aqueles com maior nível educacional, como já descrito na literatura, teriam mais acesso a alimentação de qualidade e prática de atividade física. Assim, os idosos com nível intermediário de escolaridade estariam mais vulneráveis nesse sentido ^{63,64,65,66,67}.

O estado nutricional é um importante marcador de saúde na população idosa e a obesidade é um dos principais preditores do risco aumentado para a perda de funcionalidade ^{68,69} e para a morbimortalidade geral ^{68,70}, de modo que o aumento da prevalência de excesso de peso e obesidade identificado no presente estudo implica em repercussões adversas tanto entre os indicadores de saúde quanto entre as despesas com atenção à saúde no País.

Com base em evidências iniciais desse cenário, uma série de medidas foram propostas nos últimos anos, objetivando a melhora da saúde da pessoa idosa. A Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) ⁷¹ é um marco no cuidado dessa população e traz como uma de suas diretrizes a promoção do envelhecimento ativo e saudável, entretanto, sem abordar a temática da obesidade e com evidências de falhas em sua implementação ^{72, 45,73,74}. Já o Caderno de Atenção Básica (CAB) nº19 ⁷⁵ aborda a necessidade de prevenção do sobrepeso e da obesidade e ainda traz um tópico de alimentação saudável e incentivo à prática de atividade física. Porém, é importante destacar que a abordagem das DCNT e, conseqüentemente, da obesidade no âmbito dos CAB adota uma perspectiva de ações mais individualizadas ⁷⁶, o que dificulta a organização dos serviços de saúde para as coletividades, além de não existir evidência mensurável da implementação dos protocolos sugeridos nesse documento na assistência ao idoso na atenção básica.

Já o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil (2011-2022)²⁸ propõe investir no envelhecimento ativo para promover a saúde dessa população. Apresenta diferentes ações, dentre elas: o incentivo à implantação de um modelo de ação integral, a prática de atividade física, a ampliação da autonomia e da independência para o autocuidado, a capacitação das equipes de saúde para o atendimento desta população e a formação de cuidadores para idosos com DCNT na comunidade²⁸. A publicação desse documento estimulou uma série de ações e os resultados preliminares mostram efeitos positivos para várias metas, entre elas, a melhoria no consumo de frutas, legumes e verduras, a redução do tabagismo e o aumento na realização de exames para a prevenção de câncer. No entanto, em relação à meta de frear o crescimento da obesidade, os resultados não são favoráveis⁷⁷.

Da mesma forma, a publicação do Modelo de Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa, integrado às Redes de Atenção à Saúde, em 2014, que objetiva discutir sobre a organização do cuidado ofertado à pessoa idosa no âmbito do SUS e propor um modelo de atenção integral que contribua na organização do cuidado ofertado²⁹, também foi recebida com grande entusiasmo e como um importante avanço. No entanto, não se tem conhecimento (ou registro formal) da implantação das Redes de Atenção à Saúde da Pessoa Idosa no Brasil.

Além dessas, as ações de promoção e atenção à saúde destinadas à população em geral, como a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS), também alcançam a população idosa. No entanto, não enfatizam a necessidade de ações específicas para esse ciclo de vida (ainda que algumas reconheçam que essa população é a principal acometida pelas DCNT) e não organizam o cuidado, de forma a considerar que os idosos possuem características distintas dos adultos e que, devido a isso, necessitam de ações específicas⁷⁸.

Por fim, ainda que o impacto de cada uma dessas ações sobre a saúde da população idosa não tenha sido objeto de estudo, nossos resultados evidenciam sua baixa efetividade frente ao ambiente, especialmente em

relação ao ganho excessivo de peso e à obesidade. Estudos de implementação e efetividade dessas medidas poderiam indicar em que medida são necessárias novas ações ou apenas a intensificação das ações já propostas.

Algumas limitações devem ser consideradas na apreciação dos resultados do presente estudo. A principal refere-se ao fato do Vigitel ser um inquérito telefônico, baseado em informações autorreferidas. Porém, essa mesma metodologia é amplamente empregada em inquéritos de saúde e permite analisar grandes grupos populacionais em curtos períodos de tempo, além de apresentar custo inferior àquele dos inquéritos domiciliares^{42,79,80}. Além disso, vários estudos indicam boa validade com os dados gerados pelo sistema^{81,82,83,84,85}, inclusive para peso e altura auto-referidos em idosos^{86,87}.

A utilização dos pontos de cortes de IMC sugeridos pela OMS nas análises pode ser considerada uma limitação, mas a escolha foi feita com a finalidade de ampliar a comparabilidade com estudos nacionais e internacionais, para isso, foi testado a concordância entre os pontos de corte sugerido pela OMS e específico para idoso⁸⁸ por meio do teste de Kappa (Kappa=0,64 $p<0,000$ – Anexo B) e optou-se pelos pontos sugeridos pela OMS.

Outra limitação reside no fato de que os dados representam apenas a população residente nas capitais e no Distrito Federal, com acesso à telefonia fixa. A cobertura telefônica não é universal e pode ser menor em regiões das cidades com nível socioeconômico baixo¹⁷. Para reduzir as limitações decorrentes das diferenças entre as características demográficas da amostra do Vigitel e as da população geral, foram atribuídos fatores de ponderação para estimar as prevalências, por meio da pós-estratificação, que objetiva igualar as características demográficas da amostra do Vigitel às características da população total, segundo os dados do censo do IBGE. Em 2012, houve uma atualização na metodologia de construção dos fatores de ponderação do Sistema, incorporando as mudanças demográficas ocorridas na população estudada⁴¹.

Os resultados do presente estudo expõem uma elevada e crescente prevalência de excesso de peso e obesidade entre os idosos das capitais brasileiras e do Distrito Federal. A partir da análise de uma série temporal de

mais de dez anos, inédita no País, observou-se uma tendência de crescimento de tais indicadores em todos os estratos sociodemográficos. As maiores magnitudes foram observadas entre os homens, os idosos mais velhos, com nível intermediário de escolaridade, sem diagnóstico de DCNT e os residentes nas capitais das regiões menos desenvolvidas. Além disso, uma tendência de equiparação foi verificada entre os grupos, devido ao maior crescimento nos grupos que apresentavam as menores prevalências no início do estudo, mostrando que, provavelmente, fatores ambientais e não biológicos estão envolvidos nesse processo.

Referências

1. Vasconcelos AMN, Gomes MMF. Transição demográfica: a experiência brasileira. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2012; 21(4):539-548.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de ações programáticas e estratégicas. Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento. Ministério da Saúde: Brasília, 2010. 46p.
3. Omran A. The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change. *The Milbank Quarterly*. 2005; 83(4):731–57.
4. Fialho CB, Lima-Costa MF, Giacomini KC, Loyola, Filho AI. Capacidade funcional e uso dos serviços de saúde por idosos da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: um estudo de base populacional. *Caderno de Saúde Pública*. 2014; 30(3): 599-610.
5. World Health Organization (WHO). Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: report of the 2015 global survey. Geneva: World Health Organization, 2016.
6. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). Mortality Visualization. Seattle, WA: IHME, University of Washington, 2018 [Internet]. [acesso em 03 mai 2018]. Disponível em: <http://vizhub.healthdata.org/mortality/>.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Caderneta de saúde da pessoa idosa: manual de preenchimento. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. 24 p.

8. Bauer UE, Briss PA, Goodman RA. Prevention of chronic disease in the 21st century: elimination of the leading preventable causes of premature death and disability in the USA. *Lancet*. 2014; 384(5):45-52.
9. Abegunde DO, Mathers CD, Adam T, Ortegon M, Strong K. The burden and costs of chronic diseases in low-income and middle-income countries. *Lancet*. 2007; 370(9603): 1929-1938.
10. World Health Organization (WHO). "Best Buys" and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization, 2017.
11. Nunes E. Obesidade em idosos. *Ver. Med Minas Gerais*. 2013; 23(1): 64-73.
12. Villareal DT, Apovian CM, Kushner RF, Klein S. Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society. *Am. J. Clin. Nutr.* 2005; 82(5):923–934.
13. Mathus-Vliegen EMH. Obesity and the Elderly. *J. Clin. Gastroenterol.* 2012; 46(7): 533-544.
14. Newman, AM. Obesity in Older Adults. *The Online Journal of Issues in Nursing*, 2009; 14(1), Manuscript 3 [internet]. [acesso em 16 set 2017]. Disponível em: <http://ojin.nursingworld.org/MainMenuCategories/ANAMarketplace/ANAPeriodicals/OJIN/TableofContents/Vol142009/No1Jan09/Obesity-in-Older-Adults.aspx>
15. Public Health England. Health Survey for England 2016: Adult health trends. London; 2017.
16. Li W, Song F, Wang X, Wang L, Wang D, Yin X, et al. Prevalence of metabolic syndrome among middle-aged and elderly adults in China: current status and temporal trends, *Annals of Medicine*. 2018; 50(4):345-353.
17. Brasil. Ministério da Saúde. *Vigitel 2017: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico*. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional de Saúde 2013: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas – Brasil, grandes regiões e unidades da federação*. Rio de Janeiro; 2014.

19. Silva V, Souza I, Silva DAS, Barbosa AR, Fonseca MJM. Evolução e associação do IMC entre variáveis sociodemográficas e de condições de vida em idosos do Brasil: 2002/03-2008/09. *Ciência&SaúdeColetiva*. 2018 23(3):891-901.
20. Brasil. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Política Nacional do Idoso. 1 ed. Brasília, 1994, 100p Brasil. Ministério da Saúde. Estatuto do Idoso / Ministério da Saúde - 3. ed., 2. reimpr. – Brasília, 2013.70 p.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 20 out, 2006.
22. Brasil. Lei n.º 10741, de 1 de outubro 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 01 out, 2003.
23. Fernandes MT, Soares S. O desenvolvimento de políticas públicas de atenção ao idoso no Brasil. *Rev. Esc. Enferm. USP*. 2012; 46(6):1494-1502.
24. Ferreira CC, Monteiro GTR, Simões TC. Estado Nutricional e Fatores Associados em Idosos: Evidências com Base em Inquérito Telefônico. *Rev. Bras. Promoç. Saúde*. 2018; 31(1): 1-10.
25. Moreira RM, Santos CES, Couto ES, Teixeira JR, Souza RMM. Qualidade de vida, saúde e política pública de idosos no Brasil: uma reflexão teórica. *Revista Kairós Gerontologia*. 2013; 16(2):27-38.
26. Martins AB, D'Avila OP, Hilget JB, Hugo FN. Atenção Primária a Saúde voltada as necessidades dos idosos: da teoria à prática. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2014; 19(8): 3403-3416.
27. Giacomini KC, Couto EC. O caráter simbólico dos direitos referentes à velhice na Constituição Federal e no Estatuto do Idoso. *Revista Kairós Gerontologia*. 2013; 16(3):141-160.
28. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2011. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

29. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática / DAET. XXX Congresso Nacional de Secretarias Municipais de Saúde Diretrizes Para o Cuidado das Pessoas Idosas no SUS: Proposta de Modelo de Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa, 2014, Brasília/DF, 41p. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 192 p.
30. Dias P, Henriques P, Anjos LA, Burlandy L. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. Cad. Saúde Pública. 2017; 33(7):e00006016.
31. Lima-Costa MF, Matos DL, Camargos VP, Macinko J. Tendências em dez anos das condições de saúde de idosos brasileiros: evidências da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003, 2008). Ciênc. saúde coletiva. 2011;16 (9): 3689-3696.
32. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Síntese de indicadores 2003. Coordenação de Emprego e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE; 2004.
33. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Um panorama da saúde no Brasil. Acesso e utilização de serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008: Brasil/IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE; 2010.
34. Brasil. Ministério da Saúde. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica (PMAQ): Documento síntese para avaliação externa – Brasília : Ministério da Saúde, 2012.
35. Tavares NUL, Luiza VL, Oliveira MA, Costa KS, Mengue SS, Arrais OS, et al. Acesso gratuito a medicamentos para tratamento de doenças crônicas no Brasil. Rev. Saúde Pública. 2016; 50(2):1-7.
36. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2007: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2008.
37. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2008: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2009.
38. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2009: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2010.

39. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2011.
40. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2011: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.
41. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2012: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2013.
42. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2013: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2014.
43. Remington PL, Smith MY, Williamson DF, Anda RF, Gentry EM, Hogelin GC. Design, characteristics, and usefulness of state-based behavioral risk factor surveillance: 1981-87. Public. Health Rep. 1988; 103(4): 366-375.
44. World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva, 2000. Report a WHO Consultation on Obesity.
45. Fernandes MT, Soares S. O desenvolvimento de políticas públicas de atenção ao idoso no Brasil. Rev Esc Enferm USP. 2012; 46(6):1494-1502.
46. Andrade FB, Junior AFC, Kitoko PM, Batista JE, Andrade T. Prevalência de sobrepeso e obesidade em idosos da cidade de Vitória-ES, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva, 2012 17(3): 749-756.
47. Pereira IF, Spyrides MHC, Andrade LMB. Estado nutricional de idosos no Brasil: uma abordagem multinível. Cad. Saúde Pública. 2016; 32(5):e00178814.
48. Silva VS, Souza I, Silva DAS, Barbosa AR, Fonseca MJM. Evolução e associação do IMC entre variáveis sociodemográficas e de condições de vida em idosos do Brasil: 2002/03-2008/09. Ciência & Saúde Coletiva, 2018; 23(3):891-901.
49. Costa CS, Shneider BC, Cesar JA. Obesidade geral e abdominal em idosos do Sul do Brasil: resultados do estudo COMO VAI?. Ciênc. saúde colet. 2016; 21 (11):3585-3596.
50. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2013: Segurança Alimentar – Brasil, grandes regiões e unidades da federação. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2014.

51. Li W, Song F, Wang X, Wang L, Wang D, Yin X, et al. Prevalence of metabolic syndrome among middle-aged and elderly adults in China: current status and temporal trends, *Annals of Medicine*, 2018; 50(4):345-353.
52. Ogden CL, Fakhouri TH, Carroll MD, Hales CM, Fryar CD, Freedman DS. Prevalence of Obesity Among Adults, by Household Income and Education - United States, 2011–2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2017; 66(50): 1369-73.
53. Peralta M, Ramos M, Lipert A, Martins J, Marques A. Prevalence and trends of overweight and obesity in older adults from 10 European countries from 2005 to 2013. *Scandinavian Journal of Public Health*, 2018; 46(5):522-529.
54. Rocha JSB, Ogando BMA, Reis VMC, Ávila WRM, Carneiro AG, Gabriel RE et al. Impacto de um programa de exercício físico na adiposidade e na condição muscular de mulheres pós-menopáusicas. *Ver. Bras. Ginecol. Obstet.* 2012; 34(9): 414-419.
55. Araújo CAH, Giehl MW, Danielewicz AL, Araujo PG, D’Orsi E, Boing AF. Built environment, contextual income, and obesity in older adults: evidence from a population-based study. *Cad. Saúde Pública* 2018; 34(5):e00060217
56. Swinburn B, Kraak V, Rutter H, Vandevijvere S, Lobstein T, Sacks G et al. Strengthening of accountability systems to create healthy food environments and reduce global obesity. *The Lancet*. 2015; 385(9986): 20–26.
57. Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, Gortmaker SL. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *Lancet*. 2011; 378(9793): 804–814.
58. World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Technical Report Series N° 854. Geneva: World Health Organization (WHO); 199.
59. Gutiérrez-Fisac JL, López E, Banegas JR, Graciani A, Rodríguez-Artalejo F. Prevalence of overweight and obesity in elderly people in Spain. *Obes Res*, 2004;12(4):710-715.
60. Stevens J, Cai J, Pamuk ER, Williamson DF, Thun MJ, Wood JL. The effect of age on the association between body mass index and mortality. *N Engl J Med*.1998;338:1-7.

61. Barreto SM, Passos VMA, Lima-Costa MFF. Obesity and underweight among Brazilian elderly. The Bambuí Health and Aging Study. *Cad Saúde Pública* 2003; 19:605-12.
62. Johnston R, Poti JM, Popkin BM. Eating and aging: Trends in dietary intake among older Americans from 1977–2010. *J Nutr Health Aging* 2014;18(3): 234–242. doi: 10.1007/s12603-013-0387-y.
63. Kushi LH et al. Educational attainment and nutrient consumption patterns: the Minnesota Heart Survey. *J Am Diet Assoc.* 1988;88:1230–6.
64. Montez JK, Friedman EM. Educational attainment and adult health: under what conditions is the association causal? *Soc Sci Med* 2015;127:1–7.
65. Pampel, F; Krueger PM; Denney JT. Socioeconomic disparities in health behaviors. *Annual Review of Sociology* ,2010; 36(1):349–70.
66. Smoyer-Tomic KE et al. The association between neighborhood socioeconomic status and exposure to supermarkets and fast food outlets. *Health & Place*, 2008; 14(2008): 740–54.
67. Campos MAG, Pedroso ERP, Lamounier JÁ, Colsoimo EA, Abrantes MM. Estado Nutricional e Fatores Associados em Idosos. *RevAssocMedBras* 2006; 52(4):214-221.
68. Asp M, Simonsson B, Larm P, Molarius A. Physical mobility, physical activity, and obesity among elderly: findings from a large population-based Swedish survey. *Public Health.* 2017; 147: 84-91.
69. Walter S, Kunst A, Mackenbach J, Hofman A, Tiemeier H. Mortality and disability: The effect of overweight and obesity. *Int J Obes.* 2009; 33(12):1410-1418.
70. Flegal KM, Kit BK, Graubard BI. Association of All-Cause Mortality With Overweight and Obesity Using Standard Body Mass Index Categories: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA.* 2013; 309(1): 71–82.
71. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 20 out, 2006.
72. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. *Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento.* Brasília, 2010. 44 p.

73. Ferreira CC, Monteiro GTR, Simões TC. Estado Nutricional e Fatores Associados em Idosos: Evidências com Base em Inquérito Telefônico. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2018, 31(1): 1-10.
74. Moreira RM, Santos CES, Couto ES, Teixeira JR, Souza RMM. Qualidade de vida, saúde e política pública de idosos no Brasil: uma reflexão teórica. *Revista Kairós Gerontologia*. 2013; 16(2), pp.27-38.
75. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 192 p.
76. Dias P, Henriques P, Anjos LA, Burlandy L. Obesidade e políticas públicas: concepções e estratégias adotadas pelo governo brasileiro. *Cad. Saúde Pública*. 2017; 33(7):e00006016.
77. Bernal RT, Malta DC, Iser BP, Monteiro RA. Método de projeção de indicadores das metas do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil segundo capitais dos estados e Distrito Federal. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2016; 25(3): 455-466.
78. Veras R, Oliveira M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciência& Saúde Coletiva*. 2018; 23(6):1929-1936.
79. Veras R, Oliveira M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciência& Saúde Coletiva*. 2018; 23(6):1929-1936.
80. Szolnokin G, Hoffmann D. Online, Face-to-Face and Telephone Surveys – Comparing Different Sampling Methods in Wine Consumer Research. *Wine Economics and Policy*. 2013; 2(2): 57–66.
81. Ferreira AD, Cesar CC, Malta DC, Andrade ACS, Ramos CG, Proietti FA et al. Validade de estimativas obtidas por inquérito telefônico: comparação entre VIGITEL 2008 e Inquérito Saúde em Beagá. *Ver. Bras. Epidemiol*. 2011; 14(1): 16-30.
82. Brasil. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2015: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2016.
83. Moura EC, Neto OL, Malta DC, Moura L, Silva NN, Bernal RT et al. Vigilância de Fatores de Risco para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal (2006). *Rev Bras Epidemiol*. 2008; 11(1): 20-37.

84. Gorber AC, Tremblay M, Moher D, Gorber B. A comparison of direct vs. self-report measures for assessing height, weight and body mass index: a systematic review. *Obesity reviews*. 2007(8): 307-26.
85. Peixoto MRG, Benício MH, Jardim PCB. Validade do peso e da altura autorreferidos: o estudo de Goiânia. *Ver. Saúde Pública*. 2006; 40(6):1065-72.
86. Carvalho AM, Piovezan LG, Selem SSC, Fisberg RM, Marchioni DML. Validação e calibração de medidas de peso e altura autorreferidas por indivíduos da cidade de São Paulo. *REV BRAS EPIDEMIOL JUL-SET 2014*; 735-746.
87. Ng SP, Korda R, Clements M, Latz I, Bauman A, Bambrick H et al. Validity of self-reported height and weight and derived body mass index in middle-aged and elderly individuals in Australia. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*. 2011 vol. 35 no. 6: 557-63.
88. Lipschitz, DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*, 1994; 21(1): 55-6.

Tabela 1. Distribuição (%) da população idosa (≥ 60 anos) residente nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal, por ano, segundo características sociodemográficas. Vigitel¹, 2006 – 2017.

Características sociodemográficas	Ano (%)												¥
	(n=157.741)												
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Sexo													
Masculino	40,2	42,7	40,8	40,1	40,0	40,3	39,4	40,5	41,0	39,3	39,4	40,2	
Feminino	59,8	57,3	59,2	59,9	60,0	59,7	60,6	59,5	59,0	60,7	60,6	59,8	
Idade													
60-69	57,0	56,4	57,1	57,1	57,7	57,8	56,2	56,0	57,8	57,6	56,8	57,5	**
70-79	31,2	32,9	31,9	33,2	31,5	30,9	32,1	31,6	29,7	28,8	29,5	28,7	**
>=80	11,8	10,7	11,0	9,7	10,8	11,3	11,7	12,4	12,4	13,6	13,7	13,8	**
Escolaridade													
0 a 8 anos	77,9	76,3	76,1	73,9	71,7	70,6	67,8	69,3	68,2	64,4	66,3	63,9	
9 a 11	12,4	14,5	14,2	15,2	16,7	16,9	19,4	17,7	17,9	18,6	18,6	20,1	**
12 e mais	9,6	9,2	9,7	11,0	11,7	12,4	12,8	13,0	13,9	16,9	15,1	16,0	**
DCNT													
Não	39,3	38,8	36,6	36,1	36,3	36,4	36,5	36,9	35,2	38,5	34,5	37,9	
Sim	60,7	61,2	63,4	63,9	63,7	63,6	63,5	63,1	64,8	61,5	65,5	62,1	
Região													
Mais desenvolvida	70,6	72,3	71,1	70,1	71,4	70,9	70,6	70,8	70,6	70,6	70,5	70,6	
Menos desenvolvida	29,4	27,7	28,9	29,9	28,6	29,1	29,4	29,2	29,4	29,4	29,5	29,4	
Total													

¹ Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Fonte: Brasil, 2007; Brasil, 2008; Brasil, 2009; Brasil, 2010; Brasil, 2011; Brasil, 2012; Brasil, 2013; Brasil, 2015; Brasil, 2016; Brasil, 2017; Brasil, 2018.

¥ Modelo de regressão linear tendo como desfecho a proporção de idosos em cada característica sociodemográfica (por exemplo, o percentual de idosos do sexo masculino) e como variável explanatória o ano do levantamento.

* p<0,05

** P<0,005

Tabela 2.Prevalência de excesso de peso (%) na população idosa (≥ 60 anos) residente nas capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal, por ano, segundo características sociodemográficas. Vigitel¹, 2006-2017.

Características sociodemográficas	Ano (%) (n=157.741)												IM [‡]	
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Sexo														
Masculino	50,8	52,0	54,6	57,3	59,5	53,2	57,7	56,2	60,9	59,8	58,8	58,7	1,23	**
Feminino	55,6	53,4	56,2	56,4	56,4	57,8	59,3	59,1	59,0	59,8	61,0	61,5	1,12	**
Idade														
60-69	55,8	55,8	59,5	60,2	60,0	58,0	60,1	60,6	62,3	62,4	63,5	62,1	1,01	**
70-79	52,9	48,9	51,5	55,0	57,3	55,0	58,2	56,4	58,5	58,7	59,0	59,2	1,44	**
≥ 80	45,3	48,4	47,0	42,7	45,9	47,9	53,1	49,9	51,2	51,0	48,9	55,9	1,49	**
Escolaridade														
0 a 8	53,9	52,5	54,9	57,4	58,2	56,2	59,0	58,1	60,6	59,5	59,2	61,0	1,15	**
9 a 11	53,3	51,0	57,2	56,2	56,4	55,3	59,1	56,9	60,2	61,9	63,8	60,4	1,60	**
12 e mais	52,2	57,7	58,2	53,2	55,9	55,5	56,0	58,3	55,3	58,7	59,8	58,0	0,62	*
DCNT														
Não	42,4	44,4	47,1	46,3	47,6	47,4	49,4	47,3	50,5	50,4	48,4	50,8	1,25	**
Sim	61,0	58,0	60,4	62,6	63,3	60,9	64,0	64,2	64,9	65,7	66,4	66,2	1,07	**
Região														
Mais desenvolvida	55,4	53,5	56,7	58,0	58,8	55,8	59,6	58,8	59,6	59,9	59,8	60,9	0,92	**
Menos desenvolvida	49,5	51,0	52,6	53,9	54,7	56,2	56,5	55,8	60,2	59,5	61,0	59,2	1,78	**
Total	53,7	52,8	55,5	56,8	57,6	55,9	58,6	57,9	59,8	59,8	60,2	60,4	1,16	**

¹ Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Fonte: Brasil, 2007; Brasil, 2008; Brasil, 2009; Brasil, 2010; Brasil, 2011; Brasil, 2012; Brasil, 2013; Brasil, 2015; Brasil, 2016; Brasil, 2017; Brasil, 2018.

[‡] Incremento Médio: Correspondente ao coeficiente da regressão de Prais-Winsten do valor do indicador sobre o ano do levantamento, expresso em percentuais.

- Valores não disponíveis para o ano.

* p<0,05

** P<0,005

Tabela 3.Prevalência de obesidade (%)na população idosa (≥ 60 anos) residente nas capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal, por ano, segundo Características sociodemográficas. Vigitel¹, 2006-2017.

Características sociodemográficas	Ano (%)												IM [¥]	
	(n=157.741)													
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Sexo														
Masculino	11,1	13,6	13,3	15,9	15,7	13,0	14,8	18,7	20,9	16,9	17,2	17,2	3,57	**
Feminino	19,5	19,5	21,4	20,8	21,3	22,2	23,7	23,6	22,3	22,4	24,5	23,1	1,72	**
Idade														
60-69	17,1	19,9	19,7	21,0	19,3	19,4	22,5	23,4	24,2	21,7	23,1	21,9	2,10	**
70-79	15,6	12,3	17,2	16,0	20,3	18,4	16,8	19,8	18,7	19,5	21,0	19,8	3,05	**
>=80	12,5	16,4	12,5	15,9	14,0	14,4	18,3	18,3	17,2	16,0	16,9	18,3	2,47	**
Escolaridade														
0 a 8	16,7	17,7	19,0	19,9	20,0	19,6	20,7	23,0	23,0	20,8	22,3	22,1	2,38	**
9 a 11	14,9	15,6	15,2	16,1	19,4	17,0	20,5	18,4	22,1	20,8	21,1	19,2	3,39	**
12 e mais	12,9	13,3	14,9	15,2	12,9	14,4	17,2	18,8	14,9	17,7	19,2	17,2	3,15	**
DCNT														
Não	8,7	10,7	10,1	11,9	13,0	10,9	12,0	14,3	13,4	14,2	13,1	12,5	3,03	**
Sim	20,9	21,0	22,7	22,7	22,5	22,8	24,9	25,9	26,2	24,0	26,2	25,8	2,04	**
Região														
Mais desenvolvida	16,6	16,9	17,6	18,9	19,0	18,1	20,1	22,2	21,7	19,6	21,0	20,1	2,03	**
Menos desenvolvida	14,9	17,2	19,4	18,6	19,3	19,5	20,5	20,2	21,6	21,8	23,1	22,3	2,97	**
Total	16,1	17,0	18,1	18,8	19,1	18,5	20,2	21,6	21,7	20,3	21,6	20,8	2,34	**

¹ Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Fonte: Brasil, 2007; Brasil, 2008; Brasil, 2009; Brasil, 2010; Brasil, 2011; Brasil, 2012; Brasil, 2013; Brasil, 2015; Brasil, 2016; Brasil, 2017; Brasil, 2018.

[‡] Incremento Médio: Correspondente ao coeficiente da regressão de Prais-Winsten do valor do indicador sobre o ano do levantamento, expresso em percentuais.

- Valores não disponíveis para o ano.

* p<0,05

** P<0,005