

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Nutrição
Programa de Pós-Graduação em Nutrição e alimentos



Dissertação de mestrado

**MUDANÇA NO ESTADO NUTRICIONAL E NA OBESIDADE ABDOMINAL
DE IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS PERTENCENTES À UMA
COORTE DO SUL DO BRASIL**

Priscila Moreira Vargas

Pelotas, 2021

Priscila Moreira Vargas

**MUDANÇA NO ESTADO NUTRICIONAL E NA OBESIDADE ABDOMINAL
DE IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS PERTENCENTES À UMA
COORTE DO SUL DO BRASIL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e alimentos da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Nutrição e alimentos.

Orientador: Renata Moraes Bielemann

Coorientador (es): Bruna Celestino Schneider

Pelotas, 2021

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

V297m Vargas, Priscila Moreira

Mudança no estado nutricional e na obesidade abdominal de idosos não institucionalizados pertencentes à uma coorte do sul do Brasil / Priscila Moreira Vargas ; Renata Moraes Bielemann, orientadora ; Bruna Celestino Schneider, coorientadora. — Pelotas, 2021.

180 f.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, 2021.

1. Idosos comunitários. 2. Estado nutricional. 3. índice de massa corporal. 4. Adiposidade abdominal. 5. Estudos longitudinais. I. Bielemann, Renata Moraes, orient. II. Schneider, Bruna Celestino, coorient. III. Título.

CDD : 641.1

Priscila Moreira Vargas

Mudança no estado nutricional e na obesidade abdominal de idosos não institucionalizados pertencentes à uma coorte do sul do Brasil

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos da Universidade Federal de Pelotas para obtenção do título de Mestre em Nutrição e Alimentos.

Data da defesa: 10 de maio de 2021.

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a. Dr^a. Denise Petrucci Gigante
Doutor em epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr^a. Ana Luisa Sant'Anna Alves
Doutor em epidemiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof^a. Dr^a. Renata Moraes Bielemann (orientadora)
Doutor em epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Agradecimentos

Agradeço primeiramente à minha família pelo apoio que sempre me deram durante toda a minha vida.

Agradeço a minha orientadora, Renata, por todos os ensinamentos, pela sua disponibilidade, por ter me ajudado e me guiado no decorrer deste trabalho, me dando todo o suporte necessário.

Agradeço a minha coorientada, Bruna, pelo apoio, paciência, dedicação, ensinamentos e toda a disponibilidade durante todo o trabalho.

Às professoras Denise e Ana Luisa, pelos ensinamentos e também por aceitar revisar este trabalho.

Aos professores do curso de pós-graduação em nutrição e alimento, por todos os ensinamentos durante o período.

Agradeço a minha vó Marlene e minha mãe Rosimeri, por me apoiarem, estarem sempre ao meu lado para tudo e me incentivarem ao longo de toda a minha vida acadêmica.

Agradeço aos meus irmãos, Bruna e Lucas, por sempre estarem comigo me apoiando e incentivando.

Agradeço ao meu namorado, Jeferson, pela compreensão, paciência demonstrada durante o período do projeto e por sempre me ajudar quando precisei.

Por fim, agradeço a todas as entrevistadoras e idosos da zona urbana de Pelotas que aceitaram participar do estudo.

Resumo

VARGAS, Priscila Moreira. **Mudança no estado nutricional e na obesidade abdominal de idosos não institucionalizados pertencentes à uma coorte do sul do Brasil.** Dissertação (Mestrado em Nutrição e Alimentos) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021.

Esse trabalho faz parte do estudo de coorte realizado com idosos não institucionalizados “COMO VAI?”. O objetivo foi avaliar a mudança no estado nutricional e na adiposidade abdominal de idosos não institucionalizados residentes na cidade de Pelotas-RS no período de até seis anos. Foram entrevistados 1451 indivíduos com 60 anos ou mais em 2014 e 537 foram reavaliados em 2019-20. As entrevistas ocorreram de forma presencial em ambos os anos, onde foi aplicado um questionário sobre a situação sociodemográfica, aferidas medidas antropométricas e realizados testes físicos. O peso foi mensurado com balança digital, enquanto a altura em pé foi estimada a partir da verificação da altura do joelho. Já a circunferência da cintura (CC) foi tomada com fita métrica não extensível diretamente sobre a pele na região mais estreita do tronco. Considerou-se mudança no índice de massa corporal (IMC) quando a diferença entre o IMC atual e o IMC do *baseline* foi superior a 5%. Assim, foram classificados na categoria “ganho” os idosos com diferença de IMC maior ou igual a +5%, e na categoria “perda” aqueles com diferença menor ou igual a -5%. O mesmo critério foi adotado para verificação de mudança nas medidas de CC. As covariáveis utilizadas foram coletadas em 2014: idade, sexo, cor da pele, situação conjugal, escolaridade, classe econômica, qualidade da dieta, atividade física no lazer e deslocamento, tabagismo, número de doenças autorrelatadas, capacidade funcional, polifarmácia e a presença de sintomas depressivos. Descreveram-se as prevalências das classificações de IMC, conforme pontos de corte propostos para idosos, e CC para 2014 e 2019-20. Para verificar as associações das variáveis independentes com a mudança do estado nutricional e adiposidade abdominal foi utilizada regressão logística multinomial simples e múltipla. Observou-se que aproximadamente 29% e 17% dos idosos avaliados em

ambos os momentos perderam e ganharam massa corporal, respectivamente. Já com relação a CC, observou-se perda em 15,6% e ganho em 25,6% dos idosos. Idosos com idade igual ou superior a 80 anos tiveram maior chance de perder massa corporal (RO=4,73; IC95%: 2,31-9,69) e também de reduzir a CC (RO=2,47; IC95%: 1,11-5,47). Idosos ex-fumantes tiveram em média 41% e 64% menor chance de perder e de ganhar massa corporal (IC95%: 0,37-0,94 e IC95%: 0,19-0,65, respectivamente) e aqueles que utilizavam cinco ou mais medicamentos apresentaram maior chance de ganhar massa corporal (RO=1,91; IC95%: 1,07-3,41) e CC (RO=1,70; IC95%: 1,07-2,70). Apesar da alta proporção de idosos que manteve o IMC e CC estáveis neste período, muitos idosos perderam massa corporal e ganharam CC. Os achados ainda ressaltaram a importância da idade nas modificações nutricionais observadas na população. São apresentados neste volume o projeto de pesquisa, seguido do relatório do trabalho de campo, o artigo original e as normas de publicação da revista *British Journal of Nutrition*, para qual o artigo que compõe esta dissertação será submetido.

Palavras-chaves: Idosos comunitários, estado nutricional, índice de massa corporal, adiposidade abdominal, estudos longitudinais.

Abstract

VARGAS, Priscila Moreira. **Change in nutritional status and abdominal obesity of non-institutionalized elderly belonging to a cohort in southern Brazil.** Dissertação (Mestrado em Nutrição e Alimentos) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021.

This work is part of the cohort study conducted with older adults not institutionalized "COMO VAI?". The objective was to evaluate the change in nutritional status and abdominal adiposity of non-institutionalized elderly living in the city of Pelotas-RS in a period of up to six years. 1451 individuals aged 60 years or older were interviewed in 2014 and 537 were reassessed in 2019-20. The interviews took place in person in both years, where a questionnaire on the sociodemographic situation was applied, anthropometric measurements were taken and physical tests were carried out. Weight was measured with a digital scale, while standing height was estimated by checking knee height. The waist circumference (WC) was taken with a non-extensible measuring tape directly on the skin in the narrowest region of the trunk. Changes in body mass index (BMI) were considered when the difference between current BMI and baseline BMI was greater than 5%. Thus, older adults with a BMI difference greater than or equal to +5% were classified in the "gain" category, and those with a difference less than or equal to -5% were classified in the "loss" category. The same criterion was adopted to verify changes in WC measurements. The covariates used were collected in 2014: age, sex, skin color, marital status, education, economic class, diet quality, leisure-time physical activity and commuting, smoking, number of self-reported diseases, functional capacity, polypharmacy and the presence of depressive symptoms. The prevalences of BMI classifications were described, according to cutoff points proposed for the elderly, and WC for 2014 and 2019-20. To verify the associations of independent variables with changes in nutritional status and abdominal adiposity, simple and multiple multinomial logistic regression was used. It was observed that approximately 29% and 17% of the elderly evaluated at both times lost and gained body mass, respectively. Regarding WC, loss was

observed in 15.6% and gain in 25.6% of the elderly. Older adults aged 80 years or older were more likely to lose body mass (OR=4.73; 95%CI: 2.31-9.69) and also to reduce WC (OR=2.47; 95%CI: 1.11-5.47). Elderly ex-smokers had an average 41% and 64% lower chance of losing and gaining body mass (95%CI: 0.37-0.94 and 95%CI: 0.19-0.65, respectively) and those who used five or more medications had a higher chance of gaining body mass (OR=1.91; 95%CI: 1.07-3.41) and WC (OR=1.70; 95%CI: 1.07-2.70). Despite the high proportion of older adults who maintained stable BMI and WC in this period, many older adults lost body mass and gained WC. The findings also highlighted the importance of age in the nutritional changes observed in the population. This volume presents the research project, followed by the report of the fieldwork, the original article and the publication norms of the journal *British Journal of Nutrition*, for which the article that composes this dissertation will be submitted.

Keywords: community elderly, nutritional status, body mass index, abdominal adiposity, longitudinal studies.

SUMÁRIO

1. PROJETO DE PESQUISA	7
2. RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO.....	111
3. ARTIGO ORIGINAL	135
4. ANEXOS	162
4.1. Normas para publicação – <i>British Journal of Nutrition</i>	163

1. PROJETO DE PESQUISA

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE NUTRIÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E ALIMENTOS**

PROJETO DE DISSERTAÇÃO



**MUDANÇA NO ESTADO NUTRICIONAL E NA OBESIDADE ABDOMINAL
DE IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS PERTENCENTES À UMA
COORTE DO SUL DO BRASIL**

Priscila Moreira Vargas

PELOTAS, 2020
Priscila Moreira Vargas

**MUDANÇA NO ESTADO NUTRICIONAL E NA OBESIDADE ABDOMINAL
DE IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS PERTENCENTES À UMA
COORTE DO SUL DO BRASIL**

Projeto de dissertação apresentado
ao Programa de Pós-Graduação em
Nutrição e alimentos da
Universidade Federal de Pelotas,
como requisito parcial à obtenção do
título de Mestre em Nutrição e
Alimentos

Orientadora: Renata Moraes Bielemann
Coorientadora: Bruna Celestino Schneider

Pelotas, 2020

Resumo

VARGAS, Priscila Moreira. **Mudança no estado nutricional e na obesidade abdominal de idosos não institucionalizados pertencentes à uma coorte do sul do Brasil.** Projeto de pesquisa (Mestrado em Nutrição e Alimentos) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, 2020.

Nos últimos anos, a população idosa tem aumentado de maneira rápida e progressiva no Brasil e no mundo. Durante o envelhecimento, o organismo submete-se a diversas alterações anatômicas e funcionais, as quais refletem nas condições de saúde e nutrição do idoso. A avaliação e o monitoramento do estado nutricional de idosos fazem-se necessários para uma assistência adequada e planejamento de ações de promoção da saúde. Sendo assim, o objetivo do presente projeto de pesquisa é avaliar a mudança no estado nutricional e na adiposidade abdominal de idosos não institucionalizados residentes na cidade de Pelotas, RS. Trata-se de um estudo longitudinal de base populacional, continuidade do estudo “COMO VAI?”, iniciado em 2014 na cidade de Pelotas e que, desde setembro de 2019, está na terceira onda de acompanhamento, a qual já atingiu aproximadamente 60% das entrevistadas até o momento. Este acompanhamento está interrompido desde março pela suspensão das atividades acadêmicas da Universidade Federal de Pelotas em decorrência da pandemia do COVID-19. As coletas dos dados foram realizadas através de questionários eletrônicos nos domicílios dos idosos. O peso foi aferido com balança digital e a altura estimada a partir da verificação da altura do joelho. A circunferência da cintura foi aferida através de fita métrica não extensível diretamente sobre a pele, na região mais estreita do tronco, entre o tórax e o quadril. Serão realizadas análises descritivas e multivariáveis brutas e ajustadas para mostrar as diferenças nas médias e nas categorias de mudanças (estabilidade, diminuição e aumento) do estado nutricional e CC conforme características sociodemográficas, comportamentais e de saúde dos idosos.

Sumário

1. INTRODUÇÃO 13
 - 1.1 Envelhecimento: panorama e consequências 13
 - 1.2 Avaliação antropométrica e mudanças no envelhecimento 14
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA18
 - 2.1 Estratégia de busca18
 - 2.2 Artigos incluídos na revisão21
 - 2.3 Desfechos estudados e principais resultados 23
3. JUSTIFICATIVA31
4. OBJETIVOS33
 - 4.1 Objetivo geral33
 - 4.2 Objetivos específicos33
5. HIPÓTESES33
6. METODOLOGIA34
 - 6.1 Delineamento34
 - 6.2 Metodologia da coorte34
 - 6.3 População em estudo37
 - 6.3.1 Critérios de inclusão37
 - 6.3.2 Critérios de exclusão 37
 - 6.4 Cálculo de tamanho de amostra37
 - 6.5 Amostragem38
 - 6.6 Definição operacional das variáveis38
 - 6.6.1 Definição operacional do desfecho 38
 - 6.6.2 Definição operacional das variáveis independentes 39
 - 6.7 Instrumentos41
 - 6.7.1 Instrumentos das variáveis de desfecho 41
 - 6.7.2 Instrumentos utilizados na obtenção das variáveis independentes 42
 - 6.8 Aspectos logísticos44
 - 6.9 Análise de dados 46
7. ASPECTOS ÉTICOS48
8. FINANCIAMENTO48

9. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS	48
10. CRONOGRAMA	49
11. REFERÊNCIAS	50
APÊNDICE.....	58

1. INTRODUÇÃO

1.1. Envelhecimento: panorama e consequências

Segundo o Ministério da Saúde do Brasil (BRASIL, 2010), o número de pessoas idosas vem aumentando nos últimos anos de maneira rápida e progressiva, sendo considerado idoso aquele indivíduo que apresenta idade igual ou superior a 60 anos (para países de renda média ou baixa). Entre 2012 e 2017, a quantidade de idosos cresceu em todos os estados brasileiros, principalmente no Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, onde 18,6% de suas populações eram constituídas por idosos (IBGE, 2018). Atualmente, o número de idosos no Brasil ultrapassa 20 milhões e estima-se que, em 2060, a população brasileira será constituída por 58,2 milhões de idosos, sendo observada maior proporção deste grupo etário do que de jovens entre 0 a 14 anos (SBGG, 2019; IBGE, 2018).

Esse aumento da população de idosos vem acontecendo por inúmeras razões, das quais pode-se citar o processo de transição demográfica, que se caracteriza pela redução das taxas de mortalidade, resultados das políticas urbanas de Saúde Pública e do desenvolvimento tecnológico da atenção médica na rede pública de saúde e, depois de um tempo, com a queda das taxas de natalidade, havendo diminuição no número de crianças e jovens e um acréscimo na longevidade (CRUZ et al., 2010; BRASIL, 2007; MIRANDA et al., 2016). Além disso, ocorre também a transição epidemiológica, onde as modificações, que ocorrem a longo prazo, nos padrões de morbidade, invalidez e morte que acometem a população, acontecem em conjunto com outras alterações demográficas, sociais e econômicas e, as três mudanças que ocorrem durante essa transição são: substituição das doenças transmissíveis por doenças não transmissíveis e causas externas, como causas primeiras de morte; deslocamento da maior carga de morbimortalidade dos grupos mais jovens para os grupos mais idosos e um cenário com predomínio superior de morbidade em comparação à mortalidade (CAMPOLINA et al., 2013; CRUZ et al., 2010; PINHEIRO et al., 2004). Os processos de transição demográfica e epidemiológica apresentam uma correlação direta, podem ser fator causal ou resultado um do outro, ao mesmo tempo em que se complementam (CRUZ et al., 2010).

Porém, nos últimos meses, a pandemia do Covid-19 vem impactando na saúde e na qualidade de vida da população mundial, principalmente nos idosos, que apresentam um alto risco de infecção pelo vírus (AUNG et al., 2020). No Brasil, em abril a taxa de letalidade da doença é de 6,4%, 7 de cada 10 pessoas tinham mais do que 60 anos de idade e apresentavam pelo menor um fator de risco, como doenças do coração ou do pulmão e diabetes, causando grandes preocupações nos serviços de saúde, segundo o Ministério da saúde (MS, 2020).

A velocidade do aumento progressivo de idosos vivido pelo país nas últimas décadas trouxe várias questões importantes para os gestores e pesquisadores do sistema de saúde, as quais repercutem em toda a sociedade (BRITO et al., 2013). Mais especialmente, houve maiores mudanças no setor econômico, no mercado de trabalho, nos serviços de saúde e nas relações familiares (MIRANDA et al., 2016).

O envelhecimento é um processo fisiológico e natural, que acomete todos os seres vivos, variando de indivíduo para indivíduo, e sendo mais gradativo para uns e mais rápido para outros. Apesar disso, o organismo submete-se a diversas alterações anatômicas e funcionais que acontecem de forma progressiva e irreversível, as quais refletem nas condições de saúde e nutrição do idoso (SILVA et al., 2015; FECHINE et al., 2012).

O processo de envelhecimento acarreta em diversas consequências aos indivíduos como a diminuição do metabolismo basal, podendo causar anorexia e conseqüentemente levar à redução da ingestão alimentar; a redistribuição da massa corporal, onde ocorre diminuição de peso, perda de massa muscular e óssea e aumento da adiposidade corporal; e a menor capacidade motora devido à redução na força, mobilidade e equilíbrio (PIERINE et al., 2009; BRASIL, 2007). Essas variações são dependentes de fatores como o estilo de vida (dieta e atividade física), as condições socioeconômicas (educação e posição social) e a presença de doenças crônicas (FECHINE et al., 2012).

1.2. Avaliação antropométrica e mudanças no envelhecimento

A Associação Americana de Saúde Pública define o estado nutricional como a “condição de saúde de um indivíduo influenciada pelo consumo e

utilização de nutrientes e identificada pela correlação de informações obtidas através de estudos físicos, bioquímicos, clínicos e dietéticos” (MARTIN et al., 2012).

O estado nutricional sofre alterações durante o processo de envelhecimento devido às mudanças fisiológicas inerentes a esta fase da vida. (CAMPOS et al., 2000). Sendo assim, para definir o estado nutricional em idosos é realizada uma avaliação nutricional criteriosa a qual considera as alterações na composição corporal, decorrentes do processo de senescência (SANTOS et al., 2010). A avaliação nutricional identifica os indivíduos com maior risco de apresentar complicações para que possam assim receber a terapia nutricional adequada e também monitorar a eficácia da intervenção dietoterápica (ACUÑA e CRUZ, 2004).

Utilizam-se várias ferramentas para avaliar nutricionalmente os idosos, como: anamnese alimentar, exame físico, indicadores e medidas antropométricas, parâmetros bioquímicos, questionários para avaliação nutricional subjetiva como a mini avaliação nutricional e avaliação subjetiva global, bioimpedância elétrica, entre outras (SANTOS et al., 2010). A avaliação antropométrica é o método mais utilizado para avaliação do estado nutricional individual e populacional por ser prática, de baixo custo, realizada com equipamentos portáteis e ainda ser capaz de detectar alterações nutricionais precocemente. As medidas antropométricas mais utilizadas na população idosa são: peso, altura, circunferência da cintura ou abdominal, circunferência da panturrilha, circunferência do braço, circunferência do quadril e altura do joelho. Já os índices comumente utilizados são: índice de massa corpórea, relação cintura-quadril, razão cintura-estatura (CORTEZ e MARTINS, 2012; TAVARES et al., 2015).

Durante o envelhecimento, o peso corporal sofre modificações devido à redução do teor de água corporal, diminuição da massa muscular (sarcopenia) e massa óssea, as quais levam à alteração na elasticidade e na capacidade de compressão dos tecidos (BRASIL, 2007). Tais alterações na composição corporal são causadas por mudanças neuroendócrinas e a inatividade física – comum nessa faixa etária (SANTOS et al., 2013). Essas modificações variam segundo o sexo, sendo mais evidente em homens. Além disso, também ocorre mudança na quantidade e distribuição do tecido adiposo subcutâneo,

resultando em aumento gradual da massa corporal gorda (GARCIA et al., 2016; BRASIL, 2007).

O avançar da idade também afeta a altura dos indivíduos, uma vez que um declínio é observado em decorrência de fatores como a compressão vertebral, mudanças nos discos intervertebrais, perda do tônus muscular e alterações posturais (BRASIL, 2007). Em homens e mulheres entre 60 e 80 anos, a taxa média de diminuição na altura é de cerca de dois centímetros por década, podendo atingir até 12 cm nos casos mais extremos de perda óssea (SILVEIRA et al., 2010). Por isso, para indivíduos idosos com deformações na coluna vertebral e naqueles acamados a estatura pode ser estimada pela medida da altura do joelho, utilizando equações específicas segundo o sexo. Essas equações levam em conta que durante o envelhecimento o comprimento dos ossos longos dos braços e das pernas não são afetados (CAMPOS et al., 2007).

O diagnóstico e acompanhamento do estado nutricional é frequentemente realizado através de índices antropométricos como o índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura e razão cintura-quadril. O IMC é o índice antropométrico mais utilizado para avaliar o risco nutricional na população por ser uma medida facilmente aplicável, não invasiva e de baixo custo. Em idosos, porém, seu emprego apresenta controvérsias em função do decréscimo de estatura, acúmulo de tecido adiposo, redução da massa corporal magra e diminuição da quantidade de água no organismo (BRASIL, 2011; SANTOS et al., 2005). Utiliza-se como critério prioritário o sistema de classificação do IMC, recomendado pela Organização Mundial de Saúde - OMS, que é calculado através da razão entre o peso e a altura elevada ao quadrado ($\text{peso}/\text{altura}^2$), onde define como baixo peso um IMC menor ou igual a $18,49 \text{ kg/m}^2$; eutrofia valores de IMC entre 18,5 e $24,9 \text{ kg/m}^2$; sobrepeso para IMC entre 25 e $29,9 \text{ Kg/m}^2$; obesidade grau I, valores de IMC entre 30 e $34,9 \text{ kg/m}^2$; obesidade grau II o IMC entre 35 e $39,9 \text{ kg/m}^2$ e obesidade grau III para IMC maior ou igual a 40 Kg/m^2 . No entanto, há críticas sobre o uso desses pontos de corte para classificar idosos, pois ocorrem mudanças na composição corporal, associadas ao processo de envelhecimento, que foram descritas acima e devem ser consideradas (SOUZA et al., 2013). Em razão disso, o Ministério da Saúde do Brasil através do Sistema de Vigilância Alimentar e

Nutricional (SISVAN) recomenda a adoção dos pontos de corte propostos por Lipschitz, cuja proposição leva em consideração essas mudanças (BRASIL, 2011). Dessa forma, na atenção nutricional aos idosos no Brasil são estabelecidos os seguintes pontos de corte e categorias para avaliação do estado nutricional a partir do IMC: baixo peso – menor ou igual a $21,9 \text{ kg/m}^2$, eutrofia ou peso adequado – entre 22 e $26,9 \text{ kg/m}^2$, e excesso de peso – maior ou igual a 27 kg/m^2 .

Tal cautela na definição do critério de avaliação nutricional do idoso a partir do IMC repercute em um fenômeno conhecido cientificamente como “paradoxo da obesidade” (HAINER e ALDHOON-HAINEROVÁ, 2013). Com relação ao envelhecimento, este consiste na observação de que idosos obesos apresentam menor mortalidade do que idosos eutróficos ou com baixo peso, indicando que uma maior massa corporal seria prognóstico de maior expectativa de vida em um período conhecido por alta prevalência de doenças, uso de medicamentos e intervenções hospitalares (HAINER e ALDHOON-HAINEROVÁ, 2013). Embora existam críticas na literatura à definição de tal “paradoxo” (BANACK e STOKES, 2017), este é um fenômeno que possivelmente deve ser levado em consideração no estudo de pessoas idosas.

A circunferência da cintura consiste em uma medida antropométrica, a qual pode apontar a existência de adiposidade abdominal, sendo amplamente utilizada em estudos epidemiológicos. Pontos de corte para risco cardiovascular aumentado igual ou superior a 80 cm para mulheres e 94 cm para homens são considerados indicadores nutricionais (WHO, 1995; SCB, 2005). Em adultos e idosos, o padrão de distribuição do tecido adiposo tem relação direta com o risco de morbimortalidade (MENEZES et al., 2014). Da mesma forma, com relação ao uso do IMC, faz-se necessário o cuidado na avaliação da obesidade abdominal utilizando-se os pontos de corte da OMS, uma vez que a própria organização indica que pode haver diferenças entre os diferentes países especialmente por questões étnicas (WHO, 2008), e há indícios de superestimativa do risco cardiovascular aumentado entre as mulheres brasileiras (VIANNA et al., 2014).

Outra medida de baixo custo e acessível é a circunferência da panturrilha, a qual indica a quantidade de massa muscular de idosos, de grande utilidade especialmente em serviços de atenção primária, uma vez que

pode ser utilizada para rastreamento da diminuição de massa muscular em idosos da comunidade. Pontos de corte igual ou inferior a 33 cm em mulheres e 34 cm em homens são indicadores de menor massa muscular (BARBOSA-SILVA et al., 2016).

A relação cintura-quadril (RCQ) e razão cintura-estatura (RCE) também são índices antropométricos utilizados na aferição da distribuição centralizada da gordura corpórea (CORREA et al., 2017). A RCQ é determinada pela divisão dos perímetros da cintura (cm) e do quadril (cm) e a RCE é determinada pela divisão da circunferência da cintura (cm) pela estatura (cm) (PETRIBÚ et al., 2012; BRASIL, 2004; CORREA et al., 2017). Como pontos de corte para idosos são preconizados os mesmos utilizados para adultos: RCQ > 0,90 para homens e > 0,85 para mulheres para avaliar risco para doenças cardiovasculares (WHO, 2008). Com relação à RCE, embora não tenha sido estabelecido um ponto de corte para a utilização desta como indicador antropométrico para a predição de doenças não transmissíveis para a população em geral e tampouco para idosos no Brasil, há uma recomendação na literatura internacional de que a medida da cintura não deve ultrapassar a metade da altura, sendo assim adotado o ponto de corte de 0,50 para esta medida (BROWNING et al., 2010).

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Estratégia de busca

A busca da literatura objetivou identificar artigos com delineamento longitudinal prospectivo que descrevessem mudanças no estado nutricional e/ou na adiposidade abdominal em idosos da comunidade. As buscas foram realizadas nas bases bibliográficas PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>), Lilacs (<http://lilacs.bvsalud.org/>) e Scielo (<https://www.scielo.org/>).

A estratégia de busca deu-se conforme as Tabelas 1, 2 e 3 representativas das bases de busca Pubmed, Lilacs e Scielo, respectivamente. Foram excluídos os artigos duplicados e a seleção dos trabalhos foi realizada através da leitura dos títulos e, posteriormente, pela leitura dos resumos considerados relevantes. Por último, os artigos incluídos foram selecionados a

partir da leitura integral do documento.

Foram incluídos artigos observacionais longitudinais realizados com indivíduos de 60 anos ou mais de idade que investigassem as mudanças no estado nutricional e na adiposidade abdominal destes indivíduos. Os critérios de exclusão adotados foram:

- estudos realizados com outras faixas etárias;
- estudos realizados com idosos institucionalizados;

Nº	Chave de busca	Referências
#1	elderly OR senior OR older adults OR aged	5349708
#2	nutritional status OR body mass index OR weight OR adiposity OR obesity OR abdominal adiposity OR waist circumference OR anthropometry OR anthropometric measurement	1771349
#3	variation OR change OR trend OR evolution	2266327
#4	community-dwelling OR population-based	166676
#5	#1 AND #2 AND #3 AND #4	3535

Tabela 1. Estratégia de busca na base de dados PubMed.

Tabela 2. Estratégia de busca na base de dados Lilacs.		Referências
#1	elderly OR senior OR older adults OR aged	127113
#2	nutritional status OR body mass index OR weight OR anthropometric measurement OR adiposity OR obesity OR abdominal adiposity OR waist circumference OR anthropometry	40789
#3	variation OR change OR trend OR evolution	43096
#4	community-dwelling OR population-based	61
#5	#1 AND #2 AND #3 AND #4	64

Tabela 3. Estratégia de busca na base de dados Scielo.

Nº	Chave de busca	Referências
#1	community-dwelling OR population-based AND variation OR change OR trend OR evolution AND nutritional status OR body mass index OR weight OR adiposity OR obesity OR abdominal adiposity OR "waist circumference OR anthropometry OR anthropometric measurement AND elderly OR senior OR older adults OR aged	77

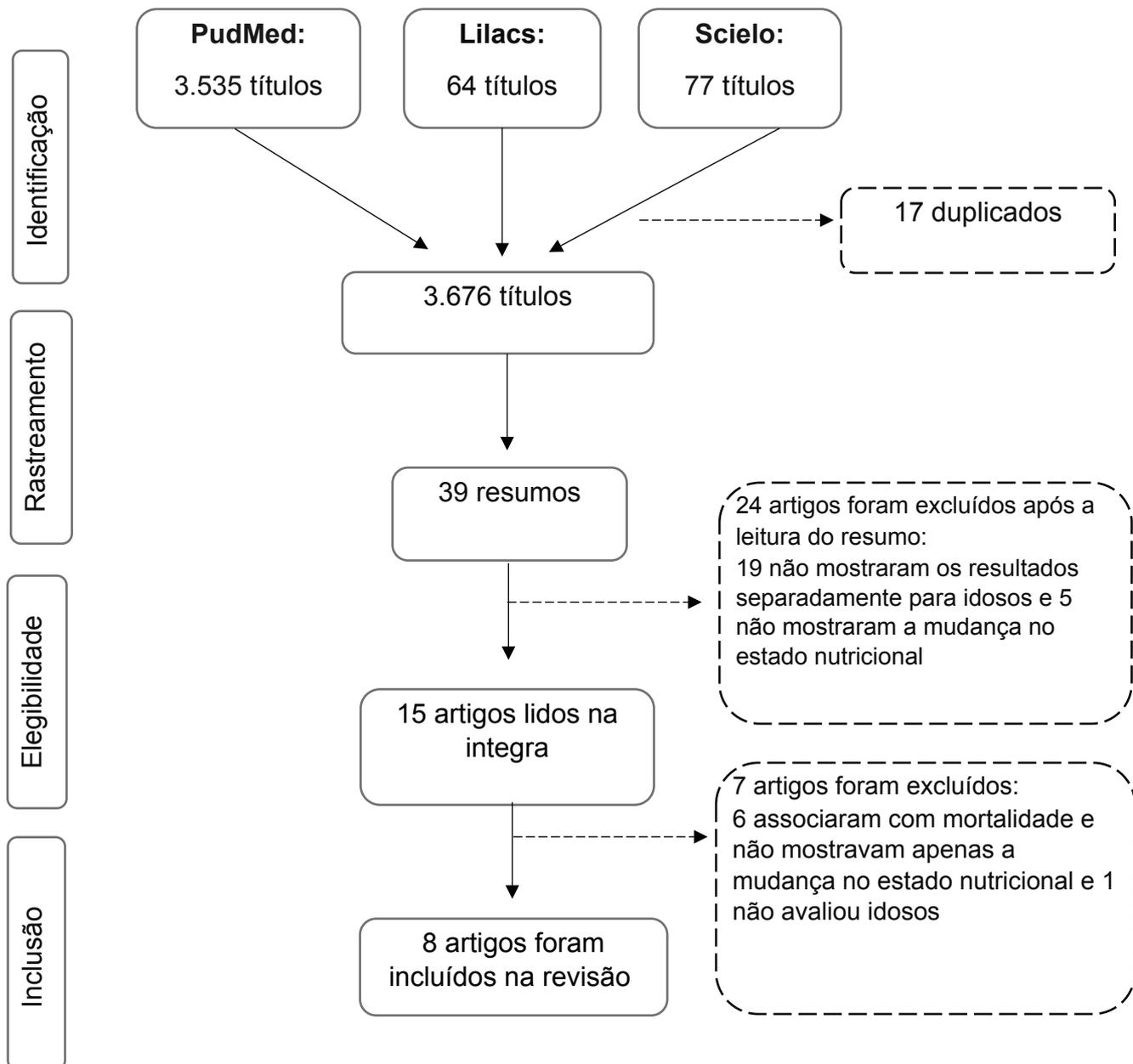


Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos.

2.2 Artigos incluídos na revisão

A busca nas bases de dados localizou 3.676 títulos sobre o assunto de interesse, sendo 39 selecionados para a leitura dos resumos (Figura 1). Após a leitura dos 39 resumos, restaram 15 artigos para serem lidos na íntegra. Os motivos para exclusão dos 24 estudos a partir da leitura dos resumos foram: 19 não apresentaram resultados apenas para idosos e cinco não mostraram a

mudança no estado nutricional, mas sim apenas a associação desta com um desfecho de interesse. Ao final, dos 15 artigos restantes para serem lidos na íntegra, oito artigos atenderam os requisitos e foram incluídos na revisão. Os sete artigos que não foram selecionados nessa etapa foram excluídos pelos seguintes motivos: não mostravam resultados de mudança no estado nutricional ou a associaram a uma outra causa (n=6) e não mostrou os resultados para idosos separadamente (n=1). Um resumo das principais características e resultados desses oito estudos está apresentado na Tabela 3, e de forma mais detalhada, no Quadro 1.

Tabela 3. Características dos estudos incluídos na busca sistemática da literatura sobre o tema.

Características dos estudos	n (%)
Ano de publicação	
Até 2009	5 (62,5)
≥ 2010 a 2017	3 (37,5)
Local de realização	
Brasil	2 (25,0)
Estados Unidos	4 (50,0)
Islândia	1 (12,5)
Itália	1 (12,5)
Tamanho amostral	
<1000	4 (50,0)
≥1000 a 3000	2 (25,0)
>3000	2 (25,0)
Sexo	
Apenas mulheres	2 (25,0)
Ambos os sexos	6 (75,0)
Idade ao início do estudo	
≥60	2 (25,0)
≥65	4 (50,0)
≥70	2 (25,0)
Tempo de acompanhamento	
≤2 anos	3 (37,5)
≥3-5 anos	2 (25,0)
≥6-9 anos	3 (37,5)
Número de acompanhamentos	
2	5 (62,5)
3	2 (25,0)
5	1 (12,5)
TOTAL	8 (100,0)

Dos oito artigos incluídos na revisão, cinco foram publicados até o ano de 2009 (XIAOXING e HONGDAO, 2008; NEWMAN et al., 2001; REYNOLDS et al., 1999; ZAMBONI et al., 2003; LEE et al., 2005). A maioria dos estudos foi realizada nos Estados Unidos (XIAOXING e HONGDAO, 2008; NEWMAN et al., 2001; REYNOLDS et al., 1999 e LEE et al., 2005), e dois foram realizados no Brasil (BELEIGOLI et al., 2017; TESSARI et al., 2016). O tempo de acompanhamento variou de seis meses (LEE et al., 2005) a nove anos (XIAOXING e HONGDAO, 2008). A maioria dos trabalhos usou amostra contendo ambos os sexos (n=6) (XIAOXING e HONGDAO, 2008; TESSARI et al., 2016; BELEIGOLI et al., 2017; NEWMAN et al., 2001; ZAMBONI et al., 2003 e Lee et al., 2005). Em relação ao tamanho da amostra, quatro estudos utilizaram amostras inferiores a 1.000 indivíduos (REYNOLDS et al., 1999; ARNGRÍMSSON et al., 2010; ZAMBONI et al., 2003) e apenas um estudo teve tamanho amostral superior a 3.000 indivíduos (XIAOXING e HONGDAO, 2008). Quanto ao número de acompanhamentos para observação da mudança no estado nutricional e CC, o maior número foi de cinco vezes (XIAOXING E HONGDAO, 2008).

2.3 Desfechos estudados e principais resultados

Dos oito estudos incluídos na revisão, quatro avaliaram somente mudança de peso (XIAOXING e HONGDAO, 2008; LEE et al., 2005; REYNOLDS et al., 1999; NEWMAN et al., 2001), enquanto apenas um avaliou mudança de peso e CC (BELEIGOLI et al., 2017), um avaliou mudança de IMC (segundo as classificações da OMS) e CC (TESSARI et al., 2016), um avaliou mudança de peso e IMC (ARNGRÍMSSON et al., 2010) e um avaliou mudança de peso, IMC e CC (ZAMBONI et al., 2003).

Dos sete estudos que descreveram a mudança de peso, seis mostraram que a maioria dos idosos mantiveram o peso estável durante o tempo de acompanhamento (LEE et al., 2005; REYNOLDS et al., 1999; NEWMAN et al., 2001; BELEIGOLI et al., 2017; ARNGRÍMSSON et al., 2010; ZAMBONI et al., 2003). Dois deles apenas explicavam se houve mudança de peso ou não, sem relatar se o ganho foi maior que a perda ou o contrário. Porém em quatro estudos foi visto que a perda de peso foi maior que o ganho entre os idosos

(LEE et al., 2005; REYNOLDS et al., 1999; BELEIGOLI et al., 2017; NEWMAN et al., 2001). Já em outro estudo de Xiaoxing e Hongdao, que também explicava a mudança de peso, foi mostrado que a perda de peso foi maior que estabilidade e ganho, a média de peso corporal diminuiu ao longo do tempo e foi semelhante entre homens (0,38 kg/ano) e mulheres (0,37 kg/ano). Em contraste, o mesmo estudo relatou que 9% homens e 8% mulheres apresentaram ganho de peso entre 5 e 10 kg ao longo dos 9 anos de acompanhamento. Em três estudos foram vistos que as mulheres tiveram mais alterações de peso, tanto perda quanto ganho, do que os homens (BELEIGOLI et al., 2017; NEWMAN et al., 2001; LEE et al., 2005).

Três estudos observaram associação da perda de peso com a idade avançada (XIAOXING E HONGDAO, 2008; NEWMAN et al., 2001; REYNOLDS et al., 1999). Já Beleigoli e colaboradores não identificaram associação estatisticamente significativa entre idade e mudança de peso.

Newman e colaboradores observaram que a perda de peso foi maior em pessoas negras. Já Xiaoxing e Hongdao observaram que a maior perda de peso foi vista entre homens brancos e mulheres negras ou hispânicas.

Dois estudos mostraram que a perda de peso foi maior naqueles com maior peso no início do estudo (XIAOXING E HONGDAO, 2008; NEWMAN et al., 2001). Além disso, o estudo de Reynolds e colaboradores encontrou que mulheres com baixo IMC no início do estudo eram mais propensas a ganhar peso ou apresentarem oscilações de peso e, menos propensas a não terem alterado o peso em relação àquelas com IMC médio ou alto ao início do estudo.

O aumento no IMC ao longo dos anos foi observado em dois estudos (ZAMBONI et al., 2003; TESSARI et al., 2016). Conforme estudo de Tessari e colaboradores, em 2009, o IMC médio das mulheres foi de $28,4 \pm 5,3$ e dos homens foi de $26,9 \pm 4,2$ kg/m², aumentando, em 2013, para $28,6 \pm 5,6$ kg/m² e $27,0 \pm 4,4$ kg/m², respectivamente. Porém, mesmo assim os autores observaram que a prevalência de excesso de peso, definida como IMC $\geq 25,0$ kg/m² (recomendações OMS, 1992), diminuiu com o tempo, em 2009 era de 73,2% e passou em 2013 para 72,9%. Já para Zamboni e colaboradores, ao início do estudo os idosos apresentavam IMC médio de $26,6 \pm 4,6$ kg/m² entre as mulheres e de $27,4 \pm 3,3$ kg/m² entre os homens, havendo aumento após dois anos, passando para $26,9 \pm 4,6$ kg/m² e $27,7 \pm 3,4$ kg/m², respectivamente.

No mesmo sentido, dois trabalhos também identificaram um aumento na CC (ZAMBONI et al., 2003; TESSARI et al., 2016). No estudo de Tessari e colaboradores, a média da CC aumentou entre as mulheres de $92,4 \pm 13,0$ cm para $93,2 \pm 13,2$ cm e entre os homens de $96,4 \pm 11,7$ cm para $97,9 \pm 11,6$ cm. Já para Zamboni e colaboradores, no início do estudo as mulheres apresentavam CC em média de $83,7 \pm 10,6$ cm, enquanto homens apresentavam média de $96,1 \pm 8,6$ cm; após dois anos, a média de CC das mulheres passou para $85,1 \pm 11,6$ cm e a dos homens para $97,3 \pm 8,3$ cm, respectivamente.

Não foram localizadas nos estudos informações acerca sobre a associação da mudança de peso, IMC ou CC com outros tipos de características dos idosos participantes dos estudos.

Os estudos sobre a mudança no estado nutricional de idosos mostraram que a maioria dos idosos encontravam-se com estabilidade de peso (LEE et al., 2005; REYNOLDS et al., 1999; NEWMAN et al., 2001; BELEIGOLI et al., 2017; ARNGRÍMSSON et al., 2010; ZAMBONI et al., 2003), porém, em alguns desses estudos, a perda de peso foi mais frequentemente observada do que o ganho (LEE et al., 2005; REYNOLDS et al., 1999; NEWMAN et al., 2001; BELEIGOLI et al., 2017). Além disso, na maioria dos estudos houve um aumento de IMC e CC (ZAMBONI et al., 2003; TESSARI et al., 2016).

Quadro 1: Características dos estudos incluídos na presente revisão de literatura sobre mudança no estado nutricional e adiposidade abdominal em idosos não institucionalizados.

Identificação	Amostra	Tempo de acompanhamento	Mudança no estado nutricional	Principais Resultados
Beleigoli et al., 2017, Brasil	1138 participantes Ambos os sexos ≥ 60 anos	8 anos	Mudança de peso e CC; Avaliada como exposição; Mediana (Intervalo Interquartil – IIQ); Categorias de mudança (para peso e cintura): estabilidade, redução e aumento.	Estabilidade do peso (61%) foi mais comum que a perda (22,1%) ou o ganho (16,8%) de peso. A maior parte dos idosos nos grupos de estabilidade, ganho e perda de peso eram do sexo feminino. A idade não foi estatisticamente associada com as mudanças de peso. A CC permaneceu estável em 37,3%, diminuiu em 37,0% e aumentou em 25,7% dos participantes, sendo esse aumento maior entre os homens (38,3% vs. 17,8%). A variação da mediana da cintura entre os que reduziram a circunferência foi de 7,0cm (IIQ 4,4-11,0), enquanto que a variação entre aqueles que aumentaram a CC foi de 5,7cm (IIQ 4,0-7,8).
<p>Quadro 1: Características dos estudos incluídos na presente revisão de literatura sobre mudança no estado nutricional e adiposidade abdominal em idosos não institucionalizados.</p>				

Identificação	Amostra	Tempo de acompanhamento	Mudança no estado nutricional	Principais Resultados
Tessari et al., 2016, Brasil	1705 indivíduos Ambos os sexos ≥ 60 anos	4 anos	<p>Mudanças no IMC (recomendações OMS, 1992) e CC;</p> <p>Avaliadas como exposição;</p> <p>Média (DP)</p> <p>Mudança no estado nutricional a partir do IMC: Nunca acima do peso; Excesso de peso apenas no início do estudo; Excesso de peso apenas ao fim do estudo; Sempre acima do peso.</p> <p>Mudança CC: Nunca alta; alta apenas no início do estudo; alta apenas no fim do estudo; sempre alta.</p>	<p>Observou-se pequeno aumento no IMC médio, nas mulheres foi de $28,4 \pm 5,3$ e dos homens foi de $26,9 \pm 4,2$ kg/m², já em 2013 foi para $28,6 \pm 5,6$ kg/m² e $27,0 \pm 4,4$ kg/m², para mulheres e homens respectivamente. A média de CC também apresentou aumento, no início do estudo as mulheres apresentavam CC em média de $83,7 \pm 10,6$ cm, enquanto homens apresentavam média de $96,1 \pm 8,6$ cm; após dois anos, a média de CC das mulheres passou para $85,1 \pm 11,6$ cm e a dos homens para $97,3 \pm 8,3$ cm, respectivamente. A prevalência de excesso de peso diminuiu com o tempo, em 2009 era de 73,2% e passou em 2013 para 72,9%.</p>
<p>Quadro 1: Características dos estudos incluídos na presente revisão de literatura sobre mudança no estado nutricional e adiposidade abdominal em idosos não institucionalizados.</p>				

Identificação	Amostra	Tempo de acompanhamento	Mudança no estado nutricional	Principais Resultados
Arngrímsson et al., 2010, Islândia	197 participantes Sexo feminino ≥ 60 anos	2 anos	Mudança de peso e IMC Avaliada como exposição. Média (DP).	Não houve mudança estatisticamente significativa na média de peso e IMC. A alteração no IMC variou de -4,6 a 4,2 kg/m ² e a porcentagem de mulheres que aumentaram mais de 1 kg/m ² de IMC foi de 39,1%.
Xiaoxing e Hongdao, 2008, EUA	3354 indivíduos Ambos os sexos ≥ 70 anos	9 anos	Mudança no peso corporal; Desfecho; Média (dp) em kg Categorias de peso em kg: perda (>10; 5-10; <5 kg), estabilidade (=/-1kg) e ganho (<5; 5-10; >10 kg)	Média de peso diminuiu ao longo do tempo e a queda foi semelhante entre homens (0,38 kg/ano) e mulheres (0,37 kg/ano). Perda de peso aumentou com a idade e foi mais observada entre homens brancos. Mulheres brancas tiveram menor perda de peso do que mulheres negras ou hispânicas. Perda de peso maior naqueles com maior peso no início do estudo. Menos de 10% dos participantes apresentaram ganho de peso entre 5 e 10 kg.
(Continuação) Quadro 1: Características dos estudos incluídos na presente revisão de literatura sobre mudança no estado nutricional e adiposidade abdominal em idosos não institucionalizados.				
Identificação	Amostra	Tempo de	Mudança no estado	Principais Resultados

		acompanhamento	nutricional	
Lee et al., 2005, EUA	522 participantes Ambos os sexos ≥70 anos	6 meses	Mudança de peso Desfecho. Mudança categorizada em: ganho de peso (intencional e não intencional); perda de peso (intencional e não intencional); estabilidade do peso.	De todos os participantes, 22%, 33% e 45% ganharam, perderam e mantiveram o peso estável, respectivamente. Maior mudança de peso observada entre as mulheres.
Zamboni et al., 2003, Itália	161 participantes Ambos os sexos ≥ 68 anos	2 anos	Mudança de peso, IMC e CC Desfecho. Média (DP).	Não foram observadas alterações significativas no peso corporal ao longo do estudo. Houve aumento significativo no IMC (1,18% nas mulheres e 1,13% nos homens) e CC (1,75% nas mulheres, 1,39% nos homens).
(Continuação) Quadro 1: Características dos estudos incluídos na presente revisão de literatura sobre mudança no estado nutricional e adiposidade abdominal em idosos não institucionalizados.				
Identificação	Amostra	Tempo de	Mudança no estado	Principais Resultados

		acompanhamento	nutricional	
Newman et al., 2001, EUA	4614 participantes Ambos os sexos ≥ 65 anos	3 anos	Mudança de peso Avaliada como exposição. Categorias de mudança de peso: 5% perda; estável; 5% ganho.	Houve alteração no peso em 34,6% das mulheres e 27,3% dos homens, com a perda mais frequente do que o ganho de peso. Perda de peso mais frequente entre aqueles com idade avançada, negros, com maior peso no início do estudo e com menor circunferência da cintura ao início do estudo.
Reynolds et al., 1999 EUA	648 participantes Sexo feminino ≥ 65 anos	6 anos	Mudança de peso Avaliada como exposição. Mudança de peso: ganho de peso (ganho superior a 4,5% entre a 1ª e a 2ª entrevista ou ganho acumulado de 7,5% entre a 1ª e a 3ª entrevista), perda de peso, nenhuma alteração e oscilação de peso (mais de 4,5% de ganho ou perda de IMC) entre a primeira e a segunda entrevista e mais de 4,5% de mudança no IMC na direção oposta (ganho de perda) entre a segunda e a terceira entrevistas.	Perda de peso observada em 32,4% dos entrevistados, enquanto 18,8% ganharam peso e 49,8% não tiveram mudança de peso. Mulheres que perderam peso foram estatisticamente mais velhas do que aquelas mulheres que ganharam ou não tiveram alterações de peso. Aqueles com menor IMC ao início do estudo foram mais propensas a ganhar peso ou oscilarem o peso e menos propensas a não terem alterado o peso em relação àquelas com IMC médio ou alto no início do estudo.

3. JUSTIFICATIVA

A população idosa tem aumentado nos últimos anos no Brasil e no mundo (MIRANDA et al., 2016). O crescimento no país chegou a 18% em cinco anos e o número de idosos ultrapassou os 30 milhões em 2017, sendo a estimativa do IBGE para o ano de 2042 o dobro deste número (IBGE, 2018).

Esse aumento progressivo de idosos vivenciado no Brasil acarretou em várias questões importantes para os gestores e pesquisadores do sistema de saúde, as quais repercutem em toda a sociedade (BRITO et al., 2013), pois, o processo de envelhecimento reflete na condição de saúde dos idosos devido às patologias inerentes à idade avançada e/ou pelas alterações fisiológicas vividas nesse período que acontecem de forma progressiva e irreversível (FECHINE et al., 2012; SILVERIO et al., 2016). Estas alterações acontecem no organismo do idoso e podem causar mudanças no estado nutricional, devido ao fato de interferirem na alimentação, como por exemplo através da dificuldade na mastigação pela perda dentária, perda do paladar, diminuição da secreção salivar e secreções gástricas, o que caracteriza prejuízo na digestão, absorção, evacuação, entre outras mudanças. (SILVERIO et al., 2016).

Com isso, a nutrição tem um papel importante na modulação do processo do envelhecimento, na etiologia de doenças associadas com a idade, bem como no declínio funcional e surgimento de deficiências, fazendo-se necessária a avaliação e o monitoramento nutricional de idosos para uma assistência adequada e para o planejamento de ações de promoção da saúde (TAVARES et al., 2015). Além disso, faz-se fundamental conhecer as mudanças corporais que ocorrem em detrimento do processo de envelhecimento, pois as alterações biológicas próprias deste processo incluem a progressiva diminuição da massa magra e de líquidos corpóreos, além do aumento na quantidade de gordura corporal, da diminuição de vários órgãos e, sobretudo, da grande perda da quantidade e capacidade da musculatura esquelética, justificando-se a busca de condutas e diagnósticos nutricionais que visem melhorar a qualidade de vida desse grupo etário (SCHWANKE et al., 2016).

Os estudos sobre a mudança no estado nutricional de idosos mostraram que a maioria dos idosos encontrava-se com estabilidade de peso (LEE et al.,

2005; REYNOLDS et al., 1999; NEWMAN et al., 2001; BELEIGOLI et al., 2017; ARNGRÍMSSON et al., 2010; ZAMBONI et al., 2003), porém, em alguns desses estudos, a perda de peso foi mais frequentemente observada do que o ganho (LEE et al., 2005; REYNOLDS et al., 1999; NEWMAN et al., 2001; BELEIGOLI et al., 2017). A perda de peso nessa faixa etária é preocupante, pois é um fator de risco independente para aumento na morbidade e mortalidade, estando correlacionada com morte prematura, maior risco de incapacidade, aumento no tempo de internação, deficiências nutricionais específicas, fraturas do quadril, úlceras de pressão e menor capacidade de recuperação de ferimentos (MACEDO et al., 2010). Por outro lado, reconhece-se a observação do aumento na CC com a idade (ZAMBONI et al., 2003; TESSARI et al., 2016), o qual por sua vez pode acarretar maior risco cardiovascular (WHO, 2008).

Há poucos estudos que avaliaram a mudança no estado nutricional e CC entre idosos não institucionalizados, principalmente no Brasil. A revisão de literatura do presente projeto de pesquisa localizou apenas dois trabalhos nacionais (TESSARI et al., 2016; BELEIGOLI et al., 2017). Monitorar as mudanças no estado nutricional de idosos pode ajudar a identificar indivíduos com maior risco de apresentar complicações associadas ao estado nutricional e, com isso, fornecer uma terapia nutricional adequada e assim melhorar a qualidade de vida desses indivíduos, impactando positivamente nos serviços de saúde. Nesse sentido, justifica-se assim a realização do presente estudo.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Avaliar a mudança no estado nutricional e na adiposidade abdominal de idosos não institucionalizados residentes na cidade de Pelotas, RS.

4.2 Objetivos específicos

- Avaliar a mudança no IMC e CC entre os idosos.
- Descrever a mudança ou estabilidade no estado nutricional conforme categorias de IMC, segundo recomendação da OMS (1995) e Lipschitz (1994), nos idosos participantes do estudo.
- Monitorar a prevalência de adiposidade abdominal a partir da CC dos idosos.
- Investigar a associação de características sociodemográficas, comportamentais e de saúde com a mudança ou estabilidade do estado nutricional e adiposidade abdominal nos idosos participantes do estudo.

5. HIPOTESES

- Os idosos apresentarão uma redução no IMC e um aumento na CC, durante o tempo de acompanhamento.
- A maioria dos idosos manter-se-á estável na sua categoria de IMC inicial, e a maior ocorrência de mudança entre as categorias de IMC será observada do excesso de peso para a eutrofia.
- Haverá um aumento na prevalência de adiposidade abdominal nos idosos.

- A mudança na categoria de sobrepeso para eutrofia será maior entre os idosos com idade mais avançada, do sexo feminino e de cor da pele preta. Os idosos que terão maior risco de passarem a ter CC elevada ou permanecerem com a CC elevada serão do sexo masculino e com idade mais avançada.

6. METODOLOGIA

6.1 Delineamento

Trata-se de um estudo longitudinal observacional junto ao Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso: continuidade do estudo “COMO VAI?”, realizado na zona urbana no município de Pelotas/RS.

6.2 Metodologia da Coorte

Inicialmente desenvolvido com delineamento transversal, o “COMO VAI?” - Consórcio de Mestrado Orientado para Valorização da Atenção ao Idoso - foi um estudo de base populacional realizado no ano de 2014. O princípio do estudo envolveu alunos do mestrado do Programa de Pós Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas e incluiu indivíduos não institucionalizados com idade igual ou superior a 60 anos, residentes na zona urbana do município de Pelotas/RS. O recrutamento da amostra e entrevistas da primeira visita do estudo (estudo transversal) ocorreu de janeiro a agosto de 2014. As etapas seguintes do estudo “COMO VAI?” denominada “Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso” – consiste em seguimento do estudo iniciado a partir da etapa ocorrida em 2014, em que 1451 idosos foram entrevistados. Todos os idosos participantes do estudo transversal foram incluídos nesta coorte. Entre novembro de 2016 e abril de 2017 nova onda de entrevistas foi realizada através de ligações telefônicas e visitas domiciliares, onde as informações de mortalidade foram verificadas junto ao setor da Vigilância Epidemiológica do município de Pelotas. Nessa etapa foram entrevistados 1161 idosos e identificados 145 óbitos até abril de 2017, representando uma taxa de acompanhamento de 90%. Em 2019, iniciou-se uma nova coleta de dados do estudo, onde as entrevistas começaram no dia 5 de setembro. Nessa nova etapa todas as entrevistas estão ocorrendo

presencialmente através de visitas domiciliares, e pretende-se localizar entre 900 e 1000 idosos. Até 13 de março de 2020, 597 questionários completos foram respondidos, sendo desses 59 relativos a óbitos, atingido assim aproximadamente 60% das entrevistadas até o momento. O estudo necessitou ser interrompido devido à suspensão das atividades acadêmicas da UFPel e recomendações sanitárias de isolamento social, especialmente pelos grupos de risco do qual faz parte a amostra do presente estudo, devido à pandemia de Covid-19.

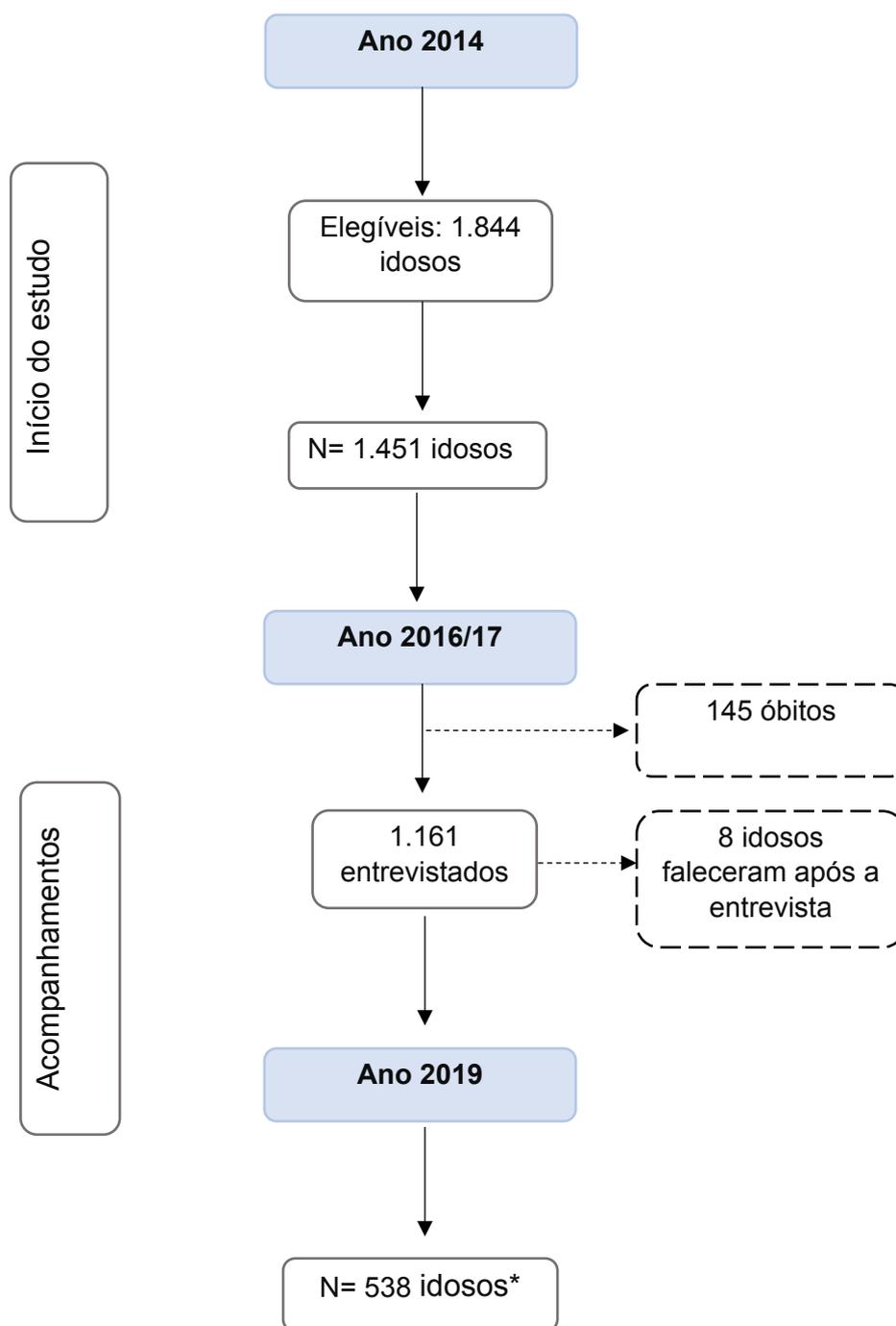


Figura 2. Fluxograma do estudo “Como Vai?”.

*Número de idosos vivos localizados e entrevistados até o dia 13 de março de 2020.

6.3 População em estudo

Idosos (60 anos ou mais) comunitários residentes da zona urbana do município de Pelotas/RS.

6.3.1 Critérios de inclusão

- Indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos de idade.
- Residir na zona urbana de Pelotas.

6.3.2 Critérios de exclusão

- Incapacidade mental para responder ao questionário, ou impossibilidade de cuidador responsável para fornecer as respostas.
- Idosos institucionalizados (hospitais, instituições de longa permanência, presídios, etc.).
- Incapacidade física para a tomada das medidas antropométricas;
- Não possuir informações das medidas antropométricas realizadas na entrevista do ano de 2014.

6.4. Cálculo de tamanho de amostra

Nos projetos de pesquisa individuais de 2014, cada mestrando calculou o tamanho de amostra necessário para seu tema de interesse, tanto para estimar o número de indivíduos para cálculo da prevalência quanto para as possíveis associações. Esses cálculos levaram em consideração acréscimo de 10% para possíveis perdas e recusas, e ainda 15% para estudar associações, tendo em vista o controle para fatores de confusão. Por fim, considerou-se o efeito de delineamento amostral de acordo com cada tema de pesquisa específico. Assim, foi calculado o maior tamanho de amostra necessário (N=1.649) para que todos os mestrandos tivessem a possibilidade de estudar os seus desfechos, levando também em consideração as questões logísticas e financeiras envolvidas.

Considerando o estudo da prevalência de obesidade, relevante para a condução do presente projeto, o cálculo do tamanho amostral para a investigação da prevalência considerou o nível de confiança de 95%, um efeito de delineamento de 1,3 e prevalências estimadas de 33,5% para a obesidade geral e 45% para a abdominal. O erro máximo aceitável foi de quatro pontos percentuais. A partir disso, o estudo deveria incluir pelo menos 916 idosos. Esse valor estava já acrescido de 20% para a ocorrência de eventuais perdas e recusas (COSTA et al., 2016).

6.5. Amostragem

O processo de amostragem foi realizado em dois estágios. Inicialmente, foram selecionados os conglomerados domiciliares através dos dados do Censo demográfico de 2010 (IBGE, 2010). Considerou-se 469 setores censitários para ordenação de acordo com a renda média do chefe da família, para a realização de um sorteio. Essa estratégia garantiu a inclusão de diversos bairros da cidade e com situações econômicas distintas. Estimando-se 0,43 idoso/domicílio ao número total de domicílios dos setores selecionados (107.152), para encontrar os 1.649 indivíduos de 60 anos ou mais, seria necessário incluir 3.745 domicílios da zona urbana do município de Pelotas. Após, definiu-se que seriam selecionados sistematicamente 31 domicílios por setor para possibilitar a identificação de, no mínimo, 12 idosos nos mesmos, implicando na inclusão de 133 setores censitários selecionados sistematicamente conforme a ordenação anterior. Todos os domicílios dos setores selecionados foram listados e os 31 domicílios em cada um deles foram sorteados sistematicamente.

6.6 Definição operacional das variáveis

6.6.1 Definição operacional do desfecho

O IMC será avaliado a partir do cálculo proposto por Quételet: $\text{peso}/(\text{altura})^2$, e será descrito conforme os pontos de corte da classificação da OMS (baixo peso $<18,5 \text{ kg/m}^2$; eutrofia, IMC entre $\geq 18,5$ e $<25 \text{ kg/m}^2$; sobrepeso, IMC entre $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ e $<30 \text{ kg/m}^2$; e obesidade, IMC $\geq 30 \text{ kg/m}^2$) e também conforme a proposta por Lipschitz (magreza, IMC $<22,0 \text{ kg/m}^2$;

eutrofia, IMC entre 22,0 e 27,0 kg/m² ; excesso de peso IMC >27,0 kg/m²) (LIPSCHITZ, 1994), recomendada para utilização entre indivíduos de 60 anos ou mais de idade pelo Ministério da Saúde do Brasil (Brasil, 2011).

Já com relação à CC, foram classificados com adiposidade abdominal aqueles indivíduos que apresentaram circunferência da cintura >102 cm para homens e >88 cm para mulheres, cujos pontos de corte correspondem a um risco cardiovascular muito aumentado (WHO, 2008).

A mudança no IMC será mostrada por kg/m², e a mudança no CC por centímetros. A mudança no estado nutricional entre o ano de 2014 e 2019/20 será mostrada através da estabilidade, aumento ou diminuição do IMC de forma contínua e também conforme as categorias de estado nutricional descritas acima. Já a mudança na frequência adiposidade abdominal através da CC será classificada em: indivíduos sem adiposidade abdominal em 2014 e 2019/20; com adiposidade abdominal apenas em 2014; com adiposidade abdominal apenas em 2019/20; com adiposidade abdominal nos dois momentos. As variáveis de desfecho estão resumidas no Quadro 2.

Quadro 2. Variáveis de desfecho.

Variável	Tipo de variável	Definição
Mudança no IMC	Numérica contínua	kg/m ²
Mudança no CC	Numérica contínua	Centímetros
Mudança no estado nutricional através do IMC	Categórica politômica nominal	Estabilidade; aumento; diminuição.
Mudança na adiposidade abdominal através da CC	Categórica politômica nominal	Sem adiposidade abdominal; em 2014 e 2019/20; com adiposidade abdominal apenas em 2014; com adiposidade abdominal apenas em 2020; com adiposidade abdominal nos dois momentos.

6.6.2 Definição operacional das variáveis independentes

Serão utilizadas no presente estudo ainda as seguintes variáveis independentes obtidas ao início do estudo em 2014: idade, sexo, cor da pele, situação conjugal, nível econômico, escolaridade, qualidade da dieta, atividade física, tabagismo, número de doenças, capacidade funcional, polifarmácia e depressão. Essas variáveis estão apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3. Variáveis independentes.

Variáveis independentes		
Características demográficas e socioeconômicas		
Variável	Tipo de variável	Definição
Idade	Discreta e posteriormente categorizada	Anos completos, categorias: 60-64, 65-69, 70-74 e >=75
Sexo	Categórica dicotômica	Masculino/Feminino
Cor da pele	Categórica nominal	Branca/Outra
Situação conjugal	Categórica nominal	Com companheiro, sem companheiro, separado/divorciado, viúvo
Nível econômico	Categórica ordinal	Conforme ABEP ^a : A/B, C, D/E
Escolaridade	Discreta e posteriormente categorizada	Anos completos de estudo, categorias: Nenhum, 1-7 e >= 8
Características comportamentais		
Qualidade da dieta	Categórica politômica ordinal	Tercis do Índice de Qualidade da Dieta para Idosos – IQD-I (GOMES et al., 2016)
Atividade física no lazer e deslocamento	Categórica dicotômica	150 min/sem atividade física (sim/não)
Tabagismo	Categórica nominal	Fumante, não fumante, ex-fumante
Características relacionadas à saúde		
Número de doenças	Categórica politômica ordinal	0-1, 2-4, 5 ou mais
Capacidade	Categórica politômica ordinal	Independente/Dependente

funcional		para 1 atividade/Dependente para 2 ou mais atividades
Polifarmácia	Categórica dicotômica	Uso contínuo de cinco ou mais medicamentos (sim/não)
Depressão	Categórica dicotômica	Conforme GDS ^b (sim/não) (YESAVAGE et al., 1982; ALMEIDA e ALMEIDA, 1999).

^aABEP: Associação Brasileira de Empresas De Pesquisas

^bGDS: *Geriatric Depression Scale*

6.7 Instrumentos

6.7.1 Instrumentos das variáveis de desfecho

Para medir o peso corporal, em 2014, foram utilizadas balanças eletrônicas da marca Tanita®, modelo UM-080, com capacidade máxima de 150 quilogramas. Foi realizada uma medida e a leitura do peso utilizando uma casa decimal. Em 2019/20 a medição do peso vem sendo realizada utilizando-se balanças digitais solares da marca Tanita®, modelo HS301, com capacidade máxima de 150 quilogramas.

Para a estimativa da altura, foi feita a aferição da altura do joelho (AJ), a qual foi realizada apenas em 2014, quando foi utilizado um antropômetro infantil em madeira da marca Indaiá®, com escala de 100 centímetros, graduação em milímetros e numerada a cada centímetro. A medida era aferida com o indivíduo sentado, descalço e com o joelho flexionado no ângulo de 90°. A medida foi obtida duas vezes e, caso houvesse uma diferença maior que 1 centímetro entre a primeira e a segunda, uma terceira medida era realizada, calculando-se a média entre os dois valores mais próximos. A altura foi posteriormente calculada segundo as equações preditivas desenvolvidas por Chumlea e Guo (1992) para Americanos brancos e negros com idade entre 60 e 80 anos, sendo:

- Altura (homens brancos) = $(2,08 \times AJ) + 59,01$
- Altura (mulheres brancas) = $(1,91 \times AJ) - (0,17 \times \text{idade}) + 75,00$
- Altura (homens negros) = $(1,37 \times AJ) + 95,79$
- Altura (mulheres negras) = $(1,96 \times AJ) + 58,72$

Já para possibilitar a avaliação da adiposidade abdominal, a medida da circunferência da cintura foi tomada com uma fita métrica não extensível da marca Cescorf diretamente sobre a pele na região mais estreita do tronco, entre o tórax e o quadril, sendo a leitura feita no momento da expiração. Somente havendo dificuldade para identificar a parte mais estreita do tronco (especialmente em indivíduos obesos), a circunferência da cintura foi medida no plano horizontal no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. Sendo essa técnica recomendada pela OMS e pelo Ministério da Saúde (WHO, 1995 e BRASIL, 2004). Na coleta de dados de 2019/20 vem sendo utilizada a mesma estratégia de obtenção das medidas. Todas as entrevistadoras em 2014 e em 2019/20 foram treinadas e padronizadas para a tomada das medidas antropométricas conforme os critérios descritos por Habicht (HABICHT, 1974).

6.7.2 Instrumentos utilizados na obtenção das variáveis independentes

Sexo e cor da pele foram observados pelo entrevistador e as seguintes variáveis foram coletadas durante a entrevista por meio de questionário estruturado (ANEXO 1).

Idade e situação conjugal foram questionadas aos entrevistados. O nível econômico foi avaliado e classificado de acordo com o critério da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP (ABEP, 2013) que considera a posse de determinados bens de consumo, a escolaridade do chefe de família e a presença de empregada doméstica. As diversas variáveis coletadas foram, subsequentemente, transformadas em um escore e agrupadas para categorização do entrevistado em uma das cinco categorias de classes econômicas estabelecidas pela própria ABEP (A, B, C, D ou E). A escolaridade foi avaliada a partir do maior nível de escolaridade formal atingido, sendo posteriormente estimados os anos completos de estudo.

O consumo alimentar foi avaliado por um questionário de frequência alimentar (QFA) reduzido, o qual abrangeu 11 perguntas sobre o consumo alimentar habitual com base nas recomendações da primeira edição do Guia Alimentar para a População Brasileira de 2006 (Brasil, 2008), versão vigente à época do planejamento do estudo. Foi investigado o consumo na última semana dos seguintes alimentos e/ou combinação de alimentos: arroz com

feijão ou arroz com lentilha; alimentos integrais; frutas; legumes e verduras; carnes (carne vermelha, frango, peixe) ou ovos; leite e derivados; frituras; doces, refrigerantes ou sucos industrializados; alimentos em conservas, embutidos ou enlatados; alimentos congelados e prontos para consumo; *fast food*. A qualidade da dieta dos idosos será posteriormente calculada através de um índice desenvolvido por Gomes et al (GOMES et al., 2016), o qual foi denominado Índice de Qualidade da Dieta de Idosos (IQD-I). As frequências de consumo semanal de cada grupo de alimentos do QFA serão agrupadas em quatro categorias: não comeu na última semana, comeu 1-3 dias na semana, comeu 4-6 dias na semana e comeu todos os dias. Para cada categoria será atribuída uma pontuação, que poderá variar de zero até três, sendo que três identifica uma melhor qualidade no consumo referente ao alimento ou combinação de alimentos. O escore do IQD-I poderá assim variar de zero a 33 pontos. A categorização da escore em tercis identificará três grupos de indivíduos conforme a qualidade da dieta: baixa, média e alta.

Para a avaliação da atividade física por autorrelato serão utilizadas as seções de lazer e deslocamento da versão longa do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), o qual utiliza perguntas para avaliação da prática de caminhada e atividades físicas moderadas e vigorosas no período de lazer, bem como para os deslocamentos a pé ou utilizando bicicleta que tenham duração de pelo menos 10 minutos. Serão considerados fisicamente ativos aqueles idosos que atingiram a recomendação de pelo menos 150 minutos/semana de prática de atividade física (WHO, 2018).

O tabagismo será avaliado através da pergunta “O(A) sr.(a) fuma ou já fumou?”. Considerou-se as respostas não para nunca fumou/já parou de fumar e sim para fuma 1 ou + cigarro(s) por dia há mais de 1 mês.

Para o número de doenças, foram realizadas perguntas sobre a presença de diagnóstico médico de uma lista com 28 doenças: hipertensão arterial, diabetes, problemas cardíacos, insuficiência cardíaca, asma, bronquite, enfisema, artrite, doença de Parkinson, insuficiência renal, hipercolesterolemia, convulsões, úlcera estomacal, osteoporose, incontinência urinária, constipação, incontinência fecal, depressão, glaucoma, surdez, dificuldade engolir, insônia, desmaios, rinite, dificuldade para falar, derrame, distúrbios mentais e câncer.

A capacidade funcional foi avaliada através da Escala de Katz (KATZ, 1963) a qual é composta por 6 itens que medem o desempenho do indivíduo em atividades da vida diária, baseada conforme a autonomia para realização das seguintes atividades: alimentação, controle de esfíncteres, transferência, higiene pessoal, capacidade para se vestir e tomar banho.

Para a construção da variável de polifarmácia (uso de 5 ou mais medicamentos), os idosos foram questionados sobre o uso contínuo de medicamentos prescritos.

A presença de sintomas depressivos foi obtida através da Escala de Depressão Geriátrica (*Geriatric Depression Scale – GDS*), versão brasileira abreviada (YESAVAGE et al., 1982; ALMEIDA e ALMEIDA, 1999). Este instrumento de rastreamento contém 10 perguntas com respostas do tipo “sim ou não”, e se refere a um período recordatório de sete dias anteriores à entrevista. Para cada resposta se atribui um ponto, cuja soma resulta em um escore variando entre 0 e 10. Sendo considerados com sintomas depressivos os idosos com escore ≥ 5 (HELLWIG et al., 2016). Esse instrumento contém as seguintes: O(A) Sr.(a) está basicamente satisfeito com sua vida; O(a) Sr.(a) deixou de lado muitos de seus interesses e atividades; O(a) Sr.(a) se aborrece com frequência; O(a) Sr.(a) se sente feliz na maior parte do tempo; Atualmente, o(a) Sr.(a), se sente sem esperança; Atualmente o(a) Sr.(a), se sente sem valor; O(a) Sr.(a) se sente cheio(a) de energia; O(a) Sr.(a) sente que a maioria das pessoas está melhor do que o(a) senhor(a); O(a) Sr.(a) prefere ficar em casa ao invés de sair e fazer coisas novas; O(a) Sr.(a) se sente feliz na maior parte do tempo.

6.8 Aspectos logísticos

Em 2014, após a realização do processo de amostragem, uma equipe de mulheres fez o reconhecimento dos setores censitários, chamado de “bateção”, com o objetivo de identificar os domicílios onde residiam os idosos. Após este procedimento, os domicílios selecionados foram visitados pelos mestrandos, sendo entregues cartas de apresentação da pesquisa com um convite para a participação. O reconhecimento dos setores teve início em dezembro de 2013. A equipe de coleta de dados foi composta por, aproximadamente, 20 entrevistadoras e estas aplicaram o questionário para

todos os indivíduos de 60 anos ou mais de cada unidade amostral secundária que aceitaram participar, além de realizarem as medidas antropométricas dos mesmos.

Em relação ao questionário de 2014, foram utilizados *netbooks* para registro das entrevistas sendo os dados digitados no momento da coleta, o que possibilitou a entrada da informação de modo direto no banco de dados, com codificação automática das respostas pelo *software*, simplificando a confecção do mesmo e evitando o processo de dupla digitação.

No acompanhamento de 2016-7, realizado entre novembro de 2016 e abril de 2017, foi realizado o reconhecimento dos números de identificação, nomes, telefones e endereços, disponibilizados pelo PPG em Epidemiologia, dos idosos que participaram da pesquisa de 2014. O acompanhamento aconteceu mediante entrevistas telefônicas ou domiciliares. Nesta etapa, as entrevistadoras eram estudantes de Nutrição previamente treinadas. A visita de 2016-7 teve como objetivos: (1) revisar os nomes e datas de nascimento dos idosos visando monitoramento da mortalidade – uma vez que o estudo inicial não foi planejado para ser um estudo longitudinal; (2) monitorar a ocorrência de fatores de risco e sinais e sintomas (ex: atividade física, xerostomia, etc.); (3) monitorar a ocorrência de desfechos de relevância à saúde (ex: quedas e fraturas, internações hospitalares, DCNTs, etc.).

As mortes ocorridas desde 2014 foram relatadas em ligações telefônicas e também nas visitas domiciliares e, posteriormente, verificadas junto ao Sistema de Informações sobre Mortalidade. A causa da morte foi registrada de acordo com a Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão (CID-10), bem como também houve registro da data do óbito.

A plataforma *Research Electronic Data Capture* – REDCap (<https://projectredcap.org/>) - foi usada para aplicar o questionário. Entrevistas por telefone foram feitas online usando um notebook, enquanto as entrevistas domiciliares foram feitas off-line usando *tablets*.

Em 05 de setembro de 2019, iniciou-se um novo acompanhamento à coorte, inteiramente domiciliar. Este acompanhamento está avaliando a situação atual dos idosos através de questionário, medidas e exames, assim como em 2014. Outros aspectos importantes à saúde do idoso também foram inseridos ou avaliados mais profundamente em 2019/20 em relação ao

inquérito de 2014, citando-se incontinência urinária, sintomas prostáticos, disfagia, xerostomia, risco nutricional, fragilidade, ingestão de álcool e função cognitiva. Os questionários e registros das medidas estão sendo obtidos através do uso de *tablets* ou celulares utilizando-se também a plataforma REDCap, porém em casos de ocorrer algum problema com as tecnologias utilizadas, as entrevistadoras podem contar com o questionário em papel. Todas as entrevistadoras foram treinadas em um treinamento de 30 horas, havendo também a disponibilidade de um manual de operações do estudo, disponibilizado fisicamente a todas as entrevistadoras.

As entrevistas estão sendo realizadas por estudantes de graduação e pós-graduação, respeitando-se os setores censitários do início da pesquisa. Estima-se localizar de 900 a 1000 idosos nesse acompanhamento iniciado após cinco anos do primeiro contato. Até 13 de março de 2020 realizou-se 597 questionários completos, sendo 59 destes, referentes a óbitos identificados até o momento, tendo atingido aproximadamente 60% da meta estabelecida de entrevistas. Salienta-se que esta fase da coleta de dados do estudo necessitou ser interrompida devido à suspensão das atividades acadêmicas pela UFPel e isolamento social recomendado pelas autoridades sanitárias devido à pandemia de Covid-19.

6.9 Análise de dados

As análises estatísticas serão conduzidas no pacote estatístico Stata versão 13.0 (College Station, TX: StataCorp LP).

Primeiramente, as variáveis de desfecho (Quadro 2) serão descritas através de médias e seus respectivos desvios-padrão, quando apresentadas de forma numérica contínua, e por meio de frequências absolutas (n) e relativas (%), quando forem trabalhadas em categorias.

Logo, análises bivariadas serão realizadas para descrever as diferenças nas médias e nas categorias de mudanças do estado nutricional e CC conforme as características sociodemográficas, comportamentais e de saúde mencionadas anteriormente (Quadro 3). Serão utilizados os testes t de *Student*, Análise de variância (Anova) e Qui-quadrado de Pearson de heterogeneidade ou para tendência linear, conforme a natureza das variáveis.

Ao final, serão apresentadas análises brutas e ajustadas para verificar o efeito da mudança do estado nutricional e CC conforme as covariáveis de interesse. As associações das variáveis independentes com a mudança no IMC de 2014 para 2019, bem como a mudança da CC serão obtidas por meio de regressão linear simples e múltipla e os resultados serão apresentados por betas (β) e respectivos intervalos de confiança de 95%.

A regressão logística multinomial simples e múltipla será utilizada para verificar as associações das variáveis independentes com a mudança do estado nutricional segundo categorias de estabilidade, diminuição e aumento e a mudança na presença de adiposidade abdominal. Dessa forma, os resultados serão apresentados em razões de *odds* juntamente com seus respectivos intervalos de confiança de 95%.

O grupo de referência para a mudança do estado nutricional será o grupo que manteve o IMC estável nos dois momentos e para a adiposidade abdominal será o grupo de indivíduos que se mantiveram na classificação “sem adiposidade abdominal”. Em todas as análises será considerado um nível de significância de 5%.

Nas análises ajustadas serão incluídas todas as variáveis apresentadas no modelo de análise apresentado na Figura 3, sendo mantidas no modelo aquelas que apresentarem valor de $p < 0,20$. Também será testada a interação das variáveis independentes na associação com o estado nutricional e adiposidade abdominal com a variável sexo e, no caso de valor $p < 0,10$, apresentaremos todas as estimativas estratificadas para homens e mulheres.

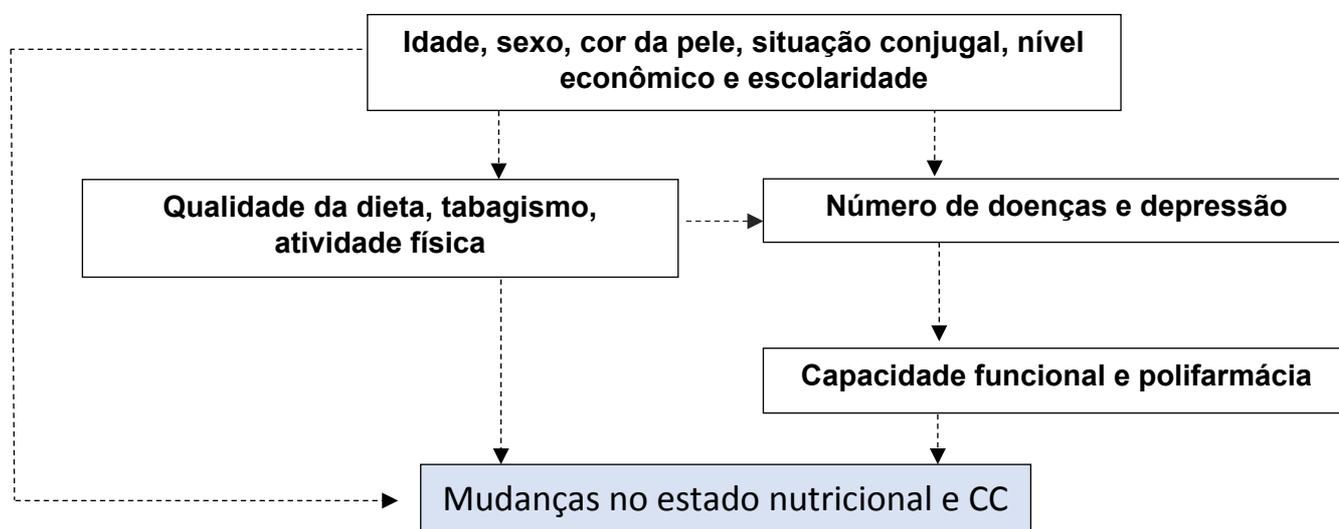


Figura 3. Modelo de análise (os possíveis confundidores em negrito)

7. ASPECTOS ÉTICOS

Todas as etapas do estudo foram submetidas à apreciação e aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. A participação dos indivíduos no estudo foi voluntária. Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Familiares que informaram os óbitos presencialmente também assinaram o TCLE. Para as entrevistas realizadas por telefone na segunda fase em 2016-7, a aceitação em responder as perguntas foi designada como o consentimento em participar.

8. FINANCIAMENTO

Este estudo está inserido no Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso – Continuidade do Estudo “COMO VAI?”. A primeira etapa (2014) foi financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) através do Programa Nacional de Excelência Acadêmica (PRONEX) e recursos individuais dos alunos de mestrado. A segunda etapa foi parcialmente financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). A terceira etapa foi parcialmente financiada pela CAPES através do Programa de Apoio à Pós-Graduação (PROAP).

9. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

O artigo resultante do presente projeto será publicado em uma revista científica nacional ou internacional.

10. CRONOGRAMA

O cronograma das atividades a serem desenvolvidas está descrito no Quadro 4.

Quadro 4. Cronograma das atividades de execução do projeto.

Atividades	2019				2020												2021						
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
Revisão bibliográfica																							
Elaboração do projeto																							
Qualificação do projeto																							
Coleta de dados							*																
Análise dos dados																							
Escrita do artigo																							
Defesa da dissertação																							

*Estudo interrompido devido à suspensão das atividades acadêmicas pela UFPel em decorrência da pandemia de COVID-19. Sem previsão de data para retorno das atividades de coleta de dados.

10. REFERENCIAS

ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critério de classificação econômica Brasil**. São Paulo: ABEP, 2014.

ACUÑA, K.; CRUZ, T. Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos e situação nutricional da população brasileira. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabolismo**, v. 48, n. 3, p. 345-361, 2004.

ALMEIDA, O.P.; ALMEIDA, S.A. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. **International journal of geriatric psychiatry**, v. 14, n.10, p. 858-865, 1999.

ARNGRÍMSSON, S.A.; McAULEY, E.; EVANS, E.M. Change in Body Mass Index is a Stronger Predictor of Change in Fat Mass than Lean Mass in Elderly Black and White Women. **Am J Hum Biol.**, v. 21, n. 1, p. 124-126, 2009.

BANACK, R.; STOKES A. The 'obesity paradox' may not be a paradox at all. **International Journal of Obesity**, v. 41, p.1162–1163, 2017.

BARBOSA- SILVA, T.G.; BIELEMANN, R.M.; GONZALEZ, M.C.; MENEZES, A.M.B. Prevalence of sarcopenia among community-dwelling elderly of a medium-sized South American city: results of the *Como Vai?* Study. **J Cachexia Sarcopenia Muscle.**, v. 7, n. 2, p. 136–14. 2016.

BELEIGOLI, A.M.; DINIZ, M.D.F.H.; BOERSMA, E.; SILVA J.L.; LIMA-COSTA, M.F.; RIBEIRO, A.L. The effects of weight and waist change on the risk of long-term mortality in older adults- the Bambui (Brazil) cohort study of aging. **J Nutr Health Aging.**, v. 21 n. 8, p. 861- 866, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde. 2004. 122p.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília: Ministério da Saúde. 2007. 162p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde. 2008. 210p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas, Área Técnica Saúde do Idoso. **Atenção à saúde da pessoa idosa e envelhecimento**. Brasília: Ministério da Saúde. 2010. 46p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011, 72p.

BRITO, M.C.C.; FREITAS, C.A.S.L.; MESQUITA, K.O; LIMA, G.K. Envelhecimento populacional e os desafios para a saúde pública: análise da produção científica. **Revista Kairós Gerontologia**, v.16, n.3, p.161-178, 2013.

BROWNING, L.M.; HSIEH, S.D.; ASHWELL, M. A systematic review of waist-to-height ratio as a screening tool for the prediction of cardiovascular disease and diabetes: 0.5 could be a suitable global boundary value. **Nutr Res Rev.**, v.23, n.2, p. 247-269, 2010.

CAMPOLINA, A.G.; ADAMI, F.; SANTOS, J.L.F.; LEDRAO, M.L. A transição de saúde e as mudanças na expectativa de vida saudável da população idosa: possíveis impactos da prevenção de doenças crônicas. **Cad. Saúde Pública**, v.29, n. 6, p. 1217-1229, 2013.

CAMPOS, M.T.F.S.; MONTEIRO, J.B.R.; ORNELAS, A.P.R.C. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. **Revista de Nutrição**, v.13, n.3, p. 157-165, 2000.

CAMPOS, M.A.G.; PEDROSO, E.R.P.; LAMOUNIER, J.A.; COLOSIMO, E.A.; ABRANTES, M.M. Estado nutricional e antropometria em idosos: revisão da literatura. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 17, n. 3/4, p. 111-120, 2007.

CHUMLEA, W.C.; GUO, S. Equations for predicting stature in white and black elderly individuals. **J Gerontol.**, v. 47, n. 6, p- 197-203, 1992.

COSTA, C.S.; SCHNEIDER, B.C.; CESAR, J.A. Obesidade geral e abdominal em idosos do Sul do Brasil: resultados do estudo COMO VAI?. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 11, p. 3585-3596, 2016.

CORRÊA, M.M.; TOMASI, E.; THUMÉ, E.; OLIVEIRA, E.R.A.; FACCHINI, L.A. Razão cintura-estatura como marcador antropométrico de excesso de peso em idosos brasileiros. **Cad. Saúde Pública**, v. 33, n. 5, p. 1-14, 2017.

CORTEZ, A.C.L.; MARTINS, M.C.C. Indicadores Antropométricos do Estado Nutricional em Idosos: Uma Revisão Sistemática. **Unopar Cient Ciênc Biol Saúde**, v.14, n. 4, p. 271-277, 2012.

CRUZ, D.T.; CAETANO, V.C.; LEITE, I.C.G. Envelhecimento populacional e bases legais da atenção à saúde do idoso. **Cadernos de Saúde Coletiva**, v.18, n.4, p. 500-508, 2010.

FECHINE, B.R.A.; TROMPIERI, N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **Interscienceplace**, v. 1, n. 20, p. 106-194, 2012.

GARCIA, C.A.M.S.; MORETTO, M.C.; GUARIENTO, M.E. Estado nutricional e qualidade de vida em idosos. **Rev Soc Bras Clin Med.**, v. 14, n. 1, p. 52-56, 2016.

GOMES, A. P.; SOARES, A. L. G.; GONÇALVES, H. Baixa qualidade da dieta de idosos: estudo de base populacional no sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 11, p. 3417-3428, 2016.

HABICHT, J. Estandarización de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. **Bol. Oficina Sanit. Panam.**, v.76, n. 5, p. 375-384, 1974.

HAINER, V.; ALDHOON-HAINEROVÁ, I. Obesity Paradox Does Exist. **Diabetes Care**, v. 36, n. 2, p. 276-281, 2013.

HELLWIG, N.; MUNHOZ, T.N.; TOMASI, E. Depressive symptoms among the elderly: a cross-sectional population-based study. **Ciencia & saude coletiva**, v. 21, n.11, p. 3575-3584, 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010: Características da População e dos Domicílios - Resultados do Universo**. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017**. Acesso em: abril de 2019. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Projeção da População 2018: número de habitantes do país deve parar de crescer em 2047**. Acesso em: abril de 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/21837-projecao-da-populacao-2018-numero-de-habitantes-do-pais-deve-parar-de-crescer-em-2047>.

KATZ, S.; FORD, A.B.; MOSKOWITZ, R.W.; JACKSON, B.A.; JAFFE, M.W. Studies of Illness in the Aged. The Index of Adl: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. **Jama**, v.185, p.914-9, 1963.

LEE, J.S.; KRITCHEVSKY, S.B.; HARRIS, T.B.; TYLAVSKY, F.; RUBIN, S.M.; NEWMAN, A.B. Short-term weight changes in community-dwelling older adults: the Health, Aging, and Body Composition Weight Change Substudy. **Am J Clin Nutr.**, v. 82, n.3, p. 644–650, 2005.

LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary care**, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.

MACEDO, A.V.; ROCHA, M.O.C. Avaliação e tratamento da perda de peso involuntária e significativa. **Rev Med Minas Gerais**, v. 20, n.1, p. 115-123, 2010.

MENEZES, T.N.; ROCHA, F.L.; BELÉM, P.L.O.; PEDRAZA, D.F. Obesidade abdominal: revisão crítica das técnicas de aferição e dos pontos de corte de indicadores antropométricos adotados no Brasil. **Ciência & saúde coletiva**, v. 19, n. 6, p. 1741-1754, 2014.

MARTIN, F.G.; NEBULONI, C.C.; NAJAS, M.S. Correlação entre estado nutricional e força de preensão palmar em idosos. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, v.15, n. 3, p. 493-504, 2012.

MIRANDA, G.M.D.; MENDES, A.C.G.; SILVA, A.L.A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

NEWMAN, A.B.; YANEZ, D.; HARRIS, T.; DUXBURY, A.; ENRIGHT, P.L.; FRIES, P.L. Weight Change in Old Age and its Association With Mortality. **JAGS**, v. 49, n. 10, p. 1309-1318, 2001.

PETRIBÚ, M.M.V.; PINHO, C.P.S.; CABRAL, P.C.; ARRUDA, I.K.G.; MELO, A.M.C.A. Métodos de avaliação da gordura abdominal. **Rev Bras Nutr Clin.**, v. 27, n. 4, p. 257-263, 2012.

PIERINI, D.T.; NICOLA, M.; OLIVEIRA, E.P. Sarcopenia: alterações metabólicas e consequências no envelhecimento. **Rev. Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 97, n. 3, p. 96-103, 2009.

PINHEIRO, A.R.O.; FREITAS, S.F.T; CORSO, A.C.T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Revista de Nutrição**, v.17, n .4, p. 523-533, 2004.

REYNOLDS, M.W.; FREDMAN, L.; LANGENBERG, P.; MAGAZINER, J. Weight, weight change, and mortality in a random sample of older Community-dwelling women. **JAGS**, v. 47, n. 12, p. 1409-1414, 1999.

SANTOS, D.M.; SICHIERI, R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. **Rev. Saúde Pública**, v. 39, n. 2, p. 163-168, 2005.

SANTOS, A.C.O.; MACHADO, M.M.O.; LEITE, E.M. Envelhecimento e alterações do estado nutricional. **Geriatrics & Gerontology**, v. 4, n. 3, p. 168-175, 2010.

SANTOS, R.R.; BICALHO, M.A.C.; MOTA, P.; OLIVEIRA, D.R.; MORAES, E.N. Obesidade em idosos. **Revista Medico de Minas Gerais**, v. 23, n. 1, p. 64-73, 2013.

SCHWANKE, C.H.A.; GOMES, I.; ANTUNES, M.T.; CLOSS, V.E. **Atualizações em geriatria e gerontologia III Nutrição e envelhecimento**. Porto alegre: Edipucrs, 2016, 311 p.

SILVA, J.L.; MARQUES, A.P.O.; LEAL, M.C.C.; ALENCAR, D.L.; MELO, E.M.A. Fatores associados à desnutrição em idosos institucionalizados. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 18, n. 2, p. 443-451, 2015.

SILVEIRA, M.M.; PASQUALOTTI, A.; COLUSSI, E.L.; WIBELINGER, L.M. Envelhecimento humano e as alterações na postura corporal do idoso. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 8, n. 26, p. 52-58, 2010.

SILVÉRIO, J.K.A.; PEDREIRA, K.R.A.; KUTZ, N.A.; SALGUEIRO, M.M.H.A. Estado nutricional de idosos institucionalizados: uma revisão de literatura. **Visão Acadêmica**, v. 17, n.3, p. 75-90, 2016.

SBC. Sociedade Brasileira de Cardiologia. **I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento de Síndrome Metabólica**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia - Volume 84, Suplemento I, Abril 2005.

SBGG. Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia. 2019. Acesso em: abril de 2019. Disponível em: <https://sbgg.org.br/oms-divulga-metas-para-2019-desafios-impactam-a-vida-de-idosos/>.

SOUZA, R.; FRAGA, J.S.; GOTTSCHALL, C.B.A.; BUSNELLO, F.M.; RABITO, E.I. Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e

concordância entre classificações de IMC. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, v. 16, n.1, p. 81-90, 2013.

TAVARES, E.L.; SANTOS, D.M.; FERREIRA, A.A.; MENEZES, M.F.G. Avaliação nutricional de idosos: desafios da atualidade. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 18, n. 3, p. 643-650, 2015.

TESSARI, A.A.; GIEHL, M.W.C.; SCHNEIDER, I.J.C.; GONZALEZ-CHICA, D.A. Anthropometric measures change and quality of life in elderly people: a longitudinal population-based study in Southern Brazil. **Qual Life Res.**, v. 25, n. 12, p. 3057-3066, 2016.

VIANNA, C.A.; LINHARES, R.S.; BIELEMANN, R.M.; MACHADO, E.C.; GONZALEZ-CHICA, D.A.; MATIJASEVICH, A.M.; GIGANTE, D.P.; SANTOS, I.S. Accuracy and adequacy of waist circumference cut-off points currently recommended in Brazilian adults. **Public Health Nutrition.**, v. 17, n. 4, p. 861-869, 2014.

WHO. World Health Organization. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO Expert Committee.** Geneva: 1995. WHO technical report series.854. 452p.

WHO. World Health Organization. **Envelhecimento ativo: uma política de saúde.** Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005, 60p.

WHO. World Health Organization. **Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation,** Geneva, 8–11. December 2008.

WHO. World Health Organization. **Physical Activity.** Disponível em: <https://www.who.int/en/newsroom/fact-sheets/detail/physical-activity>, 2018

XIAOXING, H.Z.; HONGDAO, M.Changes in weight among U.S. adults aged 70 and over, 1993 to 2002. **Prev Med.**, v. 47, n. 5, p. 489-493, 2008.

YESAVAGE, J.A.; BRINK, T.L.; ROSE, T.L.; LUM, O.; HUANG, V.; ADEY, M.; LEIRER, V.O. Development and validation of a geriatric depression screening

scale: a preliminary report. **Journal of psychiatric research**, v. 17, n. 1, p. 37-49, 1982.

ZAMBONI, M.; ZOICO, E.; SCARTEZZINI, T.; MAZZALI, G.; TOSONI, P.; ZIVELONGHI, A.; GALLAGHER, D.; PERGOLA, G.; FRANCESCO, V.; BOSELLO, O. Body composition changes in stable-weight elderly subjects: The effect of sex. **Aging Clin Exp Res.**, v. 15, n. 4, p. 321-327, 2013.

APÊNDICE

APRESENTAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO

Entrevistadora: ___ ___

Data da entrevista: ___ / ___ / _____

Horário de início da entrevista: ___:___

Nome:

Idade:

Data de nascimento:

Sexo:

Nquest: _____

Endereço:

Endereço novo: _____

(Bom dia / Boa tarde). Meu nome é (entrevistadora). Eu sou entrevistadora da Universidade Federal de Pelotas, o Seu/Dona (leia o nome do idoso) participou há cinco anos de um estudo da Epidemiologia da Universidade, que investigava a saúde de pessoas acima de 60 anos da cidade, fez algumas perguntas e algumas medidas com ele. Estou aqui para falar com ele/ela sobre isso, ele/ela se encontra?

B1) Não ler: O(A) IDOSO ESTÁ VIVO(A)?

(0) Não, óbito

(1) Sim → *PULE PARA A INTRODUÇÃO SUPERIOR À QUESTÃO B4*

Nome completo de quem forneceu a informação do óbito:

Relação com o idoso:

(0) cônjuge ou companheiro (a)

(1) filho(a)

(2) irmão(a)

(3) Vizinho(a)

(4) Outro. Qual? _____

B2) Qual o motivo da morte do(a) Sr.(a) (ler nome do idoso)?

B3) Qual a data em que faleceu o(a) Sr.(a) (ler nome do idoso)?

Data: ___ / ___ / _____

PERGUNTA B4) O(a) Sr.(a) (ler nome do idoso) faleceu na cidade de Pelotas?

(0) Não. Qual cidade? _____

(1) Sim.

Sinto muito pelo falecimento do seu/dona (leia o nome do idoso). Muito obrigada pela colaboração (**encerre o questionário!!**)

Ao falar com o idoso:

(Bom dia / Boa tarde) Seu/Dona (leia o nome do idoso), o(a) Sr(a) lembra que uma moça foi até a sua casa há uns cinco anos conversar sobre a saúde do(a) Sr.(a)? Ela viu

o peso do(a) Sr.(a), fez um teste que pediu para o(a) Sr.(a) caminhar. O(a) Sr.(a) lembra? Depois disso há dois anos uma moça ligou para refazer algumas perguntas e para confirmar algumas informações. Eu estou aqui para falar com o Sr.(a) sobre isso e refazer algumas perguntas.

APLICAR O TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Ao falar com o cuidador (caso o idoso esteja impossibilitado de responder)

(Bom dia / Boa tarde), há quatro anos em 2014, uma moça foi até a casa do Seu/Dona (leia o nome do idoso) conversar sobre a saúde dele(a). Ela viu o peso, fez um teste que pediu para ele(a) caminhar. Talvez o(a) Sr.(a) ainda não estivesse cuidando do Seu/Dona (leia o nome do idoso) na época. Depois disso há dois anos uma moça ligou para refazer algumas perguntas e para confirmar algumas informações. Eu estou aqui para falar sobre isso e refazer algumas perguntas, mesmo que seja com o(a) Sr.(a) pode ser?

APLICAR O TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

BLOCO B DOMICILIAR – COMPOSIÇÃO DE RENDA/BENS E DESPESAS

Este bloco deve ser aplicado apenas a um indivíduo idoso ou chefe da família

AGORA EU LHE FAREI PERGUNTAS SOBRE MORADORES, BENS EXISTENTES E A RENDA DA FAMÍLIA. LEMBRO, MAIS UMA VEZ, QUE OS DADOS DESTE ESTUDO SÃO CONFIDENCIAIS. PORTANTO, FIQUE TRANQUILO(A) PARA RESPONDER. VOU COMEÇAR PERGUNTANDO SOBRE A SUA FAMÍLIA E SUA CASA

B4) QUANTAS PESSOAS MORAM NESTE DOMICÍLIO? *Verifique a definição de morador no manual.*

(99) IGN

B5) QUEM É O CHEFE DA SUA FAMÍLIA?

(1) Próprio idoso → *pule para a questão B7*

(2) Outro (grau de parentesco?): _____ → *Continuar com a questão B6 até B25*

B6) QUAL É A ESCOLARIDADE DO CHEFE DA FAMÍLIA?

(0) Nenhum ou até a 3ª série (primário incompleto)

(1) 4ª série (primário completo) ou 1º grau (ginasial) incompleto

(2) 1º grau (ginasial) completo ou 2º grau (colegial) incompleto

(3) 2º grau (colegial) completo ou nível superior incompleto

(4) Nível superior completo

(9) IGN

EU VOU LER PARA O(A) SR.(A) UMA LISTA DE APARELHOS E OUTROS BENS, POR FAVOR, ME RESPONDA SE TEM E QUANTOS TEM

NA SUA CASA, O(A) SR.(A) TEM:

B7) ASPIRADOR DE PÓ? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN

B8) MÁQUINA DE LAVAR ROUPA? (<i>não tanquinho</i>) (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN
B9) SECADORA DE ROUPAS? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN
B10) MÁQUINA DE LAVAR LOUÇA? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN
B11) DVD? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN
B12) GELADEIRA? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN
B13) FREEZER OU GELADEIRA DUPLEX? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN
B14) FORNO MICRO-ONDAS? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN
B15) COMPUTADOR (DE MESA, NOTEBOOK OU NETBOOK)? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN
B16) AUTOMÓVEL SEM SER PARA TRABALHO – SOMENTE DE USO PARTICULAR? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN
B17) MOTOCICLETA SEM SER PARA TRABALHO – SOMENTE DE USO PARTICULAR? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN
B18) QUANTOS BANHEIROS EXISTEM NA(O) (CASA/APARTAMENTO)? CONSIDERE TODOS OS QUE TÊM VASO SANITÁRIO. ___ banheiros (99) IGN
B19) O(A) SR.(A) TEM EMPREGADOS DOMÉSTICOS MENSALISTAS OU QUE TRABALHAM PELO MENOS CINCO DIAS POR SEMANA? SE SIM, QUANTOS? (0) (1) (2) (3) (4+) (9) IGN
AGORA FAREI ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE OS RENDIMENTOS DOS MORADORES DESSA(E) (CASA/APARTAMENTO) Digite os números sem pontos
B20) NO MÊS PASSADO QUANTO GANHARAM AS PESSOAS QUE MORAM AQUI, CONTANDO APENAS A APOSENTADORIA, BENEFÍCIOS TEMPORÁRIOS OU PENSÃO OU BENEFÍCIO ASSISTENCIAL DA LOAS? Pessoa 1: R\$ _____ por mês Pessoa 2: R\$ _____ por mês Pessoa 3: R\$ _____ por mês Pessoa 4: R\$ _____ por mês Pessoa 5: R\$ _____ por mês (00000) Não recebeu (88888) NSA (99999) IGN
B21) NO MÊS PASSADO, QUANTO GANHARAM AS PESSOAS QUE MORAM AQUI EM SEU TRABALHO PRINCIPAL, SEM CONTAR APOSENTADORIA OU PENSÃO? Pessoa 1: R\$ _____ por mês Pessoa 2: R\$ _____ por mês

Pessoa 3: R\$ _____ por mês
 Pessoa 4: R\$ _____ por mês
 Pessoa 5: R\$ _____ por mês
 (00000) Não recebeu (88888) NSA (99999) IGN

B22) COM RELAÇÃO A OUTRAS OCUPAÇÕES ALÉM DO TRABALHO PRINCIPAL, QUANTO GANHARAM AS PESSOAS QUE MORAM AQUI EM OUTROS TRABALHOS NO MÊS PASSADO? CONSIDERE QUALQUER RENDA, REVENDA DE PRODUTOS, VENDA DE ARTESANATOS, BICOS ETC.

Pessoa 1: R\$ _____ por mês
 Pessoa 2: R\$ _____ por mês
 Pessoa 3: R\$ _____ por mês
 Pessoa 4: R\$ _____ por mês
 Pessoa 5: R\$ _____ por mês
 (00000) Não recebeu (88888) NSA (99999) IGN

B23) ALGUMA PESSOA DA FAMÍLIA POSSUI OUTRA FONTE DE RENDA, POR EXEMPLO, ALUGUEL, PENSÃO ALIMENTÍCIA, AJUDA FINANCEIRA DE PESSOAS QUE NÃO MORAM AQUI OU OUTRA QUE NÃO FOI CITADA ACIMA?

Pessoa 1: R\$ _____ por mês
 Pessoa 2: R\$ _____ por mês
 Pessoa 3: R\$ _____ por mês
 Pessoa 4: R\$ _____ por mês
 Pessoa 5: R\$ _____ por mês
 (00000) Não possui (88888) NSA (99999) IGN

B24) NO MÊS PASSADO, A SUA FAMÍLIA RECEBEU ALGUM BENEFÍCIO SOCIAL DO GOVERNO COMO BOLSA FAMÍLIA, BOLSA ESCOLA, PRÓ JOVEM, AUXÍLIO GÁS? SE SIM, QUANTO RECEBEU?

R\$ _____
 (00000) Não recebeu (88888) NSA (99999) IGN

B25) Quem respondeu ao questionário?

(1) Idoso(a), sem ajuda (2) Idoso(a), com ajuda (3) Familiar (4) Cuidador

BLOCO A – GERAL

Este bloco deve ser aplicado a todos os indivíduos do estudo

A1) QUAL A SUA SITUAÇÃO CONJUGAL? (Ler opções)

- (1) Casado(a) ou mora com companheira(o)
- (2) Solteiro(a) ou sem companheira(o)
- (3) Separado(a)
- (4) Viúvo(a)
- (9) IGN

AS PRÓXIMAS PERGUNTAS REFEREM-SE A TODO TIPO DE TRABALHO, MESMO QUE NÃO SEJA PAGO

A2) O QUE O(A) SR.(A) ESTÁ FAZENDO ATUALMENTE? (*Ler opções*)

- (1) Trabalhando
- (2) Aposentado
- (3) Encostado
- (4) Do lar
- (5) Desempregado
- (6) Outro (*descrever*): _____
- (8) NSA
- (9) IGN

A3) O(A) SR.(A) PAGA ALGUMA DESPESA DA CASA?

- (1) Não → *Pule para a questão A14*
- (2) Sim
- (9) IGN

O(A) SR.(A) COSTUMA AJUDAR COM DINHEIRO COM AS SEGUINTE DESPESAS:

A4) ALUGUEL, PRESTAÇÃO DA CASA OU APARTAMENTO?

- (1) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A5) EDUCAÇÃO, COMO MENSALIDADE ESCOLAR, FACULDADE OU CURSO?

- (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A6) CONTAS DA CASA COMO: ÁGUA, LUZ OU TELEFONE, IPTU, CONDOMÍNIO?

- (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A7) TRANSPORTE (ÔNIBUS, TÁXI, GASOLINA DE CARRO/MOTO)?

- (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A8) ALIMENTAÇÃO?

- (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A9) EMPREGADA DOMÉSTICA, CUIDADOR OU DIARISTA?

- (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A10) ROUPAS?

- (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A11) REMÉDIOS, MÉDICOS, PLANO DE SAÚDE?

- (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A12) VIAGEM SUA OU DE ALGUÉM PARA SERVIÇO, ESTUDO OU LAZER?

- (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A13) ATUALMENTE, O(A) SR.(A) ESTÁ PAGANDO ALGUM EMPRÉSTIMO?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

AGORA VOU LHE FAZER ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE FUMO

A14) O(A) SR.(A) FUMA OU JÁ FUMOU?

(0) Não, nunca fumou → *Pule para a questão A25*

(1) Sim, fuma (1 ou + cigarro(s) por dia há mais de 1 mês) → *Pule para a questão A17*

(2) Já fumou, mas parou de fumar → *Responde as questões A15 até A19 Após, pule para a questão A25.*

(9) IGN

A15) HÁ QUANTO TEMPO PAROU DE FUMAR?

___ anos ___ meses (88) NSA (99) IGN

A16) COM QUE IDADE O(A) SR.(A) PAROU DE FUMAR?

___ anos

(88) NSA

(99) IGN

A17) HÁ QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) FUMA? (OU FUMOU DURANTE QUANTO TEMPO)?

___ anos ___ meses (88) NSA (99) IGN

A18) QUANTOS CIGARROS O(A) SR.(A) (FUMA OU FUMAVA) POR DIA?

___ cigarros (88) NSA (99) IGN

A19) COM QUE IDADE O(A) SR.(A) COMEÇOU A FUMAR?

___ anos (88) NSA (99) IGN

A20) QUANTO TEMPO APÓS ACORDAR O(A) SR.(A) FUMA O SEU PRIMEIRO CIGARRO?

(3) Dentro de 5 minutos

(2) Entre 6 e 30 minutos

(1) Entre 31 e 60 minutos

(0) Após 60 minutos

(8) NSA

(9) IGN

A21) O(A) SR.(A) ACHA DIFÍCIL NÃO FUMAR EM LOCAIS ONDE O FUMO É PROIBIDO - COMO IGREJAS, BIBLIOTECA, ETC.?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A22) QUAL O CIGARRO DO DIA QUE LHE TRAZ MAIS SATISFAÇÃO, OU O CIGARRO QUE MAIS DETESTARIA DEIXAR DE FUMAR?

(1) O primeiro da manhã (0) Outros (8) NSA (9) IGN

A23) O(A) SR.(A) FUMA MAIS FREQUENTEMENTE PELA MANHÃ OU NAS PRIMEIRAS HORAS DO DIA DO QUE NO RESTO DO DIA?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A24) O(A) SR.(A) FUMA MESMO QUANDO ESTÁ TÃO DOENTE QUE PRECISA FICAR DE CAMA A MAIOR PARTE DO TEMPO?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

AS PERGUNTAS QUE FAREI AGORA SÃO SOBRE CONSUMO DE BEBIDAS ALCOÓLICAS

A25) NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, O(A) SR.(A) TOMOU ALGUMA BEBIDA DE ÁLCOOL?

(0) Não
(1) Sim
(9) IGN

A26) COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR.(A) TOMA BEBIDAS ALCOÓLICAS?
(leia as opções)

(0) Nunca → *Pule para a questão A36*
(1) Mensalmente ou menos
(2) Duas a quatro vezes por mês
(3) Duas a três vezes por semana
(4) Quatro ou mais vezes por semana

A27) NAS OCASIÕES EM QUE BEBE, QUANTAS DOSES O(A) SR.(A) COSTUMA BEBER?

__ __ doses

A28) COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR.(A) CONSUME SEIS OU MAIS DOSES, DE UMA ÚNICA VEZ? (leia as opções)

(0) Nunca
(1) Menos de uma vez ao mês
(2) Mensalmente
(3) Semanalmente
(4) Todos ou quase todos os dias

A29) QUANTAS VEZES, AO LONGO DOS ÚLTIMOS DOZE MESES, O(A) SR.(A) ACHOU QUE NÃO CONSEGUIRIA PARAR DE BEBER UMA VEZ TENDO COMEÇADO? (leia as opções)

(0) Nunca
(1) Menos de uma vez ao mês
(2) Mensalmente
(3) Semanalmente
(4) Todos ou quase todos os dias

A30) QUANTAS VEZES, AO LONGO DOS ÚLTIMOS DOZE MESES, O(A) SR.(A) NÃO CONSEGUIU FAZER O QUE ESPERAVA POR CONTA DO USO DO ÁLCOOL? (leia as opções)

(0) Nunca
(1) Menos de uma vez ao mês
(2) Mensalmente
(3) Semanalmente

(4) Todos ou quase todos os dias

A31) QUANTAS VEZES, AO LONGO DOS ÚLTIMOS DOZE MESES, O(A) SR.(A) PRECISOU BEBER PELA MANHÃ PARA SE SENTIR BEM AO LONGO DO DIA, APÓS TER BEBIDO NO DIA ANTERIOR? (leia as opções)

(0) Nunca

(1) Menos de uma vez ao mês

(2) Mensalmente

(3) Semanalmente

(4) Todos ou quase todos os dias

A32) QUANTAS VEZES, AO LONGO DOS ÚLTIMOS DOZE MESES, O(A) SR.(A) SE SENTIU CULPADO OU COM REMORSO DEPOIS DE TER BEBIDO? (leia as opções)

(0) Nunca

(1) Menos de uma vez ao mês

(2) Mensalmente

(3) Semanalmente

(4) Todos ou quase todos os dias

A33) QUANTAS VEZES, AO LONGO DOS ÚLTIMOS DOZE MESES, O(A) SR.(A) FOI INCAPAZ DE LEMBRAR O QUE ACONTECEU DEVIDO A BEBIDA? (leia as opções)

(0) Nunca

(1) Menos de uma vez ao mês

(2) Mensalmente

(3) Semanalmente

(4) Todos ou quase todos os dias

A34) ALGUMA VEZ NA VIDA O(A) SR.(A) JÁ CAUSOU FERIMENTOS OU PREJUÍZOS AO O(A) SR.(A) MESMO OU A OUTRA PESSOA APÓS TER BEBIDO? (leia as opções)

(0) Não

(1) Sim, mas não nos últimos doze meses

(2) Sim, nos últimos doze meses

A35) ALGUMA VEZ NA VIDA ALGUM PARENTE, AMIGO, MÉDICO OU OUTRO PROFISSIONAL DA SAÚDE JÁ SE PREOCUPOU COM O FATO DO(A) SR.(A) BEBER OU SUGERIU QUE O(A) SR.(A) PARASSE COM O USO DE ÁLCOOL? (leia as opções)

(0) Não

(1) Sim, mas não nos últimos doze meses

(2) Sim, nos últimos doze meses

Observação: Se o entrevistado estiver acamado, for cadeirante ou deficiente mental marque a opção "(1) ou (2)", dependendo da condição:

(1) Não

- (1) Cadeirante, deficiente mental ou físico, não acamado → *Pule para alerta da medida 1*
 (2) Acamado → *Pule para alerta da medida 1*

AGORA VAMOS FALAR SOBRE ATIVIDADE FÍSICA

PARA RESPONDER ESSAS PERGUNTAS O(A) SR.(A) DEVE SABER QUE:

ATIVIDADES FÍSICAS FORTES SÃO AQUELAS QUE EXIGEM GRANDE ESFORÇO FÍSICO E QUE FAZEM RESPIRAR MUITO MAIS RÁPIDO QUE O NORMAL.

ATIVIDADES FÍSICAS MÉDIAS SÃO AS QUE EXIGEM ESFORÇO FÍSICO MÉDIO E QUE FAZEM RESPIRAR UM POUCO MAIS RÁPIDO QUE O NORMAL.

EM TODAS AS PERGUNTAS SOBRE ATIVIDADE FÍSICA, RESPONDA SOMENTE SOBRE AQUELAS QUE DURAM PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS.

AGORA, GOSTARIA QUE O(A) SR.(A) PENSASSE NAS ATIVIDADES QUE FAZ NO SEU “TEMPO LIVRE” POR ESPORTE, LAZER OU EXERCÍCIO FÍSICO.

A36) DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA), EM QUANTOS DIAS O(A) SR.(A) CAMINHOU POR, PELO MENOS, 10 MINUTOS SEGUIDOS NO SEU TEMPO LIVRE? NÃO CONSIDERE AS CAMINHADAS PARA IR OU VOLTAR DO SEU TRABALHO.

(0) Nenhum → *Pule para a questão A38*

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) dias

(8) NSA (9) IGN

A37) NOS OS DIAS EM QUE O(A) SR.(A) FAZ ESSAS CAMINHADAS, QUANTO TEMPO ELAS DURAM POR DIA?

___ minutos (888) NSA (999) IGN

A38) DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA), EM QUANTOS DIAS POR SEMANA O(A) SR.(A) FAZ ATIVIDADES FÍSICAS MÉDIAS NO SEU TEMPO LIVRE? POR EX: NADAR, PEDALAR EM RITMO MÉDIO, PRATICAR ESPORTES POR DIVERSÃO. NÃO CONSIDERE AS CAMINHADAS.

(0) Nenhum → *Pule para a questão A40*

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) dias

(8) NSA (9) IGN

A39) NOS DIAS EM QUE O(A) SR.(A) FAZ ESSAS ATIVIDADES, QUANTO TEMPO ELAS DURAM POR DIA?

___ minutos (888) NSA (999) IGN

A40) DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA), EM QUANTOS DIAS POR

SEMANA O(A) SR.(A) FAZ ATIVIDADES FÍSICAS FORTES NO SEU TEMPO LIVRE? POR EX: CORRER, FAZER GINÁSTICA NA ACADEMIA, PEDALAR EM RITMO RÁPIDO.

(0) Nenhum → *Pule para a questão A42*

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) dias

(8) NSA (9) IGN

A41) NOS DIAS EM QUE O(A) SR.(A) FAZ ESSAS ATIVIDADES, QUANTO TEMPO ELAS DURAM POR DIA?

___ minutos (888) NSA (999) IGN

AGORA EU GOSTARIA QUE O(A) SR.(A) PENSASSE COMO SE DESLOCA DE UM LUGAR PARA OUTRO. PODE SER A IDA E VINDA DO TRABALHO, OU QUANDO O(A) SR.(A) VAI FAZER COMPRAS. CONSIDERE ATIVIDADES QUE DURAM PELO MENOS 10 MINUTOS SEGUIDOS.

A42) DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA), EM QUANTOS DIAS POR SEMANA O(A) SR.(A) CAMINHOU PARA IR DE UM LUGAR A OUTRO?

(0) Nenhum → *Pule para a questão A44*

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) dias

(8) NSA (9) IGN

A43) NESSES DIAS, QUANTO TEMPO NO TOTAL O(A) SR.(A) CAMINHOU POR DIA?

___ minutos (888) NSA (999) IGN

A44) DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA), EM QUANTOS DIAS POR SEMANA O(A) SR.(A) USOU A BICICLETA PARA IR DE UM LUGAR A OUTRO?

(0) Nenhum → *Pule para a questão A46*

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) dias

(8) NSA (9) IGN

A45) NESSES DIAS, QUANTO TEMPO NO TOTAL O(A) SR.(A) PEDALOU POR DIA?

___ minutos (888) NSA (999) IGN

A46) O(A) SR.(A) FAZ ALGUMA ATIVIDADE FÍSICA OU EXERCÍCIO FÍSICO DE FORÇA, COMO MUSCULAÇÃO, SEJA EM ACADEMIA, EM CASA OU NA RUA?

(0) Não → *Pule para medidas etapa 1*

(1) Sim

A47) QUANTOS DIAS POR SEMANA O(A) SR.(A) FAZ ESSE TIPO DE ATIVIDADE FÍSICA OU EXERCÍCIO FÍSICO DE FORÇA?

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) dias

A48) APROXIMADAMENTE QUANTO TEMPO DO SEU DIA O(A) SR.(A) PASSA SENTADO(A)? CONSIDERE O TEMPO GASTO EM REFEIÇÕES, LENDO OU VENDO TELEVISÃO, POR EXEMPLO.

___ minutos (888) NSA (999) IGN

A49) APROXIMADAMENTE QUANTO TEMPO DO SEU DIA O(A) SR(A) PASSA DEITADO(A)? CONSIDERE O TEMPO GASTO DORMINDO, ASSISTINDO TELEVISÃO OU LENDO NA CAMA, POR EXEMPLO.

___ minutos (888) NSA (999) IGN

A50) APROXIMADAMENTE, QUANTO TEMPO DO SEU DIA O(A) SR(A) PASSA ASSISTINDO TELEVISÃO?

___ minutos (888) NSA (999) IGN

Medidas etapa 1: FORÇA MUSCULAR (DINAMÔMETRO)

OBSERVAÇÃO: O IDOSO TEM CONDIÇÕES FÍSICAS/MENTAIS PARA EXECUTAR O TESTE?

(0) NÃO → PULE PARA MEDIDAS DE ETAPA 2

(1) SIM

Medida 1: AGORA, FAREMOS UM TESTE PARA MEDIR A SUA FORÇA DAS MÃOS. VOU PRECISAR QUE O (A) SR.(A) FIQUE SENTADO(A), COM AS COSTAS APOIADAS NO ENCOSTO DA(O) (CADEIRA OU SOFÁ).

ALERTA: Para registrar a medida utilize ponto. Preencha todas as casas, incluindo o zero quando necessário, não arredonde. Ex.: 33,0 = 33.0

Informações a serem registradas sobre o exame da força de preensão manual:

Anote o resultado do 1º exame mão **direita**: ___ . ___ (88.8) NSA (99.9) IGN

Anote o resultado do 1º exame mão esquerda: ___ . ___ (88.8) NSA (99.9) IGN

Anote o resultado do 2º exame mão **direita**: ___ . ___ (88.8) NSA (99.9) IGN

Anote o resultado do 2º exame mão esquerda: ___ . ___ (88.8) NSA (99.9) IGN

Anote o resultado do 3º exame mão **direita**: ___ . ___ (88.8) NSA (99.9) IGN

Anote o resultado do 3º exame mão esquerda: ___ . ___ (88.8) NSA (99.9) IGN

Registre aqui por que alguma medida não foi realizada (incluindo imobilização do membro):

Medida 2 (Caminhada de 4 metros):

OBSERVAÇÃO: O IDOSO TEM CONDIÇÕES FÍSICAS/MENTAIS PARA EXECUTAR O TESTE?

(0) NÃO → PULE PARA PERGUNTA A51

(1) SIM

AGORA, FAREMOS UM TESTE PARA AVALIAR A VELOCIDADE DA SUA CAMINHADA. VOU PRECISAR QUE O(A) SR.(A) CAMINHE EM LINHA RETA POR UMA CURTA DISTÂNCIA, QUE VOU LHE MOSTRAR AGORA.

VOU CRONOMETRAR O SEU TEMPO DO MOMENTO QUE EU DISSER “JÁ” ATÉ O MOMENTO QUE O(A) SR.(A) CRUZAR A LINHA DE CHEGADA, QUE TAMBÉM VOU MARCAR. NÃO PRECISA CORRER, MAS CAMINHE O MAIS RÁPIDO POSSÍVEL.

ALERTA: Para registrar a medida utilize ponto. Preencha todas as casas, incluindo o zero quando necessário, não arredonde. Ex.: 8,3 = 08.3

Informações a serem registradas sobre o teste da marcha:

Anote o resultado do 1º tempo em segundos: ____ . ____ (88.8) NSA (99.9) IGN (77.7)

Anote o resultado do 2º tempo em segundos: ____ . ____ (88.8) NSA (99.9) IGN (77.7)

Quando o entrevistado começar o teste e não conseguir terminar (por incapacidade no meio do teste, ou levar mais de 30 segundos para concluí-lo) deve-se preencher com o código 77.7

Se alguma das medidas não foi realizada por qualquer motivo, registre aqui:

Medida 3 (3 metros):

AGORA OUTRO TESTE DE CAMINHADA. GOSTARIA QUE O(A) SR.(A) SENTASSE NESTA CADEIRA COM SUAS COSTAS E BRAÇOS APOIADOS. QUANDO EU DISSER “VÁ”, POR FAVOR, FIQUE EM PÉ E ANDE NOVAMENTE ATÉ A MARCA NO CHÃO, E VOLTE PARA SENTAR-SE NA CADEIRA NOVAMENTE.

ALERTA: Para registrar a medida utilize ponto. Preencha todas as casas, incluindo o zero quando necessário, não arredonde. Ex.: 11,5 = 11.5

Informações a serem registradas sobre o teste levante e ande cronometrado.

TEMPO TOTAL: ____ . ____ segundos (88.8) NSA (99.9) IGN (77.7)

Quando o entrevistado começar o teste e não conseguir terminar (por incapacidade no meio do teste, ou levar mais de 30 segundos para concluí-lo) deve-se preencher com o código 77.7

Se a medida não foi realizada por qualquer motivo, registre aqui:

AGORA VAMOS CONVERSAR SOBRE SUA SAÚDE E COMO O(A) SR.(A) TEM SE SENTIDO

A51) NOS ÚLTIMOS 12 MESES, O(A) SR.(A) PERDEU PESO SEM FAZER

NENHUMA DIETA? SE SIM, QUANTOS QUILOS?

- (0) Não
- (1) Sim, quantos? ___ quilos ___ gramas
- (9) IGN

A52) NOS ÚLTIMOS 12 MESES (ÚLTIMO ANO), O(A) SR.(A) SENTE MAIS ENFRAQUECIDO, ACHA QUE SUA FORÇA DIMINUIU?

- (0) Não
- (1) Sim
- (9) IGN

A53) Não fazer esta pergunta caso o idoso seja cadeirante ou acamado → O(A) SR.(A) ACHA QUE HOJE ESTÁ CAMINHANDO MAIS DEVAGAR DO QUE CAMINHAVA HÁ 12 MESES (HÁ UM ANO)?

- (0) Não
- (1) Sim
- (8) NSA
- (9) IGN

A54) Não fazer esta pergunta caso o idoso seja cadeirante ou acamado → O(A) SR.(A) ACHA QUE FAZ MENOS ATIVIDADES FÍSICAS DO QUE FAZIA HÁ 12 MESES (HÁ UM ANO)?

- (0) Não
- (1) Sim
- (8) NSA
- (9) IGN

A55) COM QUE FREQUÊNCIA, NA ÚLTIMA SEMANA O(A) SR.(A) SENTIU QUE NÃO CONSEGUIRIA LEVAR ADIANTE AS SUAS COISAS (INICIAVA UMA COISA MAS NÃO CONSEGUIA TERMINAR):

- (0) Nunca ou raramente (menos de 1 dia)
- (1) Poucas vezes (1-2 dias)
- (2) Algumas vezes (3-4 dias)
- (3) A maior parte do tempo
- (9) IGN

A56) COM QUE FREQUÊNCIA, NA ÚLTIMA SEMANA, A REALIZAÇÃO DAS SUAS ATIVIDADES ROTINEIRAS EXIGIRAM DO (A) SR. (A) UM GRANDE ESFORÇO PARA SEREM REALIZADAS?

- (0) Nunca ou raramente (menos de 1 dia)
- (1) Poucas vezes (1-2 dias)
- (2) Algumas vezes (3-4 dias)
- (3) A maior parte do tempo
- (9) IGN

A57) COMO O(A) SR.(A) CONSIDERA SUA SAÚDE? (Ler opções)

- (1) Muito boa
- (2) Boa
- (3) Regular
- (4) Ruim
- (5) Muito ruim

(9) IGN

ALGUM MÉDICO OU PROFISSIONAL DE SAÚDE JÁ DISSE QUE O(A) SR.(A) TEM:

A58) **HIPERTENSÃO (PRESSÃO ALTA)?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A59) **DIABETES?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A60) **PROBLEMA DO CORAÇÃO ATUAL OU ANTIGO?**
(0) Não (1) Sim (9) IGN

A61) **INSUFICIÊNCIA CARDÍACA OU “CORAÇÃO FRACO” OU “CORAÇÃO GRANDE”?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A62) **ASMA?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A63) **BRONQUITE?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A64) **ENFISEMA?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A65) **ISQUEMIAS, DERRAMES CEREBRAIS?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A66) **ARTRITE, REUMATISMO, ARTROSE?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A67) **DOENÇA DE PARKINSON?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A68) **PERDA DA FUNÇÃO DOS RINS?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A69) **COLESTEROL ALTO OU GORDURA NO SANGUE?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A70) **ATAQUE EPILÉTICO OU CONVULSÕES?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A71) **ÚLCERA NO ESTÔMAGO OU NO INTESTINO?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A72) (somente para homens) **DOENÇA DA PRÓSTATA?** (0) Não (1) Sim (9) IGN
(8) NSA

ALÉM DESTAS DOENÇAS QUE JÁ PERGUNTEI, O(A) SR.(A) TEM ALGUM DOS SEGUINTE PROBLEMAS DE SAÚDE?

A73) **OSTEOPOROSE, OSSOS FRACOS?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A74) **DIFICULDADE DE SEGURAR URINA?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A75) **PRISÃO DE VENTRE?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A76) **DIFICULDADE DE SEGURAR AS FEZES?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A77) **SE SENTE TRISTE, DEPRIMIDO, COM FREQUÊNCIA?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A78) **GLAUCOMA?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A79) **PROBLEMA DE SURDEZ?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A80) **DIFICULDADE PARA ENGOLIR?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A81) **PROBLEMA DE MEMÓRIA, ESQUECIMENTO?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A82) **INSÔNIA OU DIFICULDADE PARA DORMIR?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A83) **DESMAIOS?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A84) **RINITE?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A85) Observar e anotar. **Dificuldade para falar:** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A86) **O(A) SR.(A) TEVE PERDA DE APETITE?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A87) **HÁ QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) TEM PERDA DE APETITE?**

(1) ___ anos

(2) ___ meses

(3) ___ semanas

A88) **O(A) SR.(A) TEM DIFICULDADE PARA MASTIGAR?** (0) Não (1) Sim (9) IGN

A89) **ALGUMA VEZ UM MÉDICO DISSE QUE O(A) SR.(A) ESTAVA COM CÂNCER?**

(0) Não → *Pule para a questão A94*

(1) Sim

(9) IGN

A90) **O (A) SR.(A) REALIZOU CIRURGIA DEVIDO A ESSE CÂNCER?**

(0) Não (1) Sim

A91) **O(A) SR.(A) REALIZOU QUIMIOTERAPIA?**

(0) Não (1) Sim

A92) **O(A) SR.(A) REALIZOU RADIOTERAPIA?**

(0) Não (1) Sim

A93) **QUAL TIPO DE CÂNCER O(A) SR.(A) TEVE OU ESTÁ?**

Categorizar em tipos de Câncer + opção “Outros” para respostas não incluídas na lista (entrevistadora deve investigar)

(1) Lábio, cavidade oral e amígdala

(2) Tireoide, paratireoide e parótida

(3) Laringe, hipofaringe, glote e cavidade nasal

(4) Esófago

- (5) Estômago
- (6) Intestino delgado, cólon, reto, ânus e canal anal
- (7) Fígado, pâncreas e vias biliares
- (8) Outras localizações abdominais
- (9) Pulmão, tórax, aparelho e respiratório
- (10) Tumores ósseo e conjuntivo
- (11) Tumores de pele
- (12) Mama
- (13) Útero, vagina e vulva
- (14) Ovário, anexos
- (15) Pênis e testículos
- (16) Próstata
- (17) Sistema urinário
- (18) Sistema nervoso central
- (19) Outras localizações de cabeça e pescoço
- (20) Linfomas e mieloma
- (21) Neoplasias não especificadas e outras localizações
- (22) Linfoma de Hodgkin
- (23) Leucemia
- (24) Outros. Qual? _____

A94) QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) URINA DURANTE O DIA? *(leia as opções)*

- (1) 1 a 6 vezes
- (2) 7 a 8 vezes
- (3) 9 a 10 vezes
- (4) 11 a 12 vezes
- (5) 13 vezes ou mais

A95) DURANTE A NOITE, QUANTAS VEZES EM MÉDIA, O(A) SR.(A) PRECISA SE LEVANTAR PARA URINAR? *(leia as opções)*

- (1) Nenhuma vez
- (1) 1 vez
- (2) 2 vezes
- (3) 3 vezes
- (4) 4 vezes ou mais

A96) O QUANTO ISSO INCOMODA O(A) SR.(A)? (ZERO = NÃO INCOMODA; 10 = INCOMODA MUITO) *(leia as opções)*

- (0) 0 (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 5 (6) 6 (7) 7 (8) 8 (9) 9 (10) 10

A97) O(A) SR.(A) PRECISA SE APRESSAR PARA CHEGAR AO BANHEIRO PARA URINAR? *(leia as opções)*

- (0) Nunca
- (1) Poucas vezes
- (2) Às vezes
- (3) Na maioria das vezes
- (4) Sempre

A98) O QUANTO ISSO INCOMODA O(A) SR.(A)? (ZERO = NÃO INCOMODA; 10 = INCOMODA MUITO) *(leia as opções)*

- (0) 0 (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 5 (6) 6 (7) 7 (8) 8 (9) 9 (10) 10

A99) O(A) SR.(A) PERDE URINA ANTES DE CHEGAR AO BANHEIRO?

- (0) Nunca
- (1) Poucas vezes
- (2) Às vezes
- (3) Na maioria das vezes
- (4) Sempre

A100) **O QUANTO ISSO INCOMODA O(A) SR.(A)? (ZERO = NÃO INCOMODA; 10 = INCOMODA MUITO)** (*leia as opções*)

- (0) 0 (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 5 (6) 6 (7) 7 (8) 8 (9) 9 (10) 10

O PRÓXIMO BLOCO DEVERÁ SER APLICADO APENAS PARA HOMENS

A101) **Indique a resposta que melhor descreve a frequência dos seus sintomas no último mês:**

A101a) **No último mês, quantas vezes o Sr. teve a sensação de não esvaziar completamente a bexiga após terminar de urinar?** (*LEIA TODAS AS OPÇÕES*)

- (1) Nenhuma vez
- (2) Menos que 1 vez a cada 5
- (3) Menos que a metade das vezes
- (4) Cerca de metade das vezes
- (5) Mais da metade das vezes
- (6) Quase sempre

A101b) **No último mês, quantas vezes o Sr. teve de urinar novamente em menos de 2 horas após ter urinado?** (*LEIA TODAS AS OPÇÕES*)

- (1) Nenhuma vez
- (2) Menos que 1 vez a cada 5
- (3) Menos que a metade das vezes
- (4) Cerca de metade das vezes
- (5) Mais da metade das vezes
- (6) Quase sempre

A101c) **No último mês, quantas vezes o Sr. observou que, ao urinar, parou e recomeçou várias vezes?** (*LEIA TODAS AS OPÇÕES*)

- (1) Nenhuma vez
- (2) Menos que 1 vez a cada 5
- (3) Menos que a metade das vezes
- (4) Cerca de metade das vezes
- (5) Mais da metade das vezes
- (6) Quase sempre

A101d) **No último mês, quantas vezes o Sr. observou que foi difícil conter a urina?** (*LEIA TODAS AS OPÇÕES*)

- (1) Nenhuma vez
- (2) Menos que 1 vez a cada 5

- (3) Menos que a metade das vezes
- (4) Cerca de metade das vezes
- (5) Mais da metade das vezes
- (6) Quase sempre

A101e) No último mês, quantas vezes o Sr. observou que o jato urinário estava fraco? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Nenhuma vez
- (2) Menos que 1 vez a cada 5
- (3) Menos que a metade das vezes
- (4) Cerca de metade das vezes
- (5) Mais da metade das vezes
- (6) Quase sempre

A101f) No último mês, quantas vezes o Sr. teve de fazer força para começar a urinar? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Nenhuma vez
- (2) Menos que 1 vez a cada 5
- (3) Menos que a metade das vezes
- (4) Cerca de metade das vezes
- (5) Mais da metade das vezes
- (6) Quase sempre

A101g) No último mês, quantas vezes em média o Sr. teve de se levantar à noite para urinar? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Nenhuma
- (2) 1 vez
- (3) 2 vezes
- (4) 3 vezes
- (5) 4 vezes
- (6) 5 vezes

A101h) Se o Sr. tivesse que passar o resto da sua vida urinando como está agora, como o Sr. se sentiria?

- (1) Ótimo
- (2) Muito bem
- (3) Satisfeito
- (4) Mais ou menos
- (5) Insatisfeito
- (6) Mal
- (7) Péssimo

AGORA VOU PERGUNTAR AO (A) SR.(A) SOBRE INTERNAÇÕES

A102) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA, QUANTAS VEZES

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

TERCEIRA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

QUARTA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

QUINTA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

SEXTA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

SÉTIMA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

OITAVA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

NONA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

DÉCIMA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

A109) O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) NO HOSPITAL EM 2018?

(0) Não → *Pule para a questão A115*

(1) Sim

(9) IGN

A110) QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) NO HOSPITAL EM 2018?

_____ vezes (abrir número de vezes)

(9) IGN

A111) ALGUMA DESSAS VEZES QUE O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) EM 2018 DUROU MAIS DE SETE DIAS?

(0) Não

(1) Sim, quantas? _____

A112) O(A) SR.(A) CONSEGUIU RECUPERAR SUAS ATIVIDADES NORMAIS, APÓS O PERÍODO DE INTERNAÇÃO?

(0) Não

(1) Sim

(PARA CADA INTERNAÇÃO, PERGUNTE)

A113) EM QUAL HOSPITAL O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) NA SUA (PRIMEIRA, SEGUNDA, TERCEIRA...) INTERNAÇÃO?

Local	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^o	6 ^o	7 ^o	8 ^o	9 ^a	10 ^a
(0) Santa Casa										
(1) Hospital Escola – FAU										
(2) HU – São Francisco de Paula										
(3) Beneficência Portuguesa										
(4) Miguel Piltcher										
(5) Pronto Socorro de Pelotas										
(6) Outro										
(8) NSA										
<p>(PARA CADA INTERNAÇÃO, PERGUNTE) A114) QUAL FOI O MOTIVO DESSA SUA (PRIMEIRA, SEGUNDA, TERCEIRA...) INTERNAÇÃO?</p> <p>PRIMEIRA Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)</p> <p>_____</p> <p>SEGUNDA Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)</p> <p>_____</p> <p>TERCEIRA Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)</p> <p>_____</p> <p>QUARTA Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)</p> <p>_____</p> <p>QUINTA Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)</p> <p>_____</p> <p>SEXTA Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)</p> <p>_____</p> <p>SÉTIMA Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)</p> <p>_____</p> <p>OITAVA Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)</p> <p>_____</p> <p>NONA Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)</p> <p>_____</p> <p>DÉCIMA Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)</p> <p>_____</p> <p>A115) O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) NO HOSPITAL EM 2017? (0) Não → <i>Pule para a questão A121</i> (1) Sim</p>										

SÉTIMA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

OITAVA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

NONA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

DÉCIMA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

A121) O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) NO HOSPITAL EM 2016?

(0) Não → *Pule para a questão A127*

(1) Sim

(9) IGN

A122) QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) NO HOSPITAL EM 2016?

___ vezes (abrir número de vezes)

(9) IGN

A123) ALGUMA DESSAS VEZES QUE O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) EM 2016 DUROU MAIS DE SETE DIAS?

(0) Não

(1) Sim, quantas? ___

A124) O(A) SR.(A) CONSEGUIU RECUPERAR SUAS ATIVIDADES NORMAIS, APÓS O PERÍODO DE INTERNAÇÃO?

(0) Não

(1) Sim

(PARA CADA INTERNAÇÃO, PERGUNTE)**A125) EM QUAL HOSPITAL O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) NA SUA (PRIMEIRA, SEGUNDA, TERCEIRA...) INTERNAÇÃO?**

Local	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^o	6 ^o	7 ^o	8 ^o	9 ^a	10 ^a
-------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------

(0) Santa Casa

(1) Hospital Escola - FAU

(2) HU – São Francisco de Paula

(3) Beneficência Portuguesa

(4) Miguel Piltcher

(5) Pronto Socorro de Pelotas

(6) Outro

(8) NSA

(PARA CADA INTERNAÇÃO, PERGUNTE)

A126) QUAL FOI O MOTIVO DESSA SUA (PRIMEIRA, SEGUNDA, TERCEIRA...) INTERNAÇÃO?

PRIMEIRA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

SEGUNDA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

TERCEIRA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

QUARTA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

QUINTA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

SEXTA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

SÉTIMA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

OITAVA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

NONA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

DÉCIMA

Motivo: (anote exatamente o(a) que o idoso(a) disser)

Em casos de idosos(as) acamados(as) ou cadeirantes, pergunte delicadamente, se é uma condição permanente:

(0) Condição temporária

(1) Condição permanente → *Pule para questão A127*

HÁ QUANTOS ANOS O (A) SR.(A) NÃO CONSEGUE CAMINHAR?

____ (< DE 1 ANO=00)

AGORA, VAMOS FALAR DE ATIVIDADES DA SUA VIDA DIÁRIA. EU VOU LHE FAZER AS PERGUNTAS E LER AS OPÇÕES DE RESPOSTA E O(A) SR.(A) POR FAVOR RESPONDA COMO SE SENTE NA MAIORIA DOS DIAS

A127) O QUANTO DE DIFICULDADE O(A) SR.(A) TEM PARA LEVANTAR E CARREGAR 5KG? (leia as opções)

- (0) Nenhuma
- (1) Alguma
- (2) Muita, ou não consegue
- (9) IGN

A128) O QUANTO DE DIFICULDADE O(A) SR.(A) TEM PARA ATRAVESSAR UM CÔMODO? *(leia as opções)*

- (0) Nenhuma
- (1) Alguma
- (2) Muita, ou não consegue
- (9) IGN

A129) O QUANTO DE DIFICULDADE O(A) SR.(A) TEM PARA LEVANTAR DE UMA CAMA OU CADEIRA? *(leia as opções)*

- (0) Nenhuma
- (1) Alguma
- (2) Muita, ou não consegue
- (9) IGN

A130) O QUANTO DE DIFICULDADE O(A) SR.(A) TEM PARA SUBIR UM LANCE DE ESCADAS DE 10 DEGRAUS? *(leia as opções)*

- (0) Nenhuma
- (1) Alguma
- (2) Muita, ou não consegue
- (9) IGN

AGORA VAMOS FALAR SOBRE QUEDAS/TOMBOS

A131) O(A) SR.(A) CAIU ALGUMA VEZ NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS?

- (0) Não → *Pule para a questão A139* (1) Sim (9) IGN

A132) QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) CAIU NESSES ÚLTIMOS TRÊS ANOS?

___ vezes (88) NSA (99) IGN

A133) O(A) SR.(A). CAIU ALGUMA VEZ DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA?

- (0) Não → *Pule para a questão A139*
 (1) Sim
 (9) IGN

A134) QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) CAIU NO ÚLTIMO ANO, DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA?

___ vezes (88) NSA (99) IGN

A135) NA(S) VEZ(ES) QUE CAIU: O(A) SR.(A) CAIU... *Ler as perguntas.*

A135a. EM CASA/PÁTIO? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A135b. NA RUA? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A135c. OUTRO LOCAL? (0) Não (1) Sim → *Anotar na A135d* (8) NSA (9) IGN

A135d. QUAL? _____

A136) EM ALGUMA DESTAS QUEDAS, O(A) SR.(A) QUEBROU ALGUM OSSO?

(0) Não → *Pule para a questão A139*

(1) Sim (8) NSA (9) IGN

A137) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO), QUAL PARTE DO CORPO O(A) SR.(A) QUEBROU (DA ÚLTIMA VEZ)?

(1) Mão/punho/braço

(2) Pé/tornozelo

(3) Quadril

(4) Fêmur

(5) Outro (Qual? _____)

(8) NSA

(9) IGN

A138) O(A) SR.(A) PRECISOU FAZER CIRURGIA DEVIDO À ESTA(S) FRATURA(S)?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

AGORA VAMOS FALAR SOBRE A SAÚDE DOS SEUS DENTES E DA SUA BOCA CONSIDERE OS DENTES MESMO CARIADOS, QUEBRADOS OU FROUXOS PARA RESPONDER AS DUAS PERGUNTAS SEGUINTE

No máximo, temos 16 dentes naturais na parte de cima da boca, contando os dois dentes do siso.

A139) QUANTOS DENTES NATURAIS O(A) SR.(A) TEM NA PARTE DE CIMA DA SUA BOCA? POR FAVOR, SE NECESSÁRIO, CONTE QUANTOS SÃO COM AUXÍLIO DA LÍNGUA.

(1) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16)

(99) IGN

No máximo, temos 16 dentes naturais na parte de baixo da boca, contando os dois dentes do siso.

A140) QUANTOS DENTES NATURAIS O(A) SR.(A) TEM NA PARTE DE BAIXO DA SUA BOCA? POR FAVOR, SE NECESSÁRIO, CONTE QUANTOS SÃO COM AUXÍLIO DA LÍNGUA.

(1) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16)

(99) IGN

Atenção: As questões A141 e A142 só devem ser respondidas se o entrevistado relatar nenhum dente na parte de cima da boca e nenhum dente na parte de baixo da boca. Neste caso, aplicar as questões A141 e A142 e pular para a questão A144. Se o entrevistado relatar pelo menos UM dente na parte de cima e/ou na parte de baixo da boca → *Pule para a pergunta A143.*

A141) HÁ QUANTO TEMPO O SR.(A) É EDÊNTULO (NÃO POSSUI DENTES

NATURAIS NA PARTE DE CIMA E NA PARTE DE BAIXO DA BOCA)?

__ anos (88) NSA (99) IGN

A142) O(A) SR.(A) USA ALGUMA PRÓTESE (DENTADURA, CHAPA)? *(Ler opções)*

(0) Não usa → *Pule para a pergunta A147*

(1) Sim, usa apenas superior (na parte de cima)

(2) Sim, usa apenas inferior (na parte de baixo)

(3) Sim, usa superior e inferior (na parte de cima e na parte de baixo)

(8) NSA

(9) IGN

A143) O(A) SR.(A) USA ALGUMA DENTADURA, CHAPA, PONTE, IMPLANTE? *(Ler opções)*

(0) Não usa → *Pule para questão A147*

(1) Sim, usa apenas superior (na parte de cima)

(2) Sim, usa apenas inferior (na parte de baixo)

(3) Sim, usa superior e inferior (na parte de cima e na parte de baixo)

(8) NSA

(9) IGN

A144) HÁ QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) USA (DENTADURA, CHAPA, PONTE OU IMPLANTE)? *Ler apenas o que a pessoa afirmou que usa.*

__ __ anos (00) menos de um ano (88) NSA (99) IGN

A145) HÁ QUANTO TEMPO O(A) SR.(A) FEZ SUA ÚLTIMA (DENTADURA, CHAPA, PONTE OU IMPLANTE)? *Ler apenas o que a pessoa afirmou que usa.*

__ __ anos (00) menos de um ano (88) NSA (99) IGN

A146) O(A) SR.(A) ACHA QUE PRECISA TROCAR A DENTADURA, CHAPA, PONTE, IMPLANTE QUE ESTÁ USANDO?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A147) O(A) SR.(A) ACHA QUE PRECISA USAR A DENTADURA, CHAPA, PONTE OU IMPLANTE?

(0) Não (1) Sim (9) IGN

ALERTA: *As questões A148, A149, A150 e A151 só poderão ser respondidas pelo(a) idoso(a). NÃO podem ser respondidas por cuidador/responsável.*

A148) NOS ÚLTIMOS 6 MESES, O(A) SR.(A) TEVE A SENSACÃO DE BOCA SECA (POUCA SALIVA)?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A149) COMO O SR (A) AVALIA A SUA SAÚDE BUCAL COMPARADO COM OUTRAS PESSOAS DA SUA IDADE? *(LEIA TODAS AS OPÇÕES)*

(0) Muito boa (1) Boa (2) Adequada (3) Ruim (4) Muito ruim

A150) COMO O(A) SR.(A) DESCRIVERIA A SAÚDE DOS SEUS DENTES E

DA SUA BOCA? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

(1) Muito boa (2) Boa (3) Regular (4) Ruim (5) Muito ruim (8) NSA (9) IGN

A151) O QUANTO O(A) SR.(A) ESTÁ SATISFEITO COM A SAÚDE DOS SEUS DENTES E DE SUA BOCA? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

(1) Muito Satisfeito (2) Satisfeito (3) Insatisfeito (4) Muito Insatisfeito (8) NSA (9) IGN

AGORA VAMOS FALAR SOBRE CONSULTAS NO DENTISTA**A152) QUANDO FOI A ÚLTIMA VEZ QUE O(A) SR.(A) CONSULTOU COM O DENTISTA?**

___ meses (88) NSA (99) IGN

152a) ONDE FOI O ÚLTIMO ATENDIMENTO?

- (1) Posto de saúde
- (2) Consultório Particular/Convênio
- (3) Faculdade de Odontologia
- (4) Centro de Especialidades Odontológicas
- (5) Programa de Assistência à Saúde do Servidor e do Aluno (Proasa)
- (6) Outro, onde? _____
- (9) Não sei

A152b) QUAL FOI O PRINCIPAL MOTIVO DA ÚLTIMA CONSULTA?

- (01) Rotina/manutenção
- (02) Estava com dor
- (03) Estava com sangramento ou inflamação na gengiva
- (04) Estava com cárie/restauração/obturação
- (05) Tinha alguma ferida, caroço ou manchas na boca
- (06) Estava com o rosto inchado
- (07) Precisava fazer tratamento de canal
- (08) Precisava arrancar algum dente
- (09) Tinha que fazer uma dentadura nova
- (10) Outros. Qual: _____
- (88) NSA
- (99) IGN

A153) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA, O(A) SR.(A) TEVE ALGUM PROBLEMA NA SUA BOCA OU NOS DENTES?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A154) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA, O(A) SR.(A) BUSCOU ATENDIMENTO COM O DENTISTA?

(0) Não → *Pule para a questão A160* (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A155) QUAL O ÚLTIMO LOCAL QUE O SR(A) BUSCOU PARA ATENDIMENTO COM DENTISTA? (Ler opções)

- (1) Posto de saúde
- (2) Pronto-Atendimentos
- (3) Policlínica ou PAM
- (4) Centro de Especialidades Odontológicas

- (5) Pronto Socorro
- (6) Hospital
- (7) Consultório Particular ou Clínica Privada
- (8) Outro. Qual: _____
- (88) NSA
- (99) IGN

A156) O(A) SR.(A) CONSEGUIU SER ATENDIDO PELO DENTISTA NESSE LOCAL?

- (0) Não
- (1) Sim → *Pule para questão A158*
- (9) IGN → *Pule para questão A158*

A157) POR QUE O SR.(A). NÃO CONSEGUIU ATENDIMENTO?

- (1) Falta de vagas
- (2) Dentista estava indisponível
- (3) Não podia pagar o transporte
- (4) Não podia pagar o atendimento
- (5) Por problemas de saúde
- (6) Outro (Qual? _____)
- (8) NSA
- (9) IGN

A158) COMO CONSEGUIU/TENTOU MARCAR O ATENDIMENTO? (*Ler opções*)

- (1) Fila de espera/Ficha
- (2) Marcação por telefone
- (3) Outro tipo de marcação: (Qual? _____)
- (8) NSA
- (9) IGN

A159) QUAL FOI O PRINCIPAL MOTIVO DA CONSULTA COM O(A) DENTISTA?

- (01) Rotina/manutenção
- (02) Estava com dor
- (03) Estava com sangramento ou inflamação na gengiva
- (04) Estava com cárie/restauração/obturação
- (05) Tinha alguma ferida, caroço ou manchas na boca
- (06) Estava com o rosto inchado
- (07) Precisava fazer tratamento de canal
- (08) Precisava arrancar algum dente
- (09) Tinha que fazer uma dentadura nova
- (10) Outros. Qual: _____
- (88) NSA
- (99) IGN

A160) A SUA ÚLTIMA CONSULTA COM DENTISTA FOI PAGA POR ALGUM CONVÊNIO, FOI PARTICULAR OU FOI NO SERVIÇO PÚBLICO?

- (1) Serviço Público
- (2) Serviço Particular

- (3) Convênio, qual _____
(8) NSA
(9) IGN

A161) QUAIS DAS AFIRMAÇÕES ABAIXO DESCREVE O SEU ACESSO AOS CUIDADOS ODONTOLÓGICOS?

- (0) Eu nunca vou ao dentista.
(1) Eu vou ao dentista quando eu tenho um problema ou quando sei que preciso ter alguma coisa arrumada.
(2) Eu vou ao dentista ocasionalmente, tendo ou não algum tipo de problema.
(3) Eu vou ao dentista regularmente.

AGORA VAMOS FALAR SOBRE SUA SAÚDE BUCAL DE MANEIRA GERAL, EU VOU LER AS PERGUNTAS E EU GOSTARIA QUE O SR.(A) RESPONDESSE DE ACORDO DE COMO SE SENTE NA MAIORIA DOS DIAS.

A162) NOS ÚLTIMOS 3 MESES O SR.(A)...

A162a) LIMITOU O TIPO OU A QUANTIDADE DE ALIMENTOS QUE COME DEVIDO A PROBLEMAS COM SEUS DENTES OU PRÓTESES? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Sempre
(2) As vezes
(3) Nunca
(8) NSA
(9) IGN

A162b) TEVE DIFICULDADE EM MORDER OU MASTIGAR CERTOS ALIMENTOS, COMO CARNE FIRME OU MAÇÃS? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Sempre
(2) As vezes
(3) Nunca
(8) NSA
(9) IGN

A162c) FOI CAPAZ DE ENGOLIR CONFORTAVELMENTE? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Sempre
(2) As vezes
(3) Nunca
(8) NSA
(9) IGN

A162d) SEUS DENTES OU PRÓTESE(S) O IMPEDIRAM DE FALAR COMO GOSTARIAM? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Sempre
(2) As vezes
(3) Nunca

- (8) NSA
- (9) IGN

A162e) FOI CAPAZ DE COMER QUALQUER COISA SEM SENTIR DESCONFORTO? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Sempre
- (2) As vezes
- (3) Nunca
- (8) NSA
- (9) IGN

A162f) EVITOU CONTATO COM AS PESSOAS POR CAUSA DAS CONDIÇÕES DE SEUS DENTES/ E GENGIVAS OU PRÓTESES? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Sempre
- (2) As vezes
- (3) Nunca
- (8) NSA
- (9) IGN

A162g) SENTIU-SE CONTENTE OU FELIZ COM A APARÊNCIA DE SEUS DENTES E GENGIVAS OU PRÓTESES? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Sempre
- (2) As vezes
- (3) Nunca
- (8) NSA
- (9) IGN

A162h) USOU MEDICAMENTOS PARA ALIVIAR A DOR OU DESCONFORTO RELACIONADOS À SUA BOCA? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Sempre
- (2) As vezes
- (3) Nunca
- (8) NSA
- (9) IGN

A162i) ABORRECEU-SE OU TEVE PREOCUPAÇÕES A RESPEITO DE PROBLEMAS COM SEUS DENTES, GENGIVAS OU PRÓTESES? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Sempre
- (2) As vezes
- (3) Nunca
- (8) NSA
- (9) IGN

A162j) SENTIU-SE NERVOSO (A) POR CAUSA DE PROBLEMAS COM SEUS DENTES, GENGIVAS OU PRÓTESES? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Sempre
- (2) As vezes
- (3) Nunca
- (8) NSA
- (9) IGN

A162k) SENTIU-SE DESCONFORTÁVEL COMENDO DIANTE DE PESSOAS POR CAUSA DE SEUS DENTES, GENGIVAS OU PRÓTESES? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Sempre
- (2) As vezes
- (3) Nunca
- (8) NSA
- (9) IGN

A162l) TEVE SENSIBILIDADE NOS DENTES OU GENGIVAS AO CONTATO COM CALOR, FRIO OU DOCES? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Sempre
- (2) As vezes
- (3) Nunca
- (8) NSA
- (9) IGN

AGORA VAMOS FALAR SOBRE SENSACÃO DE BOCA SECA E EU GOSTARIA QUE O SR.(A) RESPONDESSE COMO SE SENTE NA MAIORIA DOS DIAS.

A163) INDIQUE A RESPOSTA QUE MELHOR DESCREVE A FREQUÊNCIA DOS SEUS SINTOMAS NAS QUATRO ÚLTIMAS SEMANAS (*LER O ENUNCIADO*):

A163a) BEBO UM POUCO DE LÍQUIDO PARA ME AJUDAR A ENGOLIR OS ALIMENTOS (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Nunca
- (2) Quase nunca
- (3) Ocasionalmente
- (4) Com relativa frequência
- (5) Com frequência
- (8) NSA
- (9) IGN

A163b) SINTO A BOCA SECA DURANTE AS REFEIÇÕES (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Nunca
- (2) Quase nunca

- (3) Ocasionalmente
- (4) Com relativa frequência
- (5) Com frequência
- (8) NSA
- (9) IGN

A163c) Levanto-me de noite para beber (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Nunca
- (2) Quase nunca
- (3) Ocasionalmente
- (4) Com relativa frequência
- (5) Com frequência
- (8) NSA
- (9) IGN

A163d) SINTO A BOCA SECA (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Nunca
- (2) Quase nunca
- (3) Ocasionalmente
- (4) Com relativa frequência
- (5) Com frequência
- (8) NSA
- (9) IGN

A163e) TENHO DIFICULDADE EM COMER ALIMENTOS SECOS (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Nunca
- (2) Quase nunca
- (3) Ocasionalmente
- (4) Com relativa frequência
- (5) Com frequência
- (8) NSA
- (9) IGN

A163f) CHUPO BALAS OU PASTILHAS PARA TOSSE PARA ALIVIAR A SECURA DA BOCA (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Nunca
- (2) Quase nunca
- (3) Ocasionalmente
- (4) Com relativa frequência
- (5) Com frequência
- (8) NSA
- (9) IGN

A163g) TENHO DIFICULDADE EM ENGOLIR CERTOS ALIMENTOS (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Nunca
- (2) Quase nunca

- (3) Ocasionalmente
- (4) Com relativa frequência
- (5) Com frequência
- (8) NSA
- (9) IGN

A163h) SINTO A PELE DO ROSTO SECA (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Nunca
- (2) Quase nunca
- (3) Ocasionalmente
- (4) Com relativa frequência
- (5) Com frequência
- (8) NSA
- (9) IGN

A163i) SINTO OS OLHOS SECOS (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Nunca
- (1) Quase nunca
- (2) Ocasionalmente
- (3) Com relativa frequência
- (4) Com frequência
- (8) NSA
- (9) IGN

A163j) SINTO OS LÁBIOS SECOS (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Nunca
- (2) Quase nunca
- (3) Ocasionalmente
- (4) Com relativa frequência
- (5) Com frequência
- (8) NSA
- (9) IGN

A163k) SINTO O INTERIOR DO NARIZ SECO (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (1) Nunca
- (2) Quase nunca
- (3) Ocasionalmente
- (4) Com relativa frequência
- (5) Com frequência
- (8) NSA
- (9) IGN

**AGORA VAMOS FALAR SOBRE UMA SENSÇÃO ESPECÍFICA EM
RELAÇÃO AOS DENTES, E EU GOSTARIA QUE O SR.(A) RESPONDESSE
COMO SE SENTE NA MAIORIA DOS DIAS *(ler o enunciado)*.**

**A164a) ALGUÉM JÁ OUVIU VOCÊ APERTANDO (RANGENDO) OS
DENTES?**

- (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

<p>A164b) VOCÊ JÁ ACORDOU DE MANHÃ COM A SUA MANDÍBULA CANSADA, DOLORIDA OU COM DIFICULDADES DE ABRIR? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>
<p>A164c) TEUS DENTES OU GENGIVA DOEM AO ACORDAR DE MANHÃ? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>
<p>A164d) VOCÊ JÁ TEVE DOR DE LADO DA CABEÇA AO ACORDAR DE MANHÃ? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>
<p>A164e) VOCÊ JÁ PERCEBEU ESTAR DESGASTANDO OS DENTES DURANTE O DIA? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>
<p>A164f) VOCÊ JÁ NOTOU ESTAR FAZENDO APERTAMENTO DOS SEUS DENTES DURANTE O DIA? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>
<p>A164g) VOCÊ JÁ NOTOU RUÍDO SEMELHANTE A CASCA DE OVO SE QUEBRANDO OU ESTALO PRÓXIMO AO OUVIDO? (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN</p>
<p style="text-align: center;">AGORA VAMOS FALAR SOBRE A UTILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE. QUANDO EU FALAR EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE, CONSIDERE: MÉDICO, ENFERMEIRO, AUXILIAR/TÉCNICO DE ENFERMAGEM, NUTRICIONISTA, DENTISTA, FISIOTERAPEUTA, FARMACÊUTICO E EDUCADOR FÍSICO</p>
<p>A165) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA, O(A) SR.(A) CONSULTOU COM ALGUM PROFISSIONAL DE SAÚDE? (1) Não → <i>Pule para a questão A169</i> (1) Sim (9) IGN</p>
<p>A166) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA, QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) CONSULTOU COM ALGUM PROFISSIONAL DE SAÚDE? __ __ vezes (88) NSA (99) IGN</p>
<p>A167) ONDE O(A) SR.(A) CONSULTOU PELA ÚLTIMA VEZ, NO ÚLTIMO ANO? (1) Posto de saúde do bairro (2) Outro posto de saúde (3) Pronto socorro Municipal (4) Consultório (5) Ambulatório das faculdades/Hospital (6) Pronto-Atendimento (7) Ambulatório de sindicato ou empresa (8) Centro de Especialidades</p>

(9) Policlínica ou medicina de grupo

(10) Outro. Qual: _____

(88) NSA

(99) IGN

A168) O ATENDIMENTO, NESSE ÚLTIMO SERVIÇO DE SAÚDE, FOI POR ALGUM CONVÊNIO, PARTICULAR OU PELO SUS? (Ler opções)

(1) Particular

(2) Por algum convênio

(3) Por algum convênio, com pagamento extra

(4) SUS

(5) SUS, com pagamento extra

(8) NSA

(9) IGN

A169) MESMO NÃO TENDO UTILIZADO, O(A) SR.(A) PRECISOU DE ATENDIMENTO EM ALGUM SERVIÇO DE SAÚDE DESDE (MÊS DO ANO PASSADO)?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

AGORA VAMOS FALAR SOBRE HÁBITOS EM SAÚDE

A170) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA, ALGUM PROFISSIONAL DE SAÚDE ORIENTOU O(A) SR.(A) A CONTROLAR O SEU PESO?

(1) Não (1) Sim (9) IGN

A171) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA, ALGUM PROFISSIONAL DE SAÚDE ORIENTOU O(A) SR.(A) A CONSUMIR POUCO SAL?

(1) Não (1) Sim (9)IGN

A172) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA, ALGUM PROFISSIONAL DE SAÚDE ORIENTOU O(A) SR.(A) A DIMINUIR O CONSUMO DE AÇÚCAR E DOCES?

(1) Não (1) Sim (9) IGN

A173) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA, ALGUM PROFISSIONAL DE SAÚDE ORIENTOU O(A) SR.(A) A DIMINUIR O CONSUMO DE GORDURAS?

(1) Não (1) Sim (9) IGN

A174) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA, ALGUM PROFISSIONAL DE SAÚDE ORIENTOU O(A) SR.(A) A PRATICAR EXERCÍCIOS FÍSICOS?

(1) Não (1) Sim (9) IGN

A175) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA, ALGUM

PROFISSIONAL DE SAÚDE ORIENTOU O(A) SR.(A) A NÃO FUMAR?

(1) Não (1) Sim (9) IGN

A176) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA, ALGUM PROFISSIONAL DE SAÚDE ORIENTOU O(A) SR.(A) A NÃO CONSUMIR BEBIDAS ALCOÓLICAS?

(1) Não (1) Sim (9) IGN

AGORA VAMOS FALAR SOBRE VACINAÇÃO CONTRA GRIPE**A177) O(A) SR.(A) TOMOU A VACINA DA GRIPE EM 2018?**(0) Não → *Pule para a questão A180* (1) Sim (9) IGN → *Pule para a questão A180***A178) O(A) SR.(A) TEVE ALGUMA COMPLICAÇÃO OU SENTIU ALGUM MAL-ESTAR NOS PRIMEIROS DOIS DIAS DEPOIS QUE TOMOU A VACINA?**

(1) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A179) VOU LER ALGUMAS DESTAS COMPLICAÇÕES E O(A) SR.(A) ME DIGA SE SENTIU OU NÃO: (leia as opções)

- (1) Dor/inchaço no local da injeção
 (2) Febre
 (3) Mal-estar
 (4) Desconforto respiratório
 (5) Dor muscular
 (6) Outro. Qual: _____
 (8) NSA
 (9) IGN

A180) O(A) SR.(A) TEM CARTEIRA DE VACINAÇÃO?(0) Não → *Pule para as medidas da etapa 2* (1) Sim (9) IGN**Medidas etapa 2**

ALERTA: Em caso de idoso acamado/cadeirante → NÃO realizar medidas 4, 5, e 6 desta etapa

Medida 4: AGORA, FAREMOS UM TESTE PARA MEDIR AS SUAS PERNAS. VOU PRECISAR QUE O(A) SR.(A) FIQUE EM PÉ, SEM CALÇADOS, COM AS PANTURRILHAS EXPOSTAS. MANTENHA SUAS PERNAS LEVEMENTE AFASTADAS E RELAXADAS. NÃO FAÇA FORÇA PARA CONTRAIR A MUSCULATURA A PERNA, POR FAVOR.

Informações a serem registradas sobre o exame de aferição da circunferência das panturrilhas:

Anote o resultado do 1º exame perna direita: ____ . ____ cm (88.8) NSA (99.9) IGN

Anote o resultado do 1º exame perna esquerda: ____ . ____ cm (88.8) NSA (99.9) IGN

Anote o resultado do 2º exame perna direita: ____ . ____ cm (88.8) NSA (99.9) IGN

Anote o resultado do 2º exame perna esquerda: ____ . ____ cm (88.8) NSA (99.9) IGN

Se alguma das medidas não foi realizada por qualquer motivo (incluindo imobilização do membro), registre aqui:

Medida 5: AGORA, GOSTARIA DE PESAR O (A) SR (A). POR FAVOR, PERMANEÇA EM PÉ. VOU PRECISAR QUE O(A) SR.(A) SUBA NA BALANÇA E OLHE PARA FRENTE, COM OS BRAÇOS COLADOS NO CORPO.

Informações a serem registradas sobre o peso:

Anote o valor que aparecer no visor da balança (Só aceita ≥ 30 kg e ≤ 150 kg)

___ . ___ kg (888.8) NSA (999.9) IGN

Se o peso não pode ser aferido por qualquer motivo, registre aqui. Anote as roupas que o entrevistado está usando.

Medida 6: AGORA, GOSTARIA DE MEDIR A SUA CINTURA. O(A) SR.(A) PODE PERMANECER DE PÉ. POR FAVOR, VOU PRECISAR QUE O(A) SR.(A) FIQUE COM A SUA CINTURA EXPOSTA PARA MEDI-LA

Informações a serem registradas sobre a circunferência da cintura (Só aceita ≥ 50 cm e ≤ 200 cm):

Anote o resultado da 1ª medida: ___ . ___ cm (888.8) NSA (999.9) IGN

Anote o resultado da 2ª medida: ___ . ___ cm (888.8) NSA (999.9) IGN

Se a diferença entre a primeira e a segunda medida for maior do que 1 cm, realizar a terceira medida.

Anote o resultado da 3ª medida: ___ . ___ cm (888.8) NSA (999.9) IGN

Se a circunferência da cintura não pode ser medida por qualquer motivo, registre aqui:

AGORA VAMOS FALAR SOBRE HÁBITOS ALIMENTARES

A181) NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES O(A) SR.(A) DIMINUIU A QUANTIDADE DE ALIMENTOS QUE COSTUMAVA INGERIR DEVIDO A FALTA DE APETITE, PROBLEMAS DIGESTIVOS OU DIFICULDADE DE MASTIGAR?
(leia as opções)

- (0) Não houve diminuição
 (1) Diminuição moderada
 (2) Diminuição grave
 (9) IGN

A182) NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES O(A) SR.(A) TEVE PERDA DE PESO?

- (0) Sem perda de peso
 (1) Sim, quantas? ___ . ___ Kg
 (9) IGN

A183) O(A) SR.(A) PASSOU POR ALGUM STRESS PSICOLÓGICO OU DOENÇA AGUDA NOS ÚLTIMOS TRÊS MESES?

- (0) Não (1) Sim (9) IGN

AGORA EU GOSTARIA QUE O(A) SR.(A) PENSASSE SOBRE A SUA ALIMENTAÇÃO NA ÚLTIMA SEMANA. POR FAVOR, RESPONDA SOBRE O QUE O(A) SR.(A) COSTUMA FAZER, E NÃO O QUE GOSTARIA OU CONSIDERA SER MELHOR

ALERTA: Caso o(a) idoso(a) utilize sonda para se alimentar → Pule para a questão A215

A184) NA MAIORIA DOS DIAS, O/A SR.(A) COSTUMA FAZER AS SEGUINTE REFEIÇÕES? (LER OPÇÕES)

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| Café da manhã | (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN |
| Lanche da manhã | (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN |
| Almoço | (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN |
| Lanche ou café da tarde | (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN |
| Jantar ou café da noite | (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN |
| Lanche antes de dormir | (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN |

A185) ÀS VEZES LHE FALTA DINHEIRO PARA COMPRAR OS ALIMENTOS QUE PRECISA?

- (1) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A186) O(A) SR.(A) COME DESACOMPANHADO NA MAIORIA DAS VEZES?

- (1) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A187) ÀS VEZES PRECISA DE AJUDA PARA COMPRAR, COZINHAR OU COMER DEVIDO A FALTA DE CONDIÇÕES FÍSICAS?

- (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A188) DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA) ATÉ HOJE, QUANTOS DIAS O(A) SR.(A) COMEU ARROZ COM FEIJÃO OU ARROZ COM LENTILHA?
 ___ dias (8) NSA (9) IGN

A189) DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA) ATÉ HOJE, QUANTOS DIAS O (A) SR.(A) COMEU CARNE, FRANGO, PEIXE OU OVOS?

- ___ dias (8) NSA (9) IGN

A190) **DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA) ATÉ HOJE, QUANTOS DIAS O (A) SR.(A) COMEU CARNE VERMELHA?** __ dias (8) NSA (9) IGN

A191) **DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA) ATÉ HOJE, QUANTOS DIAS O (A) SR.(A) COMEU CARNE DE FRANGO?** __ dias (8) NSA (9) IGN

A192) **DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA) ATÉ HOJE, QUANTOS DIAS O (A) SR.(A) COMEU PEIXE?** __ dias (8) NSA (9) IGN

A193) **DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA) ATÉ HOJE, QUANTOS DIAS O (A) SR.(A) COMEU OVOS?** __ dias (8) NSA (9) IGN

A194) **DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA) ATÉ HOJE, QUANTOS DIAS O (A) SR.(A) COMEU DOCES OU TOMOU REFRIGERANTES E SUCOS DE CAIXINHA/PACOTE?**
__ dias (8) NSA (9) IGN

A195) **DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA) ATÉ HOJE, QUANTOS DIAS O(A) SR.(A) COMEU FRITURAS?**
__ dias (8) NSA (9) IGN

A196) **DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA) ATÉ HOJE, QUANTOS DIAS O(A) SR.(A) COMEU ALIMENTOS INTEGRAIS, COMO PÃO INTEGRAL, BOLACHA INTEGRAL, ARROZ INTEGRAL OU AVEIA?**
__ dias (8) NSA (9) IGN

A197) **DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA) ATÉ HOJE, QUANTOS DIAS O (A) SR.(A). COMEU ALIMENTOS EM CONSERVA COMO PEPINO, EMBUTIDOS COMO SALSICHA OU ALIMENTOS ENLATADOS COMO SARDINHA OU COMPOTAS?**
__ dias (8) NSA (9) IGN

A198) **DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA) ATÉ HOJE, QUANTOS DIAS O (A) SR.(A). COMEU PRODUTOS CONGELADOS E PRONTOS PARA CONSUMO COMO LASANHA, PIZZA, HAMBÚRGUER E NUGGETS?**
__ dias (8) NSA (9) IGN

A199) **DESDE (DIA DA SEMANA PASSADA) ATÉ HOJE, QUANTOS DIAS O (A) SR.(A). COMEU LANCHES PREPARADOS EM TRAILER OU EM REDES DE FAST FOOD, COMO MCDONALD'S OU SUBWAY?**
__ dias (8) NSA (9) IGN

AGORA VAMOS FALAR SOBRE O SEU CONSUMO DE ÁGUA. CONSIDERE TAMBÉM A ÁGUA QUE O(A) SR.(A). BEBE EM SUCOS NATURAIS DE FRUTA E CHÁS SEM AÇÚCAR. NÃO DEVEM SER CONSIDERADOS CAFÉ, CHÁ PRETO, CHÁ MATTE, CHIMARRÃO, SUCOS INDUSTRIALIZADOS E REFRIGERANTES.

A200) **QUANTOS COPOS DE ÁGUA O(A) SR.(A) COSTUMA TOMAR POR DIA?** (*café, chás, chimarrão, sucos industrializados e refrigerantes não devem ser*

considerados)

__ copos (8) NSA (9) IGN

AGORA, PEÇO QUE O(A) SR(A). ME DIGA COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR(A). COMEU OS ALIMENTOS QUE VOU LHE DIZER

A201) DESDE (*DIA DA SEMANA PASSADA*) ATÉ HOJE, COM QUE FREQUÊNCIA O (A) SR(A). TOMOU LEITE, IOGURTE OU COMEU QUEIJO? (leia as afirmativas em voz alta)

- (0) Não comeu
- (1) 1-3 dias na semana
- (2) 4-6 dias na semana
- (3) 1-2 vezes por dia
- (4) 3 ou mais vezes por dia
- (8) NSA
- (9) IGN

A202) DESDE (*DIA DA SEMANA PASSADA*) ATÉ HOJE, COM QUE FREQUÊNCIA O(A) SR(A). COMEU LEGUMES E VERDURAS? Batata, mandioca E aipim não devem ser considerados. (leia as alternativas em voz alta)

- (0) Não comeu
- (1) 1-3 dias na semana
- (2) 4-6 dias na semana
- (3) 1 vez por dia
- (4) 2 ou mais vezes por dia
- (8) NSA
- (9) IGN

A203) DESDE (*DIA DA SEMANA PASSADA*) ATÉ HOJE, COM QUE FREQUÊNCIA O (A) SR(A). COMEU FRUTAS? (leia as alternativas em voz alta)

- (0) Não comeu
- (1) 1-3 dias na semana
- (2) 4-6 dias na semana
- (3) 1-2 vezes por dia
- (4) 3 ou mais vezes por dia
- (8) NSA
- (9) IGN

A204) PENSANDO NO ÚLTIMO ANO, O(A) SR(A). DIMINUIU A QUANTIDADE DE SAL QUE COLOCA NA SUA COMIDA?

- (0) Não
- (1) Sim
- (8) NSA
- (9) IGN

AGORA EU VOU PERGUNTAR PARA O(A) SR.(A) SOBRE SUA CAPACIDADE PARA ENGOLIR. POR FAVOR RESPONDA CONFORME

O(A) SR.(A) SE SENTE NA MAIORIA DOS DIAS, PARA TODAS ESSAS PERGUNTAS O(A) SR.(A) DEVE RESPONDER DE 0 (ZERO) A 4(QUATRO), SABENDO QUE ZERO NÃO É UM PROBLEMA E QUATRO É UM PROBLEMA MUITO GRANDE.

A205) MEU PROBLEMA PARA ENGOLIR ME FAZ PERDER PESO:

(0) Zero – não é um problema (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro – é um problema muito grande (8) NSA (9) IGN

A206) MEU PROBLEMA PARA ENGOLIR NÃO ME DEIXA COMER FORA DE CASA:

(0) Zero – não é um problema (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro – é um problema muito grande (8) NSA (9) IGN

A207) PRECISO FAZER FORÇA PARA BEBER LÍQUIDOS:

(0) Zero – não é um problema (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro – é um problema muito grande (8) NSA (9) IGN

A208) PRECISO FAZER FORÇA PARA ENGOLIR COMIDA (SÓLIDOS):

(0) Zero – não é um problema (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro – é um problema muito grande (8) NSA (9) IGN

A209) PRECISO FAZER FORÇA PARA ENGOLIR REMÉRIOS:

(0) Zero – não é um problema (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro – é um problema muito grande (8) NSA (9) IGN

A210) DÓI PARA ENGOLIR:

(0) Zero – não é um problema (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro – é um problema muito grande (8) NSA (9) IGN

A211) MEU PROBLEMA PARA ENGOLIR ME TIRA O PRAZER DE COMER:

(0) Zero – não é um problema (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro – é um problema muito grande (8) NSA (9) IGN

A212) FICO COM COMIDA PREZA/ENTALADA NA GARGANTA:

(0) Zero – não é um problema (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro – é um problema muito grande (8) NSA (9) IGN

A213) EU TUSSO QUANDO COMO:

(0) Zero – não é um problema (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro – é um problema muito grande (8) NSA (9) IGN

A214) ENGOLIR ME DEIXA ESTRESSADO:

(0) Zero – não é um problema (1) Um (2) Dois (3) Três (4) Quatro – é um problema muito grande (8) NSA (9) IGN

AGORA VOU PERGUNTAR SE O(A) SR.(A) RECEBE AJUDA PARA REALIZAR ALGUMAS ATIVIDADES. GOSTARIA QUE O(A) SR.(A) PENSASSE NA AJUDA QUE RECEBE POR NÃO CONSEGUIR FAZER ESTAS ATIVIDADES SOZINHO(A) DEVIDO A ALGUM PROBLEMA DE SAÚDE

O(A) SR.(A) RECEBE ALGUMA AJUDA PARA:

A215) **TOMAR SEU BANHO?** (0) Não (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (9) IGN

A216) **SE VESTIR?** (0) Não (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (9) IGN

A217) **USAR O BANHEIRO PARA SUAS NECESSIDADES?** (0) Não (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (9) IGN

A218) **PASSAR DA CAMA PARA UMA CADEIRA?** (0) Não (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (9) IGN

A219) **USAR O TELEFONE?** (0) Não (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (9) IGN

A220) **IR A LUGARES DISTANTES, USANDO ÔNIBUS OU TÁXI?** (0) Não (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (9) IGN

A221) **PARA ARRUMAR SUA CASA?** (0) Não (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (9) IGN

A222) **LIDAR COM OBJETOS PEQUENOS COMO, POR EXEMPLO, UMA CHAVE OU FAZER PEQUENOS REPAROS, OU TRABALHOS MANUAIS DOMÉSTICOS?** (0) Não (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (9) IGN

A223) **TOMAR SEUS REMÉDIOS NA DOSE E HORÁRIOS CERTOS?** (0) Não (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (9) IGN

A224) **PENSANDO NOS SEUS REMÉDIOS, GOSTARIA QUE O(A) SR(A) ME DISSESSE SE É “MUITO DIFÍCIL”, “UM POUCO DIFÍCIL” OU SE “NÃO É DIFÍCIL”**

A224a. **RETIRAR O REMÉDIO DA EMBALAGEM?** *(leia as opções)*

(0) Muito difícil

(1) Um pouco difícil

(2) Não é difícil

(8) NSA

(9) IGN

A224b. **LER A EMBALAGEM DO REMÉDIO?** *(leia as opções)*

(0) Muito difícil

(1) Um pouco difícil

(2) Não é difícil

(8) NSA

(9) IGN

A224c. **TOMAR MUITOS REMÉDIOS AO MESMO TEMPO?** *(leia as opções)*

(0) Muito difícil

(1) Um pouco difícil

(2) Não é difícil

(8) NSA

(9) IGN

A224d. **LEMBRAR DE TOMAR TODOS OS SEUS REMÉDIOS?** *(leia as opções)*

- (0) Muito difícil
- (1) Um pouco difícil
- (2) Não é difícil
- (8) NSA
- (9) IGN

A224e. **CONSEGUIR OS SEUS REMÉDIOS?** *(leia as opções)*

- (0) Muito difícil
- (1) Um pouco difícil
- (2) Não é difícil
- (8) NSA
- (9) IGN

A225) **CUIDAR DO SEU DINHEIRO?** (0) Não (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (9) IGN

Se o idoso for cadeirante ou acamado pular para questão A228

A226) **CAMINHAR A DISTÂNCIA DE UMA QUADRA?** (0) Não (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (9) IGN

A227) **SUBIR UM LANCE DE ESCADA?** (0) Não (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (9) IGN

A228) **LAVAR ROUPAS?** (0) Não (1) Sim, sempre (2) Sim, às vezes (9) IGN

A229) **QUANDO O(A) SR.(A) PRECISA DE AJUDA, O(A) SR.(A) PODE CONTAR COM A AJUDA DE ALGUÉM PARA ATENDER AS SUAS NECESSIDADES?**

- (1) Nunca (2) Algumas vezes (3) Sempre (8) NSA (9) IGN

A230) **ATUALMENTE, O(A) SR.(A) PRECISA DA AJUDA DE ALGUÉM PARA COMER?**

- (0) Não
- (1) Sim, sempre
- (2) Sim, às vezes
- (9) IGN

AGORA VAMOS FALAR SOBRE O USO DE REMÉDIOS E O PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR

ALERTA: As questões A235 a A239 serão aplicadas para cada um dos remédios referidos.

A231) **O(A) SR.(A) CONHECE O PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR?**

- (0) Não (1) Sim (9) IGN

A232) **O(A) SR.(A) PRECISA TOMAR ALGUM REMÉDIO DE USO**

CONTÍNUO? CONSIDERE REMÉDIO DE USO CONTÍNUO AQUELE QUE O(A) SR.(A) USA REGULARMENTE SEM DATA PARA PARAR.

(0) Não (1) Sim (9) IGN

A233) O(A) SR.(A) USOU ALGUM REMÉDIO NOS ÚLTIMOS 15 DIAS? °

(0) Não → *Se “Sim” na A232 → Segue o questionário e pula a questão A239*
Se “Não” na A232 → Pule para a questão A243

(1) Sim → *Se “Não” na A232 → Pule as questões A239 a A242*

(9) IGN → *Se “Sim” na A232 → Segue o questionário e pula a questão A239*
Se “Não” na A232 → Pule para a questão A243

O (A) SR.(A) poderia trazer as embalagens ou receitas dos remédios que utilizou nos últimos 15 dias

	A234) QUAL OU QUAIS O(S) NOME(S) DO(S) REMÉDIO(S) UTILIZADO(S)? <i>Se não usou remédio nos últimos 15 dias: (Qual/Quais o(s) remédio(s) de uso contínuo que precisa tomar?)</i>	A235) MOSTROU A(S) CAIXA(S) E/OU RECEIT A(S) DESSE(S) REMÉDIO(S)? <i>Não leia esta pergunta para o idoso (a), apenas marque as opções</i> Sobre o remédio (número) o que foi apresentado? Marcar para cada remédio.	A236) QUEM INDICOU ESTE REMÉDIO O(A) SR.(A)? (1) Médico/ dentista SUS (2) Médico/ dentista particular/ convênio (3) Outra pessoa (8) NSA (9) IGN	A237) QUANTAS VEZES POR DIA O(A) SR.(A) TOMA ESSE REMÉDIO? _____	A238) COMO ESSE REMÉDIO FUNCIONA PARA O(A) SR.(A)? (1) Bem (2) Mais ou menos (3) Não muito bem (8) NSA (9) IGN	A239) COMO O(A) SR.(A) CONSEGUIU ESSE REMÉDIO? (1) Programa Farmácia Popular (2) Posto de Saúde ou Farmácia Municipal (3) Farmácia sem ser pelo Programa Farmácia Popular (4) Outros (8) NSA (9) IGN Se marcou 1 ou 2 para todos os remédios → <i>Pule para a questão A243</i>
Rem1	_____					
Rem2	_____					
Rem3	—					
Rem4	_____	(1) Só receita				
Rem5	—	(2) Só caixa/ Embalagem				
Rem6	_____	(3) Ambas				
Rem7	—	(0) Nem caixa, nem receita				
Rem8	_____	(8) NSA				
Rem9	—	(9) IGN				
Rem10	_____					

	- _____					
	- _____					
	- Total medicamentos: __					

A240) O(A) SR.(A) TENTOU CONSEGUIR ESTE OU ALGUM DESTES REMÉDIOS NO PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR?

(1) Não → *Pule para a questão A242*

- (1) Sim
- (8) NSA
- (9) IGN

A241) QUANDO O(A) SR(A) TENTOU CONSEGUIR ALGUM REMÉDIO PELO PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR E NÃO CONSEGUIU, QUAL FOI/OU QUAIS FORAM O(S) MOTIVO(S)?

Se responder ESTA questão (A241) → Não responde a A242

Irão abrir cada uma das questões abaixo A241a a A241f

A241.a. FALTA DO MEDICAMENTO?

- (1) Sim
- (0) Não
- (8) NSA
- (9) IGN

A241.b. FALTA DA MARCA DO MEDICAMENTO QUE O(A) SR.(A) COSTUMA UTILIZAR?

- (1) Sim
- (0) Não
- (8) NSA
- (9) IGN

A241.c. DIFICULDADE DE CONSEGUIR RECEITA?

- (1) Sim
- (0) Não
- (8) NSA
- (9) IGN

A241.d. DIFICULDADE DE IR ATÉ A FARMÁCIA?

- (1) Sim
- (0) Não
- (8) NSA
- (9) IGN

A241.e. O MEDICAMENTO ESTÁ FORA DA LISTA DO PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR?

- (1) Sim
- (0) Não
- (8) NSA
- (9) IGN

A241.f. ALGUM OUTRO MOTIVO?

- (1) Sim

- (0) Não
- (8) NSA
- (9) IGN

A242) SE O(A) SR.(A) UTILIZA ALGUM REMÉDIO DE USO CONTÍNUO, POR QUAL OU QUAIS MOTIVOS O(A) SR(A) NÃO TENTOU ADQUIRIR PELO PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR?

RESPONDER SIM OU NÃO PARA CADA PERGUNTA.

Essa questão só será respondida pelo entrevistado que respondeu “sim” para A232 (utiliza medicamento de uso contínuo) e que respondeu “não” na A240 (não tentou conseguir medicamento pelo PFPB)

A242.a. FALTA DE CONHECIMENTO DO PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR?

- (1) Sim
- (0) Não
- (8) NSA
- (9) IGN

A242.b. TEM DIFICULDADE EM CONSEGUIR RECEITA MÉDICA?

- (1) Sim
- (0) Não
- (8) NSA
- (9) IGN

A242.c. DESCONFIA DOS MEDICAMENTOS DA FARMÁCIA POPULAR?

- (1) Sim
- (0) Não
- (8) NSA
- (9) IGN

A242.d. O MÉDICO ACONSELHOU QUE NÃO UTILIZASSE OS MEDICAMENTOS DA FARMÁCIA POPULAR?

- (1) Sim
- (0) Não
- (8) NSA (9) IGN

A242.e. DIFICULDADE DE DESLOCAMENTO ATÉ A FARMÁCIA OU A FARMÁCIA POPULAR É DISTANTE DA CASA DO(A) SR(A)?

- (1) Sim
- (0) Não
- (8) NSA
- (9) IGN

A242.f. O MEDICAMENTO ESTÁ FORA DA LISTA DO PROGRAMA FARMÁCIA POPULAR?

- (1) Sim
- (0) Não
- (8) NSA
- (9) IGN

A242.g. FALTA DE CONHECIMENTO DOS MEDICAMENTOS DISPONÍVEIS NA FARMÁCIA POPULAR?

- (1) Sim
- (0) Não
- (8) NSA
- (9) IGN

A242.h. ALGUM OUTRO MOTIVO?

- (1) Sim
- (0) Não
- (8) NSA
- (9) IGN

Qual? _____

A243) NA ULTIMA SEMANA O(A) SR.(A) ESQUECEU DE TOMAR ALGUM DIA OU ALGUMA DOSE DOS REMÉDIOS LISTADOS?

- (1) Sim
- (0) Não
- (8) NSA
- (9) IGN

A244) ALGUM DOS REMÉDIOS QUE O(A) SR.(A) USA CAUSA ALGUM INCOMODO PARA O SR.?

- (1) Sim
- (0) Não
- (8) NSA
- (9) IGN

SE RESPONDEU SIM, QUAIS REMÉDIOS?

A244a1: _____

A244a2: _____

(aberta, colocar lista de medicamentos, deixar espaço para 5)

A245) O(A) SR.(A) DIMINUIU OU AUMENTOU A DOSE DE ALGUM DOS REMÉDIOS QUE ESTÁ TOMANDO? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (0) Não
- (1) Sim, porque o médico pediu
- (2) Sim, por decisão própria
- (8) NSA
- (9) IGN

A246) O(A) SR.(A) DEIXOU DE TOMAR ALGUM DOS REMÉDIOS QUE PRECISAVA POR NÃO TER CONSEGUIDO O REMÉDIO? (LEIA TODAS AS OPÇÕES)

- (0) Não
- (1) Sim, porque não tinha no posto de saúde ou não conseguiu comprar ou porque não foi buscar

(2) Sim, por outros motivos
(8) NSA

AGORA PARA ENCERRAR VAMOS FALAR SOBRE COMO O(A) SR.(A) TEM SE SENTIDO NA ÚLTIMA SEMANA, OU SEJA, DESDE (DIA DA SEMANA) PASSADA. SE A ENTREVISTA ESTIVER SENDO FEITA EM UMA QUARTA-FEIRA, CONSIDERE DESDE A QUARTA-FEIRA DA SEMANA PASSADA. POR FAVOR, RESPONDA “SIM” OU “NÃO” PARA AS PRÓXIMAS PERGUNTAS. O(A) SR.(A). SE IMPORTA EM RESPONDER AS PRÓXIMAS PERGUNTAS SOZINHO(A), SEM OUTRAS PESSOAS POR PERTO? É RÁPIDO, NÃO DEVE DEMORAR MAIS DO QUE ALGUNS MINUTOS

***ALERTA:** As questões A247 até A256 só poderão ser respondidas pelo(a) idoso(a). NÃO podem ser respondidas por cuidador/responsável.*

A247) O(A) SR.(A) ESTÁ BASICAMENTE SATISFEITO COM SUA VIDA?

(1) Não (0) Sim (8) NSA (9) IGN

A248) O(A) SR.(A) DEIXOU DE LADO MUITOS DE SEUS INTERESSES E ATIVIDADES?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A249) O(A) SR.(A) SE ABORRECE COM FREQUÊNCIA?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A250) O(A) SR.(A) SE SENTE DE BOM HUMOR NA MAIOR PARTE DO TEMPO?

(1) Não (0) Sim (8) NSA (9) IGN

A251) ATUALMENTE, O(A) SENHOR(A) SE SENTE SEM ESPERANÇA?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A252) ATUALMENTE, O(A) SENHOR(A), SE SENTE SEM VALOR?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A253) O(A) SR.(A) SE SENTE CHEIO(A) DE ENERGIA?

(1) Não (0) Sim (8) NSA (9) IGN

A254) O(A) SR.(A) SENTE QUE A MAIORIA DAS PESSOAS ESTÁ MELHOR DO QUE O(A) SENHOR(A)?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A255) O(A) SR.(A) PREFERE FICAR EM CASA AO INVÉS DE SAIR E FAZER COISAS NOVAS?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

A256) O(A) SR.(A) SE SENTE FELIZ NA MAIOR PARTE DO TEMPO?

(1) Não (0) Sim (8) NSA (9) IGN

A257) Quem respondeu ao questionário?

(1) Idoso(a), sem ajuda (2) Idoso(a), com ajuda (3) Familiar (4) Cuidador

MUITO OBRIGADA SEU/DONA (LEIA O NOME DO IDOSO). A SUA CONTRIBUIÇÃO FOI MUITO IMPORTANTE.

O(A) SR(A).

TERIA MAIS ALGUM NÚMERO DE TELEFONE PARA NOS PASSAR? NÃO PRECISA SER NECESSARIAMENTE DO(A) SR(A), PODE SER DE UM FILHO OU VIZINHO.

SE SIM, ESCREVER:

NOME 1: _____

RELAÇÃO COM O IDOSO: _____

TELEFONE: _____

NOME 2: _____

RELAÇÃO COM O IDOSO: _____

TELEFONE: _____

O(A) SR(A) TEM ALGUM OUTRO ENDEREÇO EM QUE PODERÍAMOS LOCALIZÁ-LO(A)?

(0) Não

(1) Sim

SE SIM, QUAL?

ENDEREÇO: _____

MUITO OBRIGADA PELAS INFORMAÇÕES SEU/DONA (LEIA O NOME DO IDOSO). UM(A) BOM(A) DIA/TARDE PARA O(A) SR(A).

Nquest: _____

Horário de fim da entrevista: _____ :

2. Relatório do trabalho de campo

Universidade Federal de Pelotas
Universidade Católica de Pelotas
Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos
Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia
Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento





ESTUDO LONGITUDINAL DE SAÚDE DOS IDOSOS DE PELOTAS-RS: ACOMPANHAMENTO 2019-2020

Relatório do Trabalho de Campo

Pelotas, RS

2021

Sumário

1. Introdução 115
2. Amostra e processo de amostragem... 115
3. Histórico do estudo “Como Vai?” 116
4. Atividades anteriores ao trabalho de campo de 2019-2018
5. Equipe 118
6. Recrutamento e treinamento de pessoal 119
7. Logística do trabalho de campo 120
8. Questionário Geral 120

9. Questionários	121
9.1 Tabagismo e alcoolismo	121
9.2 Atividade física	121
9.3 Percepção de saúde	122
9.4 Morbidades	122
9.5 Incontinência urinária	122
9.6 Sintomas prostáticos	122
9.7 Internações	123
9.8 Fragilidade	123
9.9 Quedas e tombos	123
9.10 Saúde bucal	123
9.11 Xerostomia	124
9.12 Acesso de utilização de serviços de saúde	124
9.13 Orientações sobre Hábitos saudável	124
9.14 Vacinação contra gripe	124
9.15 Medidas antropométricas	124
9.16 Teste físicos	125
9.17 Risco nutricional	126
9.18 Consumo alimentar	126
9.19 Ingestão hídrica	127
9.20 Disfagia	127
9.21 Capacidade funcional	127
9.22 Medicamento	128
9.23 Depressão	128
10. Controle de qualidade.....	128
11. Resultados gerais.....	129
12. Referências.....	131

1. Introdução

Inicialmente desenvolvido com delineamento transversal, o “COMO VAI?” - Consórcio de Mestrado Orientado para Valorização da Atenção ao Idoso - foi um estudo de base populacional realizado no ano de 2014. O início do estudo envolveu alunos do mestrado do Programa de Pós Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas e incluiu indivíduos não institucionalizados com idade igual ou superior a 60 anos, residentes na zona urbana do município de Pelotas/RS. O recrutamento da amostra e entrevistas

da primeira visita do estudo (estudo transversal) ocorreu de janeiro a agosto de 2014. As etapas seguintes do estudo "COMO VAI?" denominada "Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso" – consistem em seguimento do estudo iniciado a partir da etapa ocorrida em 2014, em que 1451 idosos foram entrevistados. Todos os idosos participantes do estudo transversal foram incluídos nesta coorte. Entre novembro de 2016 e abril de 2017 nova onda de entrevistas foi realizada através de ligações telefônicas e visitas domiciliares, onde as informações de mortalidade foram verificadas junto ao setor da Vigilância Epidemiológica do município de Pelotas. Nessa etapa foram entrevistados 1161 idosos e identificados 145 óbitos até abril de 2017, representando uma taxa de acompanhamento de 90%. Em 2019, iniciou-se uma nova coleta de dados do estudo, onde as entrevistas começaram no dia 5 de setembro. Nessa nova etapa todas as entrevistas ocorreram presencialmente, através de visitas domiciliares. As entrevistas ocorreram até 13 de março de 2020, quando 597 questionários completos foram respondidos, sendo desses 59 relativos a óbitos, atingindo-se assim aproximadamente 60% da meta de entrevistas estimada. O estudo necessitou ser interrompido devido à suspensão das atividades acadêmicas da UFPel e recomendações sanitárias de isolamento social, especialmente pelos grupos de risco do qual fazia parte a amostra do estudo, devido à pandemia de Covid-19.

2. Amostra e processo de amostragem

Nos projetos de pesquisa individuais dos alunos do PPG em Epidemiologia em 2014, cada mestrando calculou o tamanho de amostra necessário para o tema de interesse, tanto para estimar número necessário para prevalência, quanto para as possíveis associações. Em todos os cálculos foram considerados 10% para perdas e recusas com acréscimo de 15% para cálculo de associações, tendo em vista o controle de possíveis fatores de confusão, e ainda, o efeito de delineamento amostral dependendo de cada tema. Assim, foi definido o maior tamanho de amostra necessário ($n=1.649$) para que todos os mestrandos tivessem a possibilidade de estudar os seus desfechos, levando em consideração as questões logísticas e financeiras envolvidas. O processo de amostragem foi realizado em dois estágios.

Inicialmente, foram selecionados os conglomerados através dos dados do Censo de 2010 (IBGE, 2010). No total havia 488 setores, porém como alguns setores tinham número muito pequeno de indivíduos com 60 anos ou mais, em comparação aos outros, alguns foram agrupados, restando 469 setores que foram ordenados, de acordo com a renda média dos setores, para a realização do sorteio. Esta estratégia garantiu a inclusão de diversos bairros da cidade e com situações econômicas distintas. Cada setor continha informação do número total de domicílios, organizados através do número inicial e número final, totalizando 107.152 domicílios do município. Sendo assim, com base no Censo de 2010, para encontrar os 1.649 indivíduos foi necessário incluir 3.745 domicílios da zona urbana do município de Pelotas. Definiu-se que seriam selecionados sistematicamente 31 domicílios por setor para possibilitar a identificação de, no mínimo, 12 idosos nos mesmos, o que implicou na inclusão de 133 setores censitários. Os domicílios dos setores selecionados foram listados e sorteados sistematicamente. A comissão de amostragem e banco de dados existente à época providenciou os mapas de todos os setores sorteados e estes foram divididos entre os 18 mestrados considerados supervisores do trabalho de campo, ficando cada um responsável por, em média, sete setores censitários.

3. Histórico do estudo “COMO VAI?”

Em 2014 a pesquisa estudou temas como: sarcopenia (perda da massa muscular e função muscular); ambiente domiciliar; fragilidade; depressão; fatores de risco para doenças crônicas; dependência para atividades de compra; preparo e ingestão de alimentos; consumo de laticínios; osteoporose; quedas; atividade física; qualidade da dieta; obesidade geral e abdominal; inadequação do uso de medicamentos; autopercepção de saúde e saúde bucal. Além da aplicação do questionário, foram realizados testes, medidas antropométricas e medida de atividade física (através de acelerometria). A mensuração do peso corporal e da altura do joelho possibilitaram a medida do índice de massa corporal (IMC), através de uma fórmula específica. Através dos projetos individuais de cada mestrado, foi elaborado um projeto geral intitulado “Avaliação da saúde de idosos da cidade de Pelotas, RS, 2013”. Este projeto geral, também chamado de “projeto”, contemplou o delineamento do

estudo, os objetivos e as justificativas de todos os temas de pesquisa, além da metodologia, processo de amostragem e outras características da execução do estudo. Os dados coletados nesta pesquisa culminaram em 17 Dissertações de Mestrado, sendo estas publicamente disponíveis no endereço:

http://www.epidemioufpel.org.br/site/content/teses_e_dissertacoes/dissertacoes.php.

Em 2014 foram utilizados *netbooks* para registro das entrevistas sendo os dados digitados no momento da coleta, o que possibilitou a entrada da informação de modo direto no banco de dados, com codificação automática das respostas pelo *software*, simplificando a confecção do mesmo e evitando o processo de dupla digitação. A partir dos dados gerados nesse estudo, alguns professores da UFPel e da Universidade Católica de Pelotas (UCPel), objetivaram acompanhar a situação de saúde desses idosos. O primeiro acompanhamento foi realizado de novembro de 2016 a abril de 2017. Esse acompanhamento objetivou, primeiramente, revisar os nomes e as datas de nascimento dos idosos, pois o levantamento inicial não foi planejado para ser um estudo longitudinal. Essa fase da pesquisa foi baseada em chamadas telefônicas, com visitas aos domicílios dos idosos em caso de mudança de número ou ausência de resposta. Nesta etapa, as entrevistadoras eram estudantes de Nutrição previamente treinadas. A visita de 2016-7 teve como objetivos: (1) revisar os nomes e datas de nascimento dos idosos visando monitoramento da mortalidade – uma vez que o estudo inicial não foi planejado para ser um estudo longitudinal; (2) monitorar a ocorrência de fatores de risco e sinais e sintomas (ex: atividade física, xerostomia, etc.); (3) monitorar a ocorrência de desfechos de relevância à saúde (ex: quedas e fraturas, internações hospitalares, DCNTs, etc.).

As mortes ocorridas a partir de 2014 até abril de 2017 foram relatadas em ligações telefônicas e também nas visitas domiciliares e, posteriormente, verificadas junto ao Sistema de Informações sobre Mortalidade. A causa da morte foi registrada de acordo com a Classificação Internacional de Doenças, 10ª Revisão (CID-10), bem como também houve registro da data do óbito.

No acompanhamento de 2016-7 a plataforma *Research Electronic Data Capture* – REDCap (<https://projectredcap.org/>) foi usada para aplicar o

questionário. Entrevistas por telefone foram feitas online usando um notebook, enquanto as entrevistas domiciliares foram feitas off-line usando *tablets*.

Em 05 de setembro de 2019, iniciou-se um novo acompanhamento à coorte, inteiramente domiciliar. Este acompanhamento avaliou a situação atual dos idosos através de questionário, medidas e exames, assim como em 2014.

Outros aspectos importantes à saúde do idoso também foram inseridos ou avaliados mais profundamente em 2019-20 em relação ao inquérito de 2014, citando-se temas como incontinência urinária, sintomas prostáticos, disfagia, xerostomia, risco nutricional, fragilidade, ingestão de álcool e função cognitiva. Os questionários e registros das medidas foram obtidos através do uso de *tablets* ou celulares utilizando-se também a plataforma REDCap, porém em casos de ocorrer algum problema com as tecnologias utilizadas, as entrevistadoras podiam contar com o questionário em papel.

4. Atividades anteriores ao trabalho de campo de 2019-20

Em 2018 iniciou-se o planejamento do último acompanhamento do estudo longitudinal de saúde do idoso, a partir da seleção e elaboração de instrumentos a serem utilizados e organização da logística a ser seguida. A partir de maio de 2019 as reuniões com a equipe que estava planejando o estudo ocorreram de forma mais intensa. No mês de agosto foram realizados treinamentos com as equipes voluntárias.

5. Equipe

A equipe de planejamento da pesquisa deste acompanhamento foi composta pelos professores Renata Moraes Bielemann (coordenadora geral do trabalho de campo), Maria Cristina Gonzalez, Flávio Fernando Demarco, Andréa Dâmaso, e Elaine Tomasi, pesquisadores responsáveis pelo estudo “COMO VAI”. Ainda, participaram no planejamento da pesquisa a professora Marysabel Silveira do Instituto de Ciências Biológicas, as pós-doutorandas Mariana Cademartori do PPG em Odontologia, e Bruna Schneider e Vanessa Miranda do PPG em Epidemiologia. Alunas do PPG em Nutrição e Alimentos e Odontologia tiveram a função de supervisoras de trabalho de campo e auxiliaram nas entrevistas. As entrevistadoras corresponderam a estudantes do

Bacharelado em Nutrição. O aluno do PPG em Nutrição e Alimentos Felipe Delpino foi responsável pela construção do questionário eletrônico e administração do banco de dados, na plataforma REDCap.

6. Recrutamento e treinamento de pessoal

Entre junho e julho de 2019, ocorreu a seleção da equipe de trabalho de campo do acompanhamento do estudo longitudinal de saúde do idoso. Foi divulgado em mural da Faculdade de Nutrição e por redes sociais o recrutamento de candidatos interessados em participar do estudo, o qual entraram em contato com a coordenadora responsável. Os critérios avaliados foram a disponibilidade de horários para exercer as atividades necessárias e participar dos treinamentos que antecederam o trabalho de campo.

A equipe de coleta de dados foi composta por, aproximadamente, 20 entrevistadoras, alunas do curso de Nutrição da Universidade Federal de Pelotas, supervisionadas por mestrandos e professores coordenadores do projeto. Estas aplicaram o questionário para todos os indivíduos já participantes do estudo “COMO VAI” que aceitaram participar, além de realizarem as medidas antropométricas dos mesmos.

Foram realizados dois treinamentos. Em um primeiro momento, foi ministrado um treinamento teórico-prático, com duração de 30 horas, de forma a padronizar todo o processo de coleta de dados. O treinamento foi coordenado por professores e pós-doutorandas. Um manual de instruções foi disponibilizado para as entrevistadoras para a consulta durante o treinamento e trabalho de campo, e durante as seções de treinamento as entrevistadoras puderam aplicar e tirar dúvidas sobre o mesmo. Além deste, houve também a realização de treinamento prático e padronização de medidas antropométricas (peso, circunferência da cintura e circunferência da panturrilha. Esse treinamento foi ministrado pela pós-doutoranda do PPG em Epidemiologia, Bruna Schneider. No total, foram realizadas seis seções de padronização com as entrevistadoras.

7. Logística do trabalho de campo

Em 2019-20, as entrevistadoras atuaram em duplas. A cada quinzena, nas reuniões de equipe, ocorridas na sala de aula do PPG em Nutrição e Alimentos, as entrevistadoras recebiam um *kit* para a realização das entrevistas composto pela identificação dos idosos (com os números de identificação no estudo, nome completo, e últimas informações de telefone e endereços disponíveis), manual, questionários em papel, caderno de anotações e folhas para registro das informações de circunferência da cintura e força muscular, entregues aos idosos no momento da entrevista. Junto desse material entregue quinzenalmente, as entrevistadoras também portavam *tablet*, balança, dinamômetro digital manual, fita métrica, cronômetro, trena e giz; entregues ao início do estudo, para utilização durante todo o período de coleta de dados.

As entrevistas eram previamente agendadas, quando possível, pela mestrandia supervisora. Cada dupla de entrevistadoras tinha uma mestrandia responsável como supervisora. As entrevistadoras foram orientadas a realizarem pelo menos três visitas em dias e horários diferentes a cada um dos idosos recebidos na lista durante a quinzena, além de comparecerem no dia e horário combinados, nos casos de agendamento. Terminado o período de 15 dias, na reunião de equipe, os idosos eram classificados como não visitados ainda (no caso daqueles que estavam em viagem, por exemplo), pendentes, recusas, perdidos, mudaram de endereço na cidade, mudaram de endereço para outra cidade, óbitos ou entrevistados.

8. Questionário Geral

O questionário aplicado no acompanhamento de 2019-20 foi dividido em bloco de apresentação e identificação, respectivamente bloco A e bloco B.

O bloco B continha 25 perguntas, onde 4 delas perguntavam sobre mortalidade e as demais eram referentes aos aspectos socioeconômicos da família e posse de bens. Já o bloco A continha 257 perguntas relacionadas a questões demográficas, comportamentais e questões específicas, como: tabagismo, consumo de álcool, atividade física, percepção sobre a saúde, morbidades, incontinência urinária, sintomas prostáticos, internações, fragilidade, quedas e fraturas, saúde bucal, xerostomia, consultas com os

profissionais da saúde, orientações sobre hábitos saudáveis, vacinação contra a gripe, estado nutricional, sarcopenia, adiposidade abdominal, risco nutricional, hábitos alimentares, frequência alimentar, disfagia, capacidade funcional, acesso e utilização de medicamentos e depressão.

Além disso, o formulário completo continha espaços específicos para registros dos testes e medidas antropométricas que foram realizados durante a entrevista, que foram: teste de caminhada de 4 metros, teste levante e ande (*timed up and go*) e força de preensão manual; medidas de peso, circunferência da panturrilha e circunferência da cintura.

9. Questionários:

9.1 Tabagismo e alcoolismo

Foram feitas perguntas sobre o consumo diário de cigarro e pelo menos uma dose bebida alcoólica nos últimos 30 dias.

9.2 Atividade física

Atividade física por autorrelato foram utilizadas as seções de lazer e deslocamento da versão longa do International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), o qual utilizava perguntas para avaliação da prática de caminhada e atividades físicas moderadas e vigorosas no período de lazer, bem como para os deslocamentos a pé ou utilizando bicicleta que tenham duração de pelo menos 10 minutos. Foram considerados fisicamente ativos aqueles idosos que atingiram a recomendação de pelo menos 150 minutos/semana de prática de atividade física (WHO, 2018)

9.3 Percepção de saúde

A autopercepção de saúde foi avaliada através da pergunta: “Como o(a) Sr.(a) considera a sua saúde?” Sendo as opções de respostas: (1) Muito boa (2) Boa (3) Regular (4) Ruim (5) Muito ruim (9) IGN.

9.4 Morbidades

A presença de diagnóstico médico de uma lista com 28 doenças: hipertensão arterial, diabetes, problemas cardíacos, insuficiência cardíaca, asma, bronquite, enfisema, artrite, doença de Parkinson, insuficiência renal, hipercolesterolemia, convulsões, úlcera estomacal, osteoporose, incontinência urinária, constipação, incontinência fecal, depressão, glaucoma, surdez, dificuldade engolir, insônia, desmaios, rinite, dificuldade para falar, derrame, distúrbios mentais e câncer.

9.5 Incontinência urinária

A presença de incontinência urinária foi obtida através da escala do *International Consultation Incontinence Questionnaire* (ICIQ). As perguntas e repostas são: Quantas vezes você urina durante o dia? 1 a 6 vezes, 7 a 8 vezes, 9 a 10 vezes, 11 a 12 vezes, 13 vezes ou mais; Durante a noite, quantas vezes, em média, você têm que se levantar para urinar? Nenhuma vez, 1 vez, 2 vezes, 3 vezes e 4 vezes ou mais; Você precisa se apressar para chegar ao banheiro para urinar? Você perde urina antes de chegar ao banheiro? As duas últimas com as repostas: nunca, poucas vezes, as vezes, na maioria das vezes e Sempre. Depois de cada uma das perguntas era feita a seguinte pergunta: O quanto isso incomoda você? De 0 a 10. O cálculo do escore é o somatório simples das questões, tirando essa última pergunta (O quanto isso incomoda você?). Quanto maior o valor do escore, maior o comprometimento (FERREIRA et al., 2016; FERREIRA et al., 2010; TAMANINI et al., 2004).

9.6 Sintomas prostáticos

É composto por 7 questões com escores, as perguntas eram: No último mês, quantas vezes você teve a sensação de não esvaziar completamente a bexiga após terminar de urinar?; No último mês, quantas vezes você teve de urinar novamente menos de 2 horas após ter urinado?; No último mês, quantas vezes você observou que, ao urinar, parou e recomeçou várias vezes?; No último mês, quantas vezes você observou que foi difícil conter a urina?; No último mês, quantas vezes você observou que o jato urinário estava fraco?; No último mês, quantas vezes você teve de fazer força para começar a urinar?; No último mês, quantas vezes em média você teve de se levantar à noite para

urinar?. As respostas eram: nenhuma, 1 vez, 2 vezes, 3 vezes, 4 vezes ou 5 vezes. s. Quando somadas as 7 questões, os escores de 0 a 7 indicam sintomas leves, 8 a 19 moderados, e 20 a 35 graves (AVEBERG et al., 2010).

9.7 Internações

Foi perguntado se houve hospitalizações desde 2017, bem como o ano, local, número de vezes e motivo. Os idosos também foram questionados sobre a ocorrência de internações nos últimos 12 meses.

9.8 Fragilidade

Foi composto por questões dicotômicas relacionadas diretamente a cada componente do fenótipo de fragilidade considerado padrão-ouro: perda de peso não intencional, fadiga, baixa atividade física, redução de força e de velocidade de marcha. (NUNES et al., 2014)

9.9 Quedas e tombos

As perguntas visaram a identificação da ocorrência de queda ou tombo nos últimos três anos e quantas vezes. Se houve queda ou tombo nos últimos 12 meses, quantas vezes, onde: na casa/pátio, rua ou outro local, se quebrou algum osso, se a resposta for positiva, foi perguntando qual parte do corpo e se precisou de cirurgia devido a fratura.

9.10 Saúde bucal

Em relação à saúde bucal do idoso foram feitas duas perguntas, com objetivo de identificar edentulismo e perda dental severa: “Quantos dentes naturais o (a) sr. (a) tem na parte de cima da sua boca?” e “Quantos dentes naturais o (a) sr. (a) tem na parte de baixo da sua boca?”, sendo a resposta relatada pelo próprio idoso. O edentulismo é caracterizado pela perda total dos dentes e a perda dental severa é caracterizada quando há menos do que nove dentes presentes na boca. Além disso, era perguntada sobre a utilização de prótese dentária, consulta com o dentista, perguntas sobre acesso a serviços de saúde bucal durante toda a vida, uso de serviços de saúde bucal no último ano e satisfação com a saúde bucal.

9.11 Xerostomia

A xerostomia foi investigada através da aplicação do questionário - Inventário de Xerostomia (THOMSON et al., 1999), com perguntas referentes à condição de boca seca. O questionário é composto por 14 perguntas, com opções de resposta “nunca”, “ocasionalmente”, “frequentemente” e “sempre”.

9.12 Acesso e utilização de serviços de saúde

As perguntas referiram-se sobre a realização de consultas nos últimos 12 meses, bem como quantas vezes, em qual local, o último serviço de saúde em que realizou consulta, se foi por algum convênio, particular ou pelo SUS; e, mesmo não tendo utilizado, se foi preciso atendimento por algum profissional de saúde.

9.13 Orientações sobre Hábitos saudáveis

Perguntas sobre recebimento de orientações de algum profissional da saúde para controle de peso, redução do consumo de sal, açúcar e doces e gorduras, prática de atividade física, não fumar e não ingerir bebidas alcoólicas.

9.14 Vacinação contra gripe

Foi perguntado se o idosos tomou a vacina na campanha de 2018, e se teve alguma complicação. Em caso positivo, o idosos foi perguntado de qual seria essa complicação e se tinha sua carteira de vacinação.

9.15 Medidas antropométricas

Para medir o peso corporal, em 2014, foram utilizadas balanças eletrônicas da marca Tanita®, modelo UM-080, com capacidade máxima de 150 quilogramas. Foram realizadas uma medida e a leitura do peso utilizando uma casa decimal. Em 2019-20, para a medição do peso foram utilizadas balanças digitais solares da marca Tanita®, modelo HS301, com capacidade máxima de 150 quilogramas. A altura em pé foi estimada apenas em 2014 através da equação proposta por Chumlea (CHUMLEA, 1992), a qual utiliza no cálculo a altura do joelho, a qual foi medida com um antropômetro infantil da marca Indaiá, com escala de 100 centímetros, graduação em milímetros e numerada a cada centímetro. A medida foi aferida com o indivíduo sentado,

descalço e com o joelho flexionado no ângulo de 90°. A medida foi obtida duas vezes e, caso houvesse uma diferença maior que 1 centímetro entre a primeira e a segunda, uma terceira medida era realizada, calculando-se a média entre os dois valores mais próximos.

A medida da circunferência da cintura foi tomada com uma fita métrica não extensível da marca Cescorf® diretamente sobre a pele na região mais estreita do tronco, entre o tórax e o quadril, sendo a leitura feita no momento da expiração. Somente havendo dificuldade para identificar a parte mais estreita do tronco (especialmente em indivíduos obesos), a circunferência da cintura foi medida no plano horizontal no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca. Sendo essa técnica recomendada pela OMS e pelo Ministério da Saúde (WHO, 1995 e BRASIL, 2004).

A medida da panturrilha foi tomada com uma fita métrica não-distensível onde era então posicionada horizontalmente ao redor da panturrilha direita, e movida para cima e para baixo até atingir o ponto de maior circunferência num plano perpendicular ao eixo longo da perna. Foram realizadas quatro aferições de medida da circunferência da panturrilha (duas em cada perna, alternadamente).

9.16 Testes físicos

1- Força muscular: foi utilizado o dinamômetro manual digital Jamar, foram realizadas seis aferições de força de preensão manual do entrevistado (três em cada mão, alternadamente), que se posicionou sentado e com os braços apoiados.

2- Caminhada de 4 metros: foi utilizado um cronômetro digital, onde foi registrado o tempo necessário para o entrevistado percorrer uma distância previamente estabelecida de 4 metros. O teste foi aplicado duas vezes.

3- Teste “Levante-e-Ande Cronometrado” (3metros): foi utilizado um cronômetro digital, o entrevistado levantava de uma cadeira, caminhava uma distância de 3 metros, virava, percorra a distância de volta e sentava novamente.

9.17 Risco nutricional

O risco nutricional foi avaliado através da mini avaliação nutricional (*Mini Nutritional Assessment – MNA*), que é uma ferramenta de controle e avaliação que pode ser utilizada para identificar pacientes idosos com risco de desnutrição. Este contém as seguintes perguntas: A ingestão de alimentos diminuiu nos últimos 3 meses devido à falta de apetite, problemas digestivos, dificuldade de mastigação ou deglutição? Perda de peso involuntária nos últimos 3 meses? Mobilidade? Sofreu estresse psicológico ou doença aguda nos últimos 3 meses? Problemas neuropsicológicos? Índice de Massa Corporal? Vive independentemente? Toma mais de 3 medicamentos prescritos por dia? Escaras ou úlceras cutâneas? Quantas refeições completas o paciente faz diariamente? Consumo de ingestão de proteínas (ovos, laticínios, carne, peixe ou frango) Consome duas ou mais porções de frutas ou verduras por dia? Qual a quantidade de líquido (água, suco, café, chá, leite) consumida por dia? Modo de alimentação? Se precisa de ajuda ou não para se alimentar. Ponto de vista pessoal da condição nutricional: vê-se desnutrido, não tem certeza de sua condição nutricional, vê-se sem problemas nutricionais; Em comparação com outras pessoas da mesma idade, como o paciente avalia sua condição de saúde? Ainda, utiliza medida da circunferência da panturrilha. Ao final, é realizada a soma dos escores do controle e da avaliação para obter o Escore Indicador de Desnutrição total (Máximo de 30 pontos). Se o escore for maior do que 23,5 pontos, o indivíduo encontra-se em um estado de nutrição normal. Se o escore for menor do que 23,5 pontos, o indivíduo está em risco nutricional. (NESTLE, 2006)

9.18 Consumo alimentar

O consumo alimentar foi avaliado por um questionário de frequência alimentar (QFA) reduzido, o qual abrangeu 11 perguntas sobre o consumo alimentar habitual com base nas recomendações da primeira edição do Guia Alimentar para a População Brasileira de 2006 (Brasil, 2008), versão vigente à época do planejamento do primeiro estudo em 2014. Foi investigado o consumo na última semana dos seguintes alimentos e/ou combinação de alimentos: arroz com feijão ou arroz com lentilha; alimentos integrais; frutas; legumes e verduras; carnes (carne vermelha, frango, peixe) ou ovos; leite e derivados; frituras; doces, refrigerantes ou sucos industrializados; alimentos em

conservas, embutidos ou enlatados; alimentos congelados e prontos para consumo; *fast food*. Os idosos também foram questionados sobre o hábito de realizar cada uma das seis principais refeições: café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia.

9.19 Ingestão hídrica

A ingestão de água foi avaliada através da pergunta: “Quantos copos de água o(a) Sr.(a) costuma tomar por dia?” Foi solicitado para que o indivíduo considerasse a água que bebe em sucos naturais de fruta e chás sem açúcar, não devendo considerar café, chá preto, chá mate, chimarrão, sucos industrializados e refrigerantes.

9.20 Disfagia

Avaliado através de dez questões do instrumento EAT-10 (*Eating Assessment Tool* 10), sendo três do domínio funcional, três do domínio emocional e quatro do domínio físico. As perguntas foram: Meu problema para engolir me faz perder peso; Meu problema para engolir não me deixa comer fora de casa; Preciso fazer força para beber líquidos; Preciso fazer força para engolir comida (sólidos); Preciso fazer força para engolir remédios; Dói para engolir; Meu problema para engolir me tira o prazer de comer; Fico com comida presa/entalada na garganta; Eu tusso quando como e Engolir me deixa estressado. As respostas eram zero – não é um problema, um, dois, três, quatro – é um problema muito grande (GONÇALVES et al., 2013).

9.21 Capacidade funcional

A capacidade funcional foi avaliada através da Escala de Katz (KATZ, 1963) a qual é composta por seis itens que medem o desempenho do indivíduo em atividades da vida diária, baseada conforme a autonomia para realização das seguintes atividades: alimentação, controle de esfíncteres, transferência, higiene pessoal, capacidade para se vestir e tomar banho.

9.22 Medicamentos

Foram feitas perguntas sobre uso de medicamento de uso contínuo utilizados nos últimos 15 dias, sendo o entrevistado perguntado de qual ou

quais os nomes dos remédios, além de identificação se o entrevistado mostrou a caixa e/ou receitas desses remédios, quem indicou o remédio, como conseguiu, e como o remédio funciona para o entrevistado. Também perguntou-se sobre o uso do Programa Farmácia Popular do Brasil e Dificuldade de utilização de medicamentos.

9.23 Depressão

A presença de sintomas depressivos foi obtida através da Escala de Depressão Geriátrica (*Geriatric Depression Scale – GDS*), versão brasileira abreviada (YESAVAGE et al., 1982; ALMEIDA e ALMEIDA, 1999). Este instrumento de rastreamento contém 10 perguntas com respostas do tipo “sim ou não”, e refere-se a um período recordatório de sete dias anteriores à entrevista. Para cada resposta atribuiu-se um ponto, cuja soma resulta em um escore variando entre 0 e 10. Esse instrumento inclui as seguintes perguntas: O(A) Sr.(a) está basicamente satisfeito com sua vida; O(a) Sr.(a) deixou de lado muitos de seus interesses e atividades; O(a) Sr.(a) se aborrece com frequência; O(a) Sr.(a) se sente feliz na maior parte do tempo; Atualmente, o(a) Sr.(a), se sente sem esperança; Atualmente o(a) Sr.(a), se sente sem valor; O(a) Sr.(a) se sente cheio(a) de energia; O(a) Sr.(a) sente que a maioria das pessoas está melhor do que o(a) senhor(a); O(a) Sr.(a) prefere ficar em casa ao invés de sair e fazer coisas novas; O(a) Sr.(a) se sente feliz na maior parte do tempo.

10. Controle de qualidade

A fim de garantir a qualidade dos dados coletados foram realizados treinamentos de entrevistadoras, elaborado e distribuído um manual de instruções, verificação de inconsistência no banco de dados e reforçadas questões que frequentemente apresentavam erros. Todas as etapas contaram com a colaboração dos mestrandos.

Também garantiu-se que os questionários eletrônicos não pudessem ser encerrados sem o preenchimento de todas as perguntas, limitou-se valores mínimos e máximos, bem como o número e tipo de caracteres para questões abertas ou numéricas, além da inclusão de pulos automáticos entre os

instrumentos. Ainda houve a conferência dos dados coletados das entrevistas, logo após envio dos questionários ao servidor pelas entrevistadoras. Por último, as supervisoras de trabalho de campo foram treinadas para acompanharem todo o processo, bem como registro das visitas aos idosos entrevistados.

11. Resultados gerais

Foram entrevistados 1.451 idosos em 2014, 1.161 em 2016 e 537 em 2019-20. Considerando a distribuição das características dos idosos entrevistados em 2019-20 em relação àqueles participantes em 2014, em ambos os anos a maioria dos idosos era do sexo feminino, tinha idade entre 60 a 69 anos, era casado ou tinha companheiro, de cor da pele branca, escolaridade inferior a oito anos de estudo e classe econômica nível C (Tabela 1).

Com relação às características nutricionais e de saúde, a maioria dos idosos estava com excesso de peso, nunca havia fumado, tinha hipertensão, e não tinha diabetes, dislipidemia e doenças cardiovasculares. Além disso, a maior parte deles avaliava a sua saúde como muito boa ou boa. (Tabela 2).

Estatisticamente, os idosos entrevistados em 2019-20 diferiram da amostra entrevistada em 2014 com relação à idade (menor participação de idosos de 80 anos ou mais de idade e maior participação daqueles com idade entre 60 e 69 anos), situação conjugal (menor participação dos idosos que se declararam viúvos e maior participação dos idosos casados ou com companheiro conforme declaração em 2014), cor da pele (menor participação dos idosos de cor da pele branca), categorias de IMC (menor participação de idosos com baixo peso ou IMC normal e maior participação de indivíduos com sobrepeso) e dislipidemia (maior participação de idosos com dislipidemia).

Tabela 1. Descrição da amostra de acordo com as características sociodemográficas de idosos pertencentes ao estudo 'COMO VAI?'. Pelotas, Brasil.

Características	Toda amostra N (%)	Entrevistados 2019-20 N (%)	p
Sexo			0.186

Masculino	537 (37.0)	187 (34.8)	
Feminino	914 (63.0)	350 (65.2)	
Idade (anos)			<0.001
60-69	756 (52.3)	313 (58.4)	
70-79	460 (31.8)	168 (31.3)	
≥ 80	230 (15.9)	55 (10.3)	
Situação conjugal			0.017
Casado ou com companheiro	763 (52.7)	308 (57.5)	
Solteiro/Separado/Divorciado	225 (15.6)	79 (14.7)	
Viúvo	459 (31.7)	149 (27.8)	
Cor da pele			0.022
Branca	1,211 (83.7)	433 (80.8)	
Outros	236 (16.3)	103 (19.2)	
Escolaridade (anos)			0.100
Nenhuma	196 (13.6)	64 (12.0)	
<8	782 (54.4)	310 (57.9)	
≥8	459 (31.9)	161 (30.1)	
Nível econômico			0.702
A/B (mais rico)	483 (35.2)	175 (34.3)	
C	720 (52.5)	275 (53.9)	
D/E (mais pobre)	169 (12.3)	60 (11.8)	

Tabela 2. Descrição da amostra de acordo com as características nutricionais e de saúde de idosos pertencentes ao estudo 'COMO VAI?'. Pelotas, Brasil.

Características	Toda amostra N (%)	Entrevistados	p
		2019-20 N (%)	
Estado Nutricional			0.005

Baixo peso/Normal	385 (28.2)	122 (23.2)	
Sobrepeso	571 (41.9)	237 (45.0)	
Obesidade	408 (29.9)	167 (31.8)	
Tabagismo			0.840
Não- fumante	781 (54.0)	293 (54.7)	
Fumante	182 (12.6)	64 (11.9)	
Ex-fumante	483 (33.4)	179 (33.4)	
Hipertensão			0.147
Sim	965 (66.7)	370 (69.0)	
Não	482 (33.3)	166 (31.0)	
Diabetes			0.125
Sim	340 (23.5)	114 (21.3)	
Não	1,107 (76.5)	422 (78.7)	
Dislipidemia			0.029
Sim	589 (40.7)	238 (44.4)	
Não	857 (59.3)	298 (55.6)	
Doença cardíaca			0.128
Sim	465 (32.2)	159 (29.7)	
Não	981 (67.8)	376 (70.3)	
Autopercepção da saúde			0.190
Muito boa/Boa	765 (53.0)	295 (55.0)	
Regular	545 (37.8)	201 (37.5)	
Ruim/ Muito ruim	132 (9.2)	40 (7.5)	

12. Referências

AVERBECK, MA; BLAYA, R; SEBEN, RR; LIMA, NG; DENARDIN, D; FORNANI, A; RHODEN, EL. Diagnóstico e tratamento da hiperplasia benigna da próstata. **Revista da AMRIGS**, v. 54, n. 4, p. 471-477, 2010.

ALMEIDA, O.P.; ALMEIDA, S.A. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. **International journal of geriatric psychiatry**, v. 14, n.10, p. 858-865, 1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde**. Brasília: Ministério da Saúde. 2004. 122p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde. 2008. 210p.

CHUMLEA, W.C.; GUO, S. Equations for predicting stature in white and black elderly individuals. **J Gerontol.**, v. 47, n. 6, p- 197-203, 1992

FERREIRA, LR; AMARO, JL. Prevalência de bexiga hiperativa e avaliação do impacto desse diagnóstico em mulheres de diferentes faixas etárias. Dissertação (mestrado). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2016.

GOMES, A. P.; SOARES, A. L. G.; GONÇALVES, H. Baixa qualidade da dieta de idosos: estudo de base populacional no sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 11, p. 3417-3428, 2016.

GONCALVES, MIR; REMAILI, CB; BEHLAU, M. Equivalência cultural da versão brasileira do Eating Assessment Tool – EAT-10. **CoDAS**, v. 25, n. 6, p. 601-4, 2013.

HELLWIG, N.; MUNHOZ, T.N.; TOMASI, E. Depressive symptoms among the elderly: a cross-sectional population-based study. **Ciencia & saude coletiva**, v. 21, n.11, p. 3575-3584, 2016.

KATZ, S.; MOSKOWITZ, R.W.; JACKSON, B.A. Studies of Illness in the Aged. The Index of Adl: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. **Jama**, v.185, p.914-9, 1963.

NESTLÉ NUTRITION INSTITUTE. **MNA®**. 2006. Disponível em: https://www.mna-elderly.com/forms/MNA_portuguese.pdf

LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary care**, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994

NUNES, DP; DUARTE, YAO; SANTOS, JLF; LEBRÃO, ML. Rastreamento de fragilidade em idosos por instrumento autorreferido. **Rev Saúde Pública**, v. 49, n. 2, p. 1-9, 2015.

PEREIRA, SB, THIEL, RRC; RICCETTOL, C; SILVA, JM; PEREIRA, LC; HERRMANN, V; PALMA P. Validação do International Consultation on Incontinence Questionnaire Overactive Bladder (ICIQ-OAB) para a língua portuguesa. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, v. 32 n. 6, p. 273-8, 2010.

TAMANINI, JTN; DAMBROS, M; D'ANCONA, CAL; PALMA, PCR; NETTO JR, NR. Validação para o português do International Consultation on Incontinence Questionnaire ICIQ-SF. **Rev Saúde Pública**, v. 38, n. 3, p. 438-44, 2004.

THOMSON, W.M.; CHALMERS, J.M.; SPENCER, A.J.; WILLIAMS, S.M. The Xerostomia Inventory: a multi-item approach to measuring dry mouth. **Community Dent Health**, v.16, p.12–17.1999.

YESAVAGE, J.A.; BRINK, T.L.; ROSE, T.L.; LUM, O.; HUANG, V.; ADEY, M.; LEIRER, V.O. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. **Journal of psychiatric research**, v. 17, n. 1, p. 37-49, 1982.

WHO. World Health Organization. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO Expert Committee**. Geneva: 1995. WHO technical report series.854. 452p.

WHO. World Health Organization. **Physical Activity**. Disponível em: <https://www.who.int/en/newsroom/fact-sheets>

3. Artigo Original

Este artigo será submetido para a revista *Public Health Nutrition*.

**Age is the most important factor for change in body mass index and abdominal fat
in elderly people in southern Brazil**

Priscila M Vargas¹, Bruna C Schneider², Caroline S Costa², Juraci Almeida César³,
Andréa D Bertoldi², Elaine Tomasi², Flávio F Demarco^{2,4}, Maria Cristina Gonzalez^{2,5},
Renata M Bielemann¹

¹Nutrition and Food Graduate Program. Federal University of Pelotas

²Epidemiology Graduate Program. Federal University of Pelotas

³Public Health Graduate Program. Federal University of Rio Grande

⁴Dentistry Graduate Program. Federal University of Pelotas

⁵Health and Behavior Graduate Program. Catholic University of Pelotas

Corresponding author: Priscila Moreira Vargas. Address: 01, Gomes Carneiro Street,
room 227, Block A, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil. E-mail:
priscila.mvargas@hotmail.com. Phone: +55 (53) 984360629

Short Title: Change in Body mass index and abdominal fat.

Abstract

This study aims to assess the change in nutritional status and abdominal fat and their associated factors in non-institutionalized elderly people in southern Brazil over a period of up to six years. This is a cohort study, with interviews conducted in 2014 and 2019-20. Of the 1451 individuals from Pelotas-Brazil aged over 60 and interviewed in 2014, 537 were re-evaluated in 2019-20. An increase or decrease was defined as a variation of at least 5% in body mass index (BMI) and waist circumference (WC) in the second visit compared to the first. The association with changes in outcomes was assessed according to sociodemographic, behavioral and health characteristics using multinomial logistic regression. Approximately 29% of the elderly lost body mass. Regarding WC, there was an increase in 25.6% of the elderly. Elderly people aged 80 years and over had a greater chance of losing body mass (RO=4.73; 95%CI: 2.29-9.76) and of reducing WC (RO=2.84; 95%CI: 1.59-6.94). Former smokers had, on average, 41% and 64% lower chances of losing and gaining body mass (95%CI: 0.37-0.95 and 95%CI: 0.19-0.68, respectively) and those who were on five or more medications had a greater chance of gaining body mass (RO=1.92; 95%CI: 1.12-3.28) and WC (RO=1.79; 95%CI: 1.18-2.74). Despite the high proportion of elderly people who kept their BMI and WC stable during this period, many of the elders lost body mass and gained WC. The findings also highlighted the importance of age in the nutritional changes observed in the population.

Keywords: Community elderly, nutritional status, body mass index, abdominal adiposity, longitudinal studies.

Introduction

The number of elderly people has been growing faster than that of other age groups around the world in recent years⁽¹⁾. The World Health Organization (WHO) estimates that by 2050 the world population aged 60 years and over will reach 2 billion⁽²⁾. Currently, the number of elderly people in Brazil exceeds 30 million and it is estimated that in 2060 the Brazilian population will consist of more than 58 million elderly people, with a higher proportion of elderly people than young people up to 14 years old⁽³⁾.

Aging is a physiological and natural process that affects all living beings⁽⁴⁾. As a result, the body undergoes anatomical and functional changes that result in decreased basal metabolism, redistribution of body mass and reduced motor capacity⁽⁵⁾. These changes can occur gradually or rapidly, depending on factors such as chronic diseases, socioeconomic status (education and social position) and lifestyle (diet and physical activity)⁽⁶⁾.

The physiological changes inherent to the aging process also affect the nutritional status of individuals⁽⁶⁾. In Brazil, in 2019, it was estimated that 57.8% of the elderly were overweight and 20.9% were obese⁽⁷⁾. However, both excess weight and weight loss are of concern in this age group. This is because body weight is an independent risk factor for morbidity, associated with increased risk of disability, increased number and length of hospital stays, specific nutritional deficiencies, lower ability to recover from injuries, among other outcomes, including premature death⁽⁸⁾.

The body mass index (BMI) is one of the most used measures to monitor the nutritional status of the elderly. The Brazilian Ministry of Health, through the Food and Nutritional Surveillance System (SISVAN), recommends the use of specific cutoff points proposed by the Academy of Nutrition and Dietetics (AND)⁽¹⁰⁾ for the elderly⁽⁹⁾. These specific cutoff points take into account that aging leads to a decrease in height, accumulation of adipose tissue, reduction in lean body mass and a decrease in the amount of water in the body⁽¹¹⁾. There is also a decrease in lean body mass in the limbs and an increase in fat body mass, especially in the abdominal cavity⁽¹²⁾. These changes observed in the aging process are relevant, since abdominal obesity is considered an important risk factor for the development of cardiovascular diseases, diabetes, dyslipidemia, metabolic syndrome and some types of cancer⁽¹³⁾. Thus, waist circumference may indicate the existence of abdominal fat both in adults and in the

elderly⁽¹⁴⁾. In addition, socioeconomic, demographic and health factors can influence changes in both BMI and WC.

Monitoring nutritional changes in the elderly allows identifying those at higher risk of complications associated with their nutritional status, enabling the provision of adequate nutritional interventions and consequent improvement in the quality of life of these individuals⁽¹⁵⁾. There are few studies in the literature that have evaluated changes in BMI and WC among non-institutionalized elderly people in Latin America^(16,17,18). Thus, this study aims to evaluate the change in body mass index and abdominal fat and their associations with sociodemographic, behavioral and health characteristics in non-institutionalized elderly people living in the city of Pelotas-Brazil over a period of up to six years.

Methodology

This is a cohort study carried out with non-institutionalized elderly people aged 60 years or over living in the urban area of Pelotas-Brazil. The elderly individuals were recruited in 2014 from the population-based cross-sectional survey “COMO VAI?” Research e A Consortium of Masters’ Students⁽¹⁹⁾. Elderly people who were unable to answer the questionnaire due to mental disability and who did not have a caregiver to assist were considered ineligible for the study.

The sample size of the survey “COMO VAI?” was calculated to obtain the necessary number of participants for studies on various topics, considering extra participants to account for possible losses, refusals and confounding factors. Specifically to assess the prevalence of general and abdominal obesity in 2014, the necessary sample size was estimated considering a prevalence of 33.5% and 45% for general and abdominal obesity, respectively, in addition to a maximum acceptable error of four percentage points and 20% increase for eventual losses and refusals. From this, the study should include at least 916 elderly people⁽²⁰⁾. To meet all the aims of the larger study, the need to locate 1,649 elderly people was calculated.

The sampling process was conducted in two stages. First, household conglomerates were selected using data from the 2010 Demographic Census⁽²¹⁾. The processes considered 469 census tracts to be sorted according to the average income of the head of the family and a draw. This strategy ensured the inclusion of several neighborhoods in the city, with different economic statuses. If there were 0.43 elderly/household in the total number of households in the selected sectors, it would be

necessary to include 3,745 households. Afterwards, it was decided that 31 households would be systematically selected from each sector.

Between January and August 2014, the interviews were conducted in person, in which a questionnaire was administered and anthropometric measurements were carried out, in addition to the application of physical tests. In 2016-7, a new phase of telephone/home interviews was carried out, in addition to monitoring mortality. From September 2019 to March 2020, a new entirely home-based follow-up was carried out, with interviews, anthropometric measurements and physical examinations, like in 2014. This study uses data from the first and third interviews with the participants of the “COMO VAI?” study. The third phase of the study needed to be interrupted ahead of schedule (March 2020) due to the health recommendations of social distancing imposed by the Covid-19 pandemic, especially for risk groups, which compose the present study sample. In all phases of the research, the interviewers were female and underwent training to conduct interviews and physical tests, in addition to standardization for taking anthropometric measurements according to the criteria described by Habicht⁽²²⁾.

Body mass index (BMI) was assessed in 2014 and 2019-20 from the calculation of $\text{weight}/(\text{height})^2$. The weight in the two visits was verified using Tanita® electronic scales, with a maximum capacity of 150 kilograms. Standing height was measured in 2014 and estimated using the predictive equations developed by Chumlea & Guo (1992)⁽²³⁾ based on the measurement of knee height. An Indaiá® wooden children’s anthropometer was used for this end, and the measurement was performed while individuals were seated, barefoot and with knees flexed at an angle of 90°. In addition to continuous information, BMI was classified according to specific cutoff points for the elderly⁽⁹⁾ (thinness, BMI <22.0 kg/m²; normal weight, BMI between 22.0 and 27.0 kg/m²; overweight, BMI >27.0 kg/m²).

Regarding abdominal obesity, adiposity was recorded in those individuals who presented waist circumference (WC) >102 cm for men and >88 cm for women⁽¹⁴⁾. The WC was measured with a non-extensible measuring tape directly on the skin in the narrowest region of the torso.

The variation in body mass index from 2014 to 2019/20 was considered as stability, increase or decrease in BMI. The individual was considered to have changed BMI when the difference between the current BMI and the initial BMI was greater than 5%. Thus, those with a difference in BMI greater than or equal to +5% in relation to the initial assessment were classified in the “gain” category, and in the “loss” category

those with a difference of less than or equal to -5% in relation to the initial assessment. The other participants were classified as “stable BMI” (reference category). The same procedure was adopted to verify the change or stability in WC measurements. This methodology was described in a previous publication⁽¹⁸⁾.

As covariates, the following information collected in 2014 was used:

- Age: recorded as complete years and grouped into three categories: 60 to 69; 70 to 79; 80 or more.
- Gender: male or female.
- Skin color: observed by the interviewer in five categories and later categorized as white or other (black, brown, etc.).
- Marital status: married or with a partner, without a partner or separated, and widowed.
- Education: completed years, later grouped into three categories: none, up to 8 and 9 or more years of study.
- Economic status: according to the classification of the Brazilian Association of Research Companies (ABEP)⁽²⁴⁾, grouped into three categories: class A/B – richer, C or D/E – poorer.
- Diet quality: evaluated using the Diet Quality Index for the Elderly⁽²⁵⁾ and classified as low, medium and high based on a score obtained from a food frequency questionnaire (shortened).
- Physical activity in leisure and commuting: assessed by the respective sections of the International Physical Activity Questionnaire; elderly people who reached at least 150 minutes/week of activity were considered active⁽²⁶⁾.
- Smoking: smoker, non-smoker, former smoker.
- Number of self-reported diseases: 0 to 1, 2 to 4, 5 or more, from a list with 28 diseases.
- Functional capacity: independent, dependent for one activity, or dependent for two or more activities, according to the Katz index⁽²⁷⁾.
- Polypharmacy: continuous use of five or more medications.
- Presence of depressive symptoms: yes or no, according to the Geriatric Depressive Scale⁽²⁸⁾.

Statistical analyses were conducted using Stata version 16.1 (College Station, TX: StataCorp LP). All variables were described using absolute (n) and relative (%)

frequencies or mean \pm standard deviation. Pearson's chi-square tests were performed to describe possible differences between the elderly located or not in 2019-20 compared to the original 2014 sample. Simple and multiple multinomial logistic regression was used to verify the associations of independent variables with the change in BMI and abdominal fat, according to the stable (reference), loss or gain categories. The model was adjusted according to hierarchical levels, considering gender, age, skin color, marital status, economic status and education as variables of the 1st level; diet quality, physical activity and smoking as 2nd level variables; and number of diseases, depression, functional capacity and polypharmacy as 3rd level variables; only the variables that presented p -value < 0.20 were maintained per level. The design effect resulting from the complex sampling process was considered in all analyses using the *svy* command.

The study was submitted to and approved by the Research Ethics Committee of the School of Medicine of the Federal University of Pelotas. Participation in the study was voluntary. All participants signed an Informed Consent Form (ICF).

Results

In 2014, 1,844 elderly people were located, with 393 individuals (21.3%) dropping out or refusing to participate, and 1451 individuals (78.7%) being interviewed. By April 30, 2017, the closing date of the second visit to the cohort, 145 deaths (10%) had been recorded. Due to operational issues during the Covid-19 pandemic in the city, updated mortality data for the sample could not be obtained to date. In 2019-20, 597 elderly people were interviewed, corresponding to almost 60% of the sample interviewed in 2014 after the exclusion of 145 known deaths.

Table 1 describes the sociodemographic, behavioral and health characteristics in the two follow-ups. Considering the baseline information in 2014, the sample was characterized by: most elderly participants were female, aged between 60 and 69 years, white, married or living with a partner, belonging to economic class C, with education of up to eight years of study and non-smokers. Approximately one third of the elderly had diet quality classified as low. In addition, most participants did not practice 150 minutes of weekly physical activity and had a diagnosis of at least five diseases. Almost 36% of the elderly used five or more medications continuously. A diagnosis of depression was reported by 15.2% of the participants, and the prevalence of dependence to perform at least one activity was 27.4%. The sample assessed in 2019-20 compared

to the initial study sample in 2014 was different in the following aspects: it had a higher proportion of elderly people aged 60 to 69 years old (58.4% vs. 52.3%), married or living with a partner (57.5% vs. 52.7%) and self-declared independent to perform activities (66.9% vs. 63.9%).

Figure 1 shows the frequency of elderly people in the BMI categories in 2014 and 2019-20 and the respective changes in body mass during this period. In the elderly evaluated at both times (2014 and 2019-20), the prevalence of thinness increased from 5.7% to 10.2%, while overweight decreased from 62.4% to 56.7%. The proportion of elderly people with an adequate BMI increased from 31.9% to 33.1%. Among those interviewed at both times, the average BMI was $28.4 \pm 4.63 \text{ kg/m}^2$ in 2014 and $27.7 \pm 4.81 \text{ kg/m}^2$ in 2019-20.

Regarding changes in the BMI categories, also in Figure 1, it was observed that 53.9% of the elderly remained with their body mass stable, while more individuals lost (28.9%) than gained (17.2%) body mass, from 2014 to 2019-20.

Among the elderly evaluated in 2014 and 2019-20, the proportion of elderly people with abdominal fat increased from 53.8% to 57.4%. As for changes in waist circumference, it was observed that 58.7% of the elderly remained stable, while more individuals increased (25.7%) than decreased (15.6%) WC (Figure 2). Among respondents at both times, the average WC was $93.9 \pm 11.17 \text{ kg/m}^2$ in 2014 and $94.9 \pm 11.49 \text{ kg/m}^2$ in 2019-20.

Table 2 presents the crude and adjusted associations between changes in BMI from 2014 to 2019-20 and the independent variables. After adjusting for confounding factors according to the hierarchical model, it was observed that elderly people aged 80 and over had a 4.73 (95%CI: 2.29;9.76) times higher chance of losing body mass in relation to the elderly aged 60 to 69 years. In addition, the former smokers had 41% (RO=0.59; 95%CI 0.37;0.95) and 64% (RO=0.36; 95%CI:0.19;0.68) lower chances of weight loss and weight gain, respectively, compared to non-smokers. It was also observed that the use of five medications or more increased by 1.92 times (95%CI: 1.12;3.28) the chance of gaining body mass between 2014 and 2019-20.

Table 3 shows the associations between the categories of change in abdominal fat from 2014 to 2019-20 and the independent variables. After adjustment for confounding factors of the same hierarchical level, elderly people aged 80 or over had 2.84 (95%CI: 1.59;6.94) times more chance of reducing abdominal fat compared to

those aged between 60 and 69 years old. Polypharmacy, like in the analyses with changes in BMI, increased the chance of gaining waist circumference (RO=1.92; 95%CI: 1.12;3.28).

Discussion

The present study assessed changes in body mass index and abdominal fat over a period of up to six years. In both interviews, there was a high proportion of elderly people with excess weight, with a slight increase in the proportion of individuals classified as thin. Approximately one in three elderly people lost at least 5% of their BMI between 2014 and 2019-20. On the other hand, there was a 7% increase in the prevalence of abdominal fat in the period. Among all the factors studied, age stood out as it was associated with both changes in BMI and waist circumference. Regarding the other factors, it was found that former smokers had less chance of variations in body mass, while those who were on five or more medications had a greater chance of gaining body mass and waist circumference.

More than half of the sample was overweight in both interviews, as observed in the 2019 National Health Survey, in which the prevalence of overweight individuals among the elderly was 60%⁽⁷⁾. Other studies have also observed high occurrences of overweight individuals among the elderly^(29,30), in addition to the permanence of these high proportions following observations of this population⁽¹⁸⁾. This is worrisome since excess weight in this age group is linked to an increase in body fat, which contributes to a higher risk of developing morbidities such as diabetes, hypertension, hypercholesterolemia, cardiovascular diseases and sleep disorders⁽³¹⁾. In addition, being overweight increases the chances of mortality and worsening of quality-of-life indicators⁽³²⁾.

Although a high prevalence of overweight individuals was also observed in the 2019-20 assessment, the proportion of BMI loss was greater than the proportion of BMI gain. This corroborates some studies in the literature that report frequencies of 22% to 32% for elderly people who lost body mass in follow-up periods ranging from six to eight years^(17,33). However, in the literature there are also studies whose results pointed to an increase in the BMI of the elderly over time^(16,18,34). In these cases, the main causes are reduction of physical activity and basal metabolic rate, in addition to inadequate caloric intake⁽³⁵⁾.

Regarding abdominal fat, an increase in prevalence was identified during the period. This finding corroborates the study by Zamboni et al.⁽³⁴⁾, which identified a 1.7% increase in waist circumference in two years of follow-up, and also the work of Tessari et al.⁽¹⁶⁾, who observed an increase in 1.7% in women's waist circumference and 1.2% in men's over four years.

The changes in body mass and abdominal fat observed in the present study possibly reflect the physiological and metabolic changes that occur with aging⁽³⁶⁾. Loss of body mass is related to reduction in body fluid, muscle mass and bone mass, which are caused by neuroendocrine changes (less renal responsiveness to antidiuretic hormone, reduction in basal aldosterone levels, reduction in growth hormone, sex hormones, increase parathyroid hormone, reduced renal function, vitamin D, etc.) and physical inactivity^(36,37). Increases in body fat mass in the elderly are related to changes in distribution pattern, considering an increase of 20% to 30% in total body fat and the trend towards a more core, abdominal and visceral location⁽³⁸⁾.

The changes in BMI and abdominal fat observed in the study sample are relevant since loss of body mass in this age group represents an independent risk factor for increase in both morbidity and mortality, being associated with premature death, disability, increase in length of hospital stay, in addition to specific nutritional deficiencies, hip fractures, pressure ulcers and decreased ability to recover from injuries^(8,39). Furthermore, increases in abdominal fat are associated with higher occurrences of cardiovascular events, as it can change the metabolic profile, reducing glucose tolerance or insulin sensitivity and decompensating the lipid profile⁽⁴⁰⁾.

In the present study, older elderly people were more likely to reduce both BMI and waist circumference, although to a lesser degree in the latter. Old age is a period characterized by factors that favor intense changes in nutritional status, such as social isolation, lower food consumption due to physical limitations, presence of chronic diseases, use of medications that cause lack of appetite, cognitive deterioration, depression, chewing difficulties, changes in taste, in addition to socioeconomic and psychological factors that include living alone, widowhood and loss of identity and social roles^(41,42). In addition to these factors, there is a decrease in basal metabolism and redistribution of body mass, as mentioned above, and lower motor capacity. Our findings indicate that advancing age possibly makes these factors come into action, gradually impacting body mass and its distribution in the elderly.

Although age was the main factor associated with changes in BMI and abdominal fat in this sample, the association observed between polypharmacy and gain in BMI and waist circumference is also noteworthy. The use of a high number of continuous medications concurrently at the beginning of the study period probably indicates a profile of elderly people with a high number of chronic diseases that are difficult to compensate, which are associated in the literature with poor lifestyle habits⁽⁴³⁾ which, consequently, lead to the occurrence of obesity and weight gain⁽⁴⁴⁾. Furthermore, it is recognized that the use of medication is associated with changes in food intake and nutritional issues, such as weight loss and obesity⁽⁴⁵⁾.

Former smokers were less likely to lose and gain body mass in the present study. Smokers have a reduction in body weight due to the increase in basal metabolism caused by nicotine, which also regulates the neurochemical pathways that govern the mechanisms of hunger and satiety⁽⁴⁶⁾. When individuals stop smoking, these mechanisms cease to function, with an increase in calorie intake in the first three months after smoking cessation, which is probably responsible for the greater proportional weight gain⁽⁴⁷⁾. In the long run, former smokers seek oral rewards through consumption of foods that are high in sugar and fat. Also, there is the recovery of smell and taste, which stimulates food intake⁽⁴⁸⁾.

Although no association was observed between the outcomes of the present study and gender, the study by Newman et al. (2001)⁽⁴⁹⁾ found that elderly women went through greater weight changes than men, while in the study by Zamboni et al. (2003)⁽³⁴⁾, women showed greater increase in waist circumference.

Although there may be an association between low education, income and diet quality with body mass and its distribution, the present study did not find evidence to support this. Other studies have found that low income, low education and less access to goods and services interfere with the availability and/or access to food⁽⁵⁰⁾. These, therefore, affect dietary pattern throughout life, often leading to a reduction in the consumption of nutrients that affect the nutritional supply in individuals and contribute to continuous weight loss⁽⁵¹⁾. The literature also shows that individuals without a partner, who live with social isolation and depression, may have decreased food intake due to lack of appetite and, consequently, suffer weight loss^(52,53).

The number of diseases can influence the nutritional status of older individuals, as there can often be positive dietary changes after the diagnosis of diseases, or even due to the impairment caused by these diseases, which end up contributing negatively to

dietary consumption, thus affecting nutritional status⁽⁵⁴⁾. Another variable that is affected or can influence changes in nutritional status is functional capacity, as both weight gain and decrease can cause disability and limitations for the elderly⁽⁵⁵⁾. Recognizing the influence of these characteristics is important even if the results of the present study did not observe an association between them and the outcomes, as these may be the ways in which age impacts on variations in body mass and its distribution.

Among the strengths of this study, the longitudinal design stands out, using the same measurement technique. Furthermore, it was possible to relate the outcome of interest with an important number of variables, as well as including them in the adjustment of the statistical model. Another positive point was the observation of changes in two anthropometric parameters, as although BMI is frequently used, this measure has limitations in the elderly as it does not discriminate body composition. Furthermore, even in elderly people with stable BMI, muscle mass loss may occur concomitantly with body fat gain. Therefore, it is important that BMI be associated with other measures such as waist circumference, which has been described as one of the best methods to estimate abdominal fat among the elderly^(56,57). In addition, this study fills a gap regarding the scarcity of research on this topic in Brazil and Latin America. Finally, it is also worth emphasizing the use of cutoff points specifically proposed for the elderly population⁽⁹⁾.

On the other hand, one of the limitations of this study was the interruption of the second follow-up in 2020 due to health recommendations for social isolation, due to the Covid-19 pandemic, which particularly affected the target population of the present study. It should also be mentioned that there was a greater loss of elderly people aged 80 years or more, probably due to the higher rate of deaths in this age group⁽⁵⁸⁾. However, even with the higher occurrence of losses in this portion of the sample – due to an unavoidable circumstance –, statistically significant results were observed.

It can be concluded that although the proportion of elderly people who lost body mass during the study period is high, the prevalence of overweight individuals remained high in the period, and an increase in the frequency of elderly people with high abdominal fat was also observed. The findings highlight the importance of age in the nutritional changes observed in the population, especially throughout aging, so health managers and professionals can prioritize health promotion and care policies that focus on the peculiarities of physical and psychosocial changes observed in this age group.

References

1. United Nations (2019) World Population Prospects 2019: Highlights. <https://www.un.org/development/desa/publications/world-population-prospects-2019-highlights.html> (accessed February 2021)
2. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018) Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017> (accessed May 2020)
3. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2018) Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017> (accessed May 2020)
4. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e saúde da pessoa idosa. Brasília: MS; 2007.
5. Fachine BRA & Trompieri N (2012) The aging process: the main changes that happen to the elderly over the years. *Interscienceplace* 1, 106-194.
6. Fazzio DMG (2012) Aging and quality of life – A food and nutritional approach. *Revisa* 1, 76-88.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE. Pesquisa nacional de saúde: 2019: informações sobre domicílios, acesso e utilização dos serviços de saúde: Brasil, grandes regiões e unidades da federação / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: 2020.
8. Macedo AV & Rocha MOC (2010) Evaluation and treatment of significant and unintentional weight loss. *Rev Med Minas Gerais* 20, 115-123.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
10. The Nutrition Screening Initiative. Incorporating nutrition screening and interventions into medical practice: a monograph for physicians. Washington D.C.

- US: American Academy of Family Physicians, The American Dietetic Association, National Council on Aging Inc., 1994
11. Souza R, Fraga JS, Gottschall CBA, et al. (2013). Anthropometry assessment in the elderly: estimates of weight and height and agreement between BMI ratings. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, 16, 81-90.
 12. Picoli TS, Figueiredo LL, Patrizzi LJ (2011) Sarcopenia and aging. *Fisioter. Mov.*, Curitiba 24, 455-462.
 13. Menezes TN, Rocha FL, Belém PLO, et al. (2014) Abdominal obesity: a critical review of the measurement techniques and cutoff points of anthropometric indicators adopted in Brazil. *Ciência & saúde coletiva*19, 1741-1754.
 14. WHO. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO Expert Committee. Geneva: 1995. WHO technical report series.854. 452p.
 15. Santos ACO, Machado MMO, Leite EM (2010) Nutritional status: changes with ageing. *Geriatrics & Gerontologia* 4,168-175.
 16. Tessari AA, Giehl MWC, Schneider IJC (2016) Anthropometric measures change and quality of life in elderly people: a longitudinal population-based study in Southern Brazil. *Qual Life Res.* 25, 3057-3066.
 17. Beleigoli AM, Diniz MDFH, Boersma E, et al. (2017) The effects of weight and waist change on the risk of long-term mortality in older adults- the Bambui (Brazil) cohort study of aging. *J Nutr Health Aging.* 21, 861- 866.
 18. Araujo TA, Martins I, Silva TGV, et al. (2020) Health conditions and weight change among the older adults over ten years of the SABE Survey. *Epidemiol. Serv. Saúde* 29, e2020102.
 19. Barros AJD, Menezes AMB, Santos IS et al. (2008) UFPel's epidemiology MSc program based on research consortium: an innovative experience. *Rev. Bras. epidemiol.* 11, 133-144.
 20. Costa CS, Schneider BC, Cesar JA (2016) General and abdominal obesity in elderly from Southern Brazil: results of the COMO VAI? Study. *Ciênc. saúde coletiva* 21, 3585-3596.
 21. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: Características da População e dos Domicílios - Resultados do Universo. Rio de Janeiro: IBGE; 2011

22. Habicht J (1974) Estandarización de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. *Bol. Oficina Sanit. Panam.* 76, 375-384.
23. Chumlea WC, Guo S (1992) Equations for predicting stature in white and black elderly individuals. *J Gerontol.* 47, 197-203.
24. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica Brasil. São Paulo: 2014.
25. BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: MS. 2008. 210p.
26. Craig, CL, Marshall, AL, Sjöström, M et al. (2003) International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci in Sports Exerc* 35, 1381-95.
27. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW et al. (1963) Studies of Illness in the Aged. The Index of Adl: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. *Jama* 185, 914-9.
28. Almeida OP, Almeida AS (1999) Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *International journal of geriatric psychiatry* 14, 858-865.
29. Silva LES, Oliveira MM, Rizzato S, et al. (2021) Temporal trend of overweight and obesity prevalence among Brazilian adults, according to sociodemographic characteristics, 2006-2019. *Epidemiol. Serv. Saúde* 30, e2020294.
30. Malenfant JH & Batsis JA (2019) Obesity in the elderly: an emerging health issue. *Journal of Global Health Reports* 3, e2019045
31. Samper- Ternent R & Snih S (2012) Obesity in Older Adults: Epidemiology and Implications for Disability and Disease. *Rev Clin Gerontol.* 22, 10-34.
32. Abdelaal M, Roux CW, Docherty NG (2017) Morbidity and mortality associated with obesity. *Ann Transl Med.* 5, 1-12.
33. Reynolds MW, Fredman L, Langenberg P, et al. (1999) Weight, weight change, and mortality in a random sample of older Community-dwelling women. *JAGS.* 47, 1409-1414.
34. Zamboni M, Zoico E, Scartezzini T, et al. (2003) Body composition changes in stable-weight elderly subjects: The effect of sex. *Aging Clin Exp Res.* 15, 321-327.
35. Bazzocchi A, Diano D, Ponti F, et al (2013). Health and ageing: A cross-sectional study of body composition. *Clinical Nutrition* 32, 569-578.

36. Santos RR, Bicalho MAC, Mota P, et al. (2013) Obesity in the elderly. *Revista Medico de Minas Gerais*. 23, 64-73.
37. Gaddey HL, Holder K (2014) Unintentional Weight Loss in Older Adults. *American Family Physician*. 89, 718-722.
38. Li Z, Heber D (2012) Sarcopenic obesity in the elderly and strategies for weight management. *Nutr Rev* 70, 57-64.
39. Cardoso AS, Xavier MO, Costa CS et al. (2020). Body mass index and mortality among community-dwelling elderly of Southern Brazil. *Prev Med* 139.
40. Barroso TA, Marins LB, Goncalves ACS, et al. (2017). Association of central obesity with the incidence of cardiovascular diseases and risk factors. *Int. J. Cardiovasc. Sci.* 30, 416-424.
41. Assumpção D, Borim FSA, Francisco PMSB, et al. (2018) Factors associated with being underweight among elderly community-dwellers from seven Brazilian cities: the FIBRA Study. *Ciência & Saúde Coletiva* 23, 1143-1150.
42. Gaddey HL, Holder K (2014) Unintentional Weight Loss in Older Adults. *American Family Physician*. 89, 718-722.
43. Carmona Torres JM, Cobo Cuenca AI, Recio Andrade B (2018) Prevalence and factors associated with polypharmacy in the older people: 2006–2014. *Journal of Clinical Nursing* 24, 2942-2952.
44. Hruby A, Manson JE, Qi L, et al. (2016) Determinants and Consequences of Obesity. *Am J Public Health*. 106, 1656–1662.
45. Bento IC, Souza MAN, Peixoto SV (2019) Association between number of medications used and nutritional markers among elderly persons with chronic diseases: National Health Survey (2013). *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 22, e180112.
46. Audrain-McGovern J, Bemowitz NL (2011) Cigarette Smoking, Nicotine, and Body Weight *Clin Pharmacol Ther.* 90, 164–168.
47. Harris KK, Zopey, M, Friedman TC (2016) Metabolic effects of smoking cessation. *Nat Rev Endocrinol.* 12, 299–308.
48. Gonseth S, Jacot-Sadowski I, Diethelm PA, et al. (2012) The tobacco industry's past role in weight control related to smoking. *European Journal of Public Health* 22, 234–237.
49. Newman AB, Yanez D, Harris T, et al (2001). Weight Change in Old Age and its Association With Mortality. *JAGS* 49, 1309-1318.

50. Pereira IFS, Spyrides MHC, Andrade LMB (2016) Nutritional status of elderly Brazilians: a multilevel approach. *Cad. Saúde Pública* 32, e00178814.
51. Martin CT, Kayser-Jones J, Stotts N, et al. (2006) Nutritional Risk and Low Weight in Community-Living Older Adults: A Review of the Literature (1995–2005) *The Journals of Gerontology: Series A* 61, 927-934
52. Boulos C, Salameh P, Barberger-Gateau P (2016) Social isolation and risk for malnutrition among older people. *Geriatr Gerontol Int* 17, 286-294.
53. Al-Rasheed R, Alrasheedi R, Johani R, et al. (2018) Malnutrition in elderly and its relation to depression. *International Journal of Community Medicine and Public Health* 5, 2156-2160.
54. Shatenstein B (2008) Impact of Health Conditions on Food Intakes Among Older Adults. *Journal of Nutrition for the Elderly* 27, 333-361.
55. Danielewicz AL, Barbosa AR, Duca GF (2014) Nutritional status, physical performance and functional capacity in an elderly population in southern Brazil. *Rev. Assoc. Med. Bras.* 60, 242-248.
56. Previato HDRA, Dias APV, Nemer ASA, et al. (2014) Association between body mass index and waist circumference in elderly women, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. *Nutr. clín. diet. hosp.* 34, 25-30.
57. Nam S, Kuo YF, KS, et al. (2012) Waist circumference (WC), body mass index (BMI), and disability among older adults in Latin American and the Caribbean (LAC). *Arch Gerontol Geriatr* 55, e40-7.
58. Souza ACLG, Bortolotto CC, Bertoldi AD, et al. (2021) All-cause mortality over a three-year period among community-dwelling older adults in Southern Brazil. *Rev. bras. epidemiol.* 24, E210015.

Table 1. Description of the sample according to demographic, socioeconomic, behavioral and health-related characteristics in the first interview of the COMO VAI? study. Pelotas, 2014.

Characteristics in 2014	Interviewed in 2014 (N=1451) n (%)	Interviewed in 2019 (N=597) n (%)	p-value*
Sex			
Female	914 (63.0)	350 (65.2)	0.19
Male	537 (37.0)	187 (34.8)	
Age (years)			
60-69	756 (52.3)	313 (58.4)	<0.0001
70-79	460 (31.8)	168 (31.3)	
80+	230 (15.9)	55 (10.3)	
Skin color			
White	1211 (83.7)	433 (80.8)	0,07
Others	236 (16.3)	103 (19.2)	
Marital status			
Married/With partned	763 (52.7)	308 (57.5)	0.04
No partner/Separated	225 (15.6)	79 (14.7)	
Widowed	459 (31.7)	149 (27.8)	
Economic level			
A/B (wealthiest)	483 (35.2)	175 (34.3)	0.79
C	720 (52.5)	275 (53.9)	
D/E	169 (12.3)	60 (11.8)	
Schooling (complete years)			
None	196 (13.6)	64 (12.0)	0.19
≤ 8	782 (54.4)	310 (57.9)	
≥ 9	459 (32.0)	161 (30.1)	
Diet quality			
Poor	481 (33.7)	171 (32.0)	0.47
Moderate	534 (37.5)	199 (37.3)	
High	411 (28.8)	164 (30.7)	
Physical activity (≥ 150 min/week)			
No	850 (62.0)	316 (61.0)	0.64
Yes	522 (38.0)	202 (39.0)	
Smoking			
Never	781 (54.0)	293 (54.7)	0.83
Current smoker	182 (12.6)	64 (11.9)	
Previous smoker	483 (33.4)	179 (33.4)	
Number of diseases			
0-1	89 (6.6)	31 (6.0)	0.71
2-4	384 (28.7)	153 (29.6)	
≥ 5	866 (64.7)	333 (64.4)	
Depression			
No	1182 (84.8)	452 (85.6)	0.44
Yes	212 (15.2)	76 (14.4)	
Functional capacity			
Independent	920 (63.9)	358 (66.9)	<0.0001
Dependent (1task)	395 (27.4)	155 (29.0)	
Dependent (≥ 2 tasks)	125 (8.7)	22 (4.1)	
Polypharmacy			
No	929 (64.4)	357 (66.6)	0.27
Yes	513 (35.6)	179 (33.4)	

Table 2. Crude and adjusted^a association between change in body mass index from 2014 to 2019-20 and independent variables.

Variables	Crude			Adjusted		
	Loss ^b N= 145 (28.9%)	Gain ^b N= 26 (5.2%)	p-value	Loss ^b N= 145 (28.9%)	Gain ^b N= 26 (5.2%)	p-value
	OR (95%CI)	OR (95%CI)		OR (95%CI)	OR (95%CI)	
Sex						
Male	1	1	0.620	1	1	0.388
Female	1.17 (0.76-1.79)	1.19 (0.79-1.78)		1.21 (0.76-1.92)	1.35 (0.86-2.12)	
Age (years)						
60-69	1	1	<0.001	1	1	<0.001
70-79	1.13 (0.75-1.68)	0.57 (0.34-0.96)		1.13 (0.75-1.68)	0.57 (0.34-0.96)	
80+	4.73 (2.29-9.75)	0.81 (0.27-2.45)		4.73 (2.29-9.76)	0.81 (0.27-2.45)	
Skin color						
White	1	1	0.176	1	1	0.486
Others	1.23 (0.74-2.07)	0.68 (0.33-1.41)		1.01 (0.57-1.79)	0.66 (0.30-1.44)	
Marital status						
Married/With partned	1	1	0.842	1	1	0.867
No partner/Separated	1.17 (0.68-1.99)	1.15 (0.56-2.35)		1.02 (0.55-1.88)	1.26 (0.56-2.83)	
Widowed	1.21 (0.76-1.95)	0.90 (0.52-1.56)		0.76 (0.41-1.37)	0.87 (0.42-1.77)	
Economic level						
A/B	1	1	0.285	1	1	0.353
C	1.25 (0.76-2.05)	0.83 (0.49-1.40)		1.21 (0.75-1.94)	0.84 (0.49-1.41)	
D/E	1.64 (0.74-3.65)	0.41 (0.13-1.32)		1.62 (0.73-3.62)	0.42 (0.13-1.34)	
Schooling						
None	1	1	0.351	1	1	0.785
≤ 8	0.74 (0.40-1.36)	1.37 (0.57-3.26)		0.92 (0.51-1.68)	1.02 (0.42-2.48)	
≥ 9	0.50 (0.24-1.05)	1.21 (0.49-2.98)		0.78 (0.34-1.79)	0.64 (0.24-1.74)	
Diet quality						
Poor	1	1	0.061	1	1	0.046
Moderate	1.51 (0.92-2.47)	0.72 (0.40-1.30)		1.42 (0.86-2.35)	0.70 (0.38-1.29)	
High	0.98 (0.56-1.73)	0.80 (0.45-1.40)		0.83 (0.46-1.51)	0.78 (0.42-1.42)	
Physical activity (≥ 150 min/week)						
No	1	1	0.106	1	1	0.329
Yes	0.65 (0.42-1.00)	1.06 (0.66-1.70)		0.74 (0.47-1.17)	1.08 (0.67-1.74)	
Smoking						
Never	1	1		1	1	

Current smoker	0.65 (0.34-1.23)	0.58 (0.26-1.30)	0.011	0.75 (0.39-1.43)	0.51 (0.23-1.14)	0.018
Previous smoker	0.56 (0.36-0.88)	0.36 (0.19-0.68)		0.59 (0.37-0.95)	0.36 (0.19-0.68)	
Number of diseases						
0-1	1	1		1	1	
2-4	5.85 (1.26-27.24)	1.07 (0.40-2.86)	0.200	5.67 (1.24-25.93)	1.28 (0.46-3.54)	0.187
≥ 5	6.39 (1.42-28.82)	0.94 (0.39-2.30)		5.41 (1.19-24.65)	0.84 (0.34-2.13)	
Depression						
No	1	1	0.233	1	1	0.272
Yes	1.63 (0.90-2.94)	1.43 (0.70-2.96)		1.62 (0.85-3.07)	1.54 (0.67-3.53)	
Functional capacity						
Independent	1	1		1	1	
Dependent (1task)	1.54 (1.02-2.31)	1.25 (0.73-2.12)	0.135	1.21 (0.72-2.04)	1.14 (0.62-2.14)	0.847
Dependent (≥ 2 tasks)	2.62 (0.75-9.10)	2.04 (0.72-5.77)		1.08 (0.30-3.86)	1.84 (0.40-8.30)	
Polypharmacy						
No	1	1	0.092	1	1	0.025
Yes	1.16 (0.76-1.77)	1.66 (1.05-2.62)		0.95 (0.60-1.49)	1.92 (1.12-3.28)	

^aSimple and multiple multinomial logistic regression. ^bReference group: Stable (N=293, 58.7%)

Table 3. Crude and adjusted^a association between change in waist circumference from 2014 to 2019-20 and independent variables.

Variables	Crude			Adjusted		
	Loss ^b N= 78 (15.6%)	Gain ^b N= 128 (25.7%)	p-value	Loss ^b N= 78 (15.6%)	Gain ^b N= 128 (25.7%)	p-value
	OR (95%CI)	OR (95%CI)		OR (95%CI)	OR (95%CI)	
Sex						
Male	1	1	0.134	1	1	0.387
Female	1.53 (0.8-2.62)	1.48 (0.95-2.29)		1.47 (0.84-2.56)	1.22 (0.72-2.05)	
Age (years)						
60-69	1	1	0.004	1	1	0.012
70-79	1.28 (0.78-2.10)	0.71 (0.42-1.19)		1.28 (0.77-2.12)	0.72 (0.42-1.24)	
80+	2.83 (1.26-6.37)	0.43 (0.18-1.02)		2.84 (1.59-6.94)	0.41 (0.16-1.02)	
Skin color						
White	1	1	0.846	1	1	0.459
Others	0.89 (0.44-1.78)	0.85 (0.47-1.52)		0.64 (0.31-1.34)	0.80 (0.43-1.49)	
Marital status						
Married/With partned	1	1	0.108	1	1	0.111
No partner/Separated	1.44 (0.70-3.00)	2.05 (1.20-3.50)		1.23 (0.59-2.56)	2.12 (1.21-3.72)	
Widowed	1.39 (0.76-2.52)	1.40 (0.83-2.37)		1.01 (0.55-1.87)	1.63 (0.88-3.01)	
Economic level						
A/B	1	1	0.083	1	1	0.081
C	1.47 (0.75-2.90)	1.29 (0.75-2.21)		1.41 (0.73-2.72)	1.19 (0.68-2.06)	
D/E	2.24 (0.96-5.24)	0.74 (0.29-1.87)		2.10 (0.93-4.73)	0.59 (0.23-1.15)	
Schooling						
None	1	1	0.189	1	1	0.327
≤ 8	0.96 (0.45-2.07)	1.17 (0.56-2.46)		1.30 (0.62-2.71)	0.99 (0.45-2.19)	
≥ 9	0.41 (0.15-1.08)	0.94 (0.44-1.98)		0.58 (0.18-1.85)	0.63 (0.27-1.50)	
Diet quality						
Poor	1	1	0.074	1	1	0.167
Moderate	1.20 (0.68-2.15)	0.56 (0.33-0.94)		1.16 (0.63-2.12)	0.59 (0.33-1.03)	
High	0.74 (0.36-1.55)	0.65 (0.43-1.01)		0.71 (0.33-1.53)	0.76 (0.49-1.17)	
Physical activity (≥ 150 min/week)						
No	1	1	0.043	1	1	0.114
Yes	0.52 (0.29-0.90)	1.10 (0.71-1.67)		0.62 (0.34-1.11)	1.22 (0.79-1.88)	
Smoking						
Never	1	1	0.335	1	1	0.370
Current smoker	1.06 (0.49-2.26)	1.15 (0.57-2.28)		0.96 (0.45-2.07)	0.89 (0.43-1.83)	
Previous smoker	0.62 (0.36-1.07)	0.70 (0.44-1.11)		0.60 (0.33-1.18)	0.68 (0.41-1.13)	

Number of diseases						
0-1	1	1		1	1	
2-4	0.87 (0.26-2.94)	0.97 (0.40-2.34)	0.381	0.66 (0.21-2.00)	1.09 (0.37-3.22)	0.573
≥ 5	1.50 (0.47-4.80)	1.09 (0.45-2.65)		1.05 (0.35-3.13)	1.03 (0.35-2.99)	
Depression						
No	1	1	0.755	1	1	0.941
Yes	1.21 (0.59-2.49)	1.26 (0.62-2.53)		0.97 (0.40-2.31)	1.14 (0.49-2.64)	
Functional capacity						
Independent	1	1		1	1	
Dependent (1task)	1.26 (0.72-2.22)	1.24 (0.79-1.94)	0.519	0.94 (0.50-1.76)	1.20 (0.71-2.02)	0.859
Dependent (≥ 2 tasks)	2.77 (0.72-10.73)	1.22 (0.26-5.79)		1.89 (0.42-8.50)	1.13 (0.13-9.72)	
Polypharmacy						
No	1	1	0.043	1	1	0.027
Yes	1.27 (0.68-2.36)	1.68 (1.12-2.51)		1.11 (0.59-2.10)	1.79 (1.18-2.74)	

^aSimple and multiple multinomial logistic regression. ^bReference group: Stable (N=270, 53.9%)

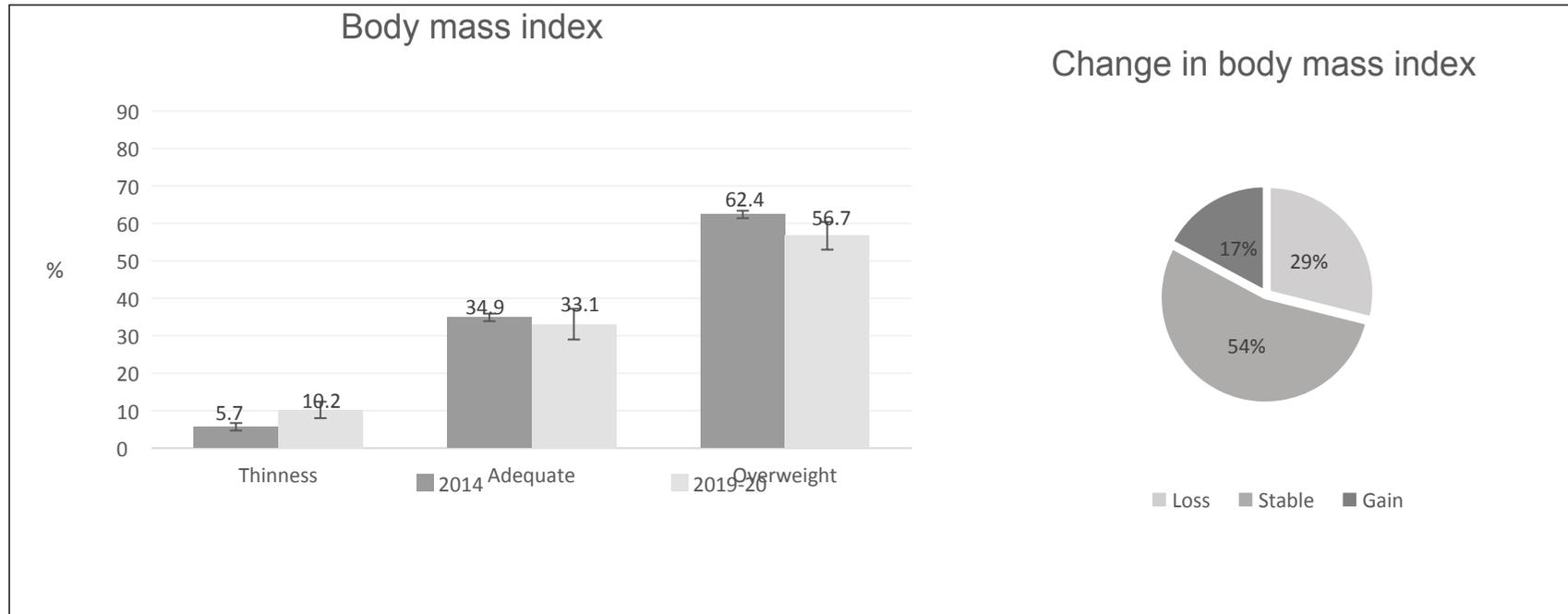


Figure 1. Classification (thinness, IMC <22 kg/m²; adequate, IMC 22-27 kg/m²; overweight, IMC >27 kg/m²) and change in body mass index from 2014 to 2019-20 among older adults in the COMO VAI? study.

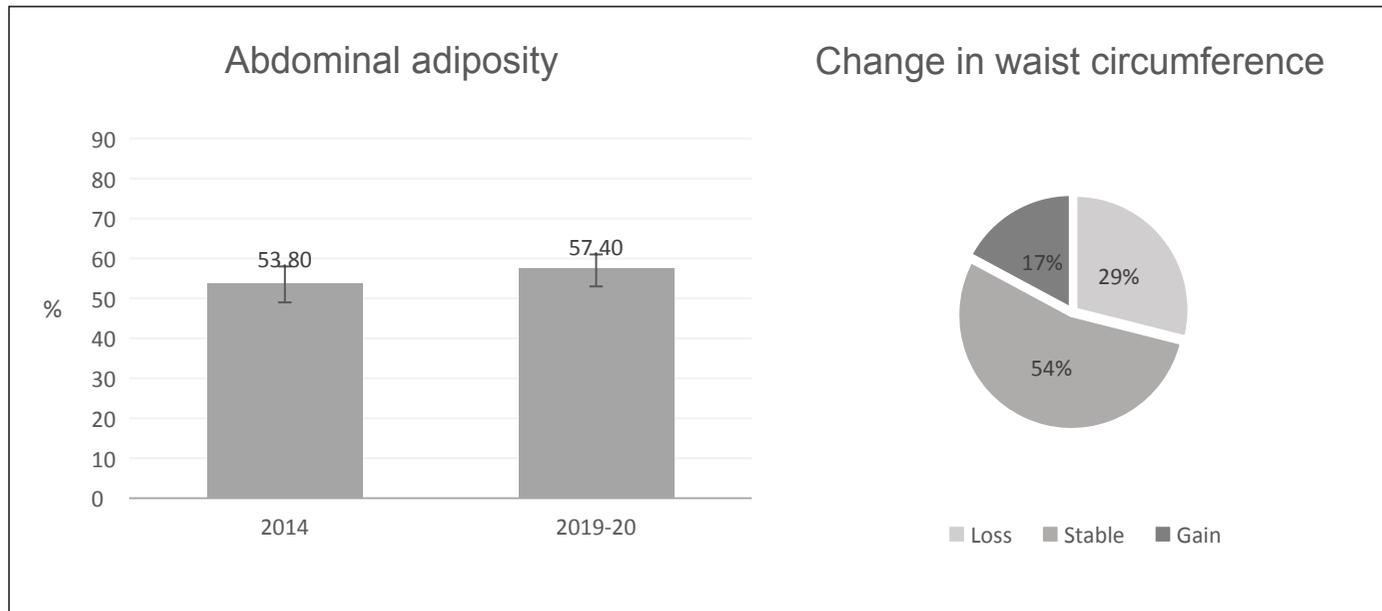


Figure 2. Abdominal adiposity (waist circumference >102/88cm) and change in waist circumference from the year 2014 to the year 2019-20 of older adults in the COMO VAI? study.

5. Anexo

Instructions for authors

Scope | Article Types | Review articles | Letters to the Editor | Submission | Special considerations | Review Process | Publishing Ethics | Preprints policy | Detailed Manuscript Preparation Instructions | Manuscript format | References | Statistical significance and P- values | Figures | Tables | Supplementary material | Copyright | Open Access | Green Open Access Policy | AuthorAID | Accepted Manuscript | Proofs | Offprints | Digital Preservation Policy | Contact

Scope

British Journal of Nutrition is an international peer-reviewed journal that publishes original papers and review articles across the full spectrum of nutritional science. The focus of all manuscripts submitted to the journal should be to increase knowledge in nutritional science relevant to human or animal nutrition. *BJN* welcomes manuscripts that report studies in nutritional epidemiology, nutritional requirements, metabolic studies, body composition, energetics, appetite and obesity. Manuscripts that address interactions of nutrition with endocrinology, genetics, immunology, microbiology, molecular and cell biology, neuroscience and physiology and that report outcomes relevant to health, behaviour and well-being are also within scope for *BJN*.

Article types

BJN publishes the following: Research Articles, Review Articles, Systematic Reviews, Horizons in Nutritional Science, Workshop Reports, Invited Commentaries, Letters to the Editor, Protocols, Obituaries, and Editorials.

Published examples of *BJN* article types can be found below:

- Research Article
- Review Article
- Horizons Article
- Letter to the Editor

The British Journal of Nutrition also publishes conference proceedings and symposia reports as supplementary issues. Further information and how to submit queries about publishing a supplement can be found [here](#).

Review articles

BJN welcomes reviews that are designed to advance knowledge, policy and practice in nutritional science. *BJN* publishes the following types of Review article:

- **Reviews:** These articles are written in a narrative style, and aim to evaluate critically a specific topic in nutritional science.
- **Horizons in Nutritional Science:** These are shorter than Review articles and aim to evaluate critically recent novel developments that are likely to produce substantial advances in nutritional science. These articles should be thought-provoking and possibly controversial.
- **Systematic Reviews and meta-analyses:** A systematic review or meta-analysis of randomised trials and other evaluation studies must be

accompanied by a completed Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) Statement checklist, a guideline to help authors report a systematic review and meta-analysis (see British Medical Journal (2009) 339, b2535). Meta-analysis of observational studies must be accompanied by a completed Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) reporting checklist, indicating the page where each item is included (see JAMA (2000) 283, 2008-2012). Manuscripts in these areas of review will not be sent for peer review unless accompanied by the relevant completed checklist. Guidance on submitting systematic reviews and meta-analyses can be found here Br J Nutr. 2019 Dec 14;122(11):1279-1294. doi: 10.1017/S0007114519002241.

- **Scoping Reviews:** We welcome submission of scoping reviews that use rigorous methodology to find relevant papers and to generate evidence for the need for further research in important areas of nutrition. In addition, such scoping reviews should provide a synthesis of the available literature. Authors should follow the guidance provided by PRISMA for scoping reviews and include a completed checklist available from the PRISMA website.

Guidance on Review articles in BJN can be found in the Editorial by B Fielding et al. here: Br J Nutr (2020) 123.

Letters to the Editor

Letters are invited that discuss, criticise or develop themes put forward in papers published in *BJN*. They should not, however, be used as a means of publishing new work. Acceptance will be at the discretion of the Editorial Board, and editorial changes may be required. The authors of the original article will be offer the right to reply.

Protocol papers

We welcome protocol manuscripts that report planned or ongoing randomised controlled trials (RCTs) in humans that investigate a link between nutrition and health. Manuscripts that report work already completed will not be considered. The start and expected end dates of the study must be included in the manuscript and in the cover letter. Manuscripts should adhere to the SPIRIT guidelines (<https://www.spirit-statement.org/>) and should be accompanied by a completed SPIRIT checklist. If you are submitting a protocol paper, we encourage you to consider publishing the paper reporting the main outcome of your research in the *BJN*. Please note that each paper will undergo independent peer review. If both articles are accepted, we will link these together, ensuring that readers can view both the protocol paper and the outcomes of the study paper together.

Submission

This journal uses ScholarOne Manuscripts for online submission and peer review.

Complete guidelines for preparing and submitting your manuscript to this journal are provided below.

Queries can be directed to the *BJN* Editorial Office at: BJN.edoffice@cambridge.org

Format-neutral submission

BJN has now introduced format-neutral submission for **original submissions only**. This means that authors do not need to format their article to journal style at this stage; and figures and tables can be kept in their original locations in the text. We do ask however that your article is line-numbered and is in an easily readable layout, which will aid our Editors and Reviewers in reviewing your paper. Please note that revised manuscripts will be subject to full formatting requirements of the journal, which can be found below.

Special considerations

Please ensure that studies which involve the following experimental designs meet the following criteria:

***In vivo* and *in vitro* models**

Studies involving animal models of human nutrition and health or disease **will be considered for publication** if the amount of a nutrient (or other food constituent) or combination of nutrients (food constituents) used could reasonably be expected to be achieved in the human population.

Studies involving *in vitro* models **will be considered for publication** if the amount of a nutrient (or other food constituent) or combination of nutrients (food constituents) is within the range that could reasonably be expected to be encountered *in vivo*, and that the molecular form of the nutrient(s)/ food constituents is the same as/ similar to that to which the cell type used in the model is likely to encounter *in vivo*.

Extracts

Studies involving extracts **will be considered for publication** if the source of starting material is readily accessible to other researchers and that there are appropriate measures for quality control of the starting material and extract. The method of extraction must be described in sufficient detail for other researchers to replicate the experiment. Please ensure that the nutrient composition of the extract is characterised fully and that appropriate measures are used to control the composition of the extract between preparations. The amount of extract used should reasonably be expected to be achievable in a human population (or in animals if they are the specific target of an intervention).

Studies involving extracts in *in vitro* models **will only be considered for publication** if the above guidelines for studies involving extracts are followed,

and that the amount and molecular form of the extract is the same as that which would be encountered by the cell type used in the model *in vivo*.

Dietary Inflammatory Index

Manuscripts reporting outcomes related to the Dietary Inflammatory Index will be considered for publication if there is evidence from the study that the index is related to two or more biomarkers of inflammation.

Review process

BJN uses a single blind review process. Manuscripts are normally reviewed by two external peer reviewers and a member of the Editorial Board.

Please note that *BJN* uses plagiarism-checking software to screen papers. By submitting your paper you are agreeing to any necessary originality checks your paper may undergo during the peer review process

At submission, authors are asked to nominate **at least four** potential referees who may be asked by the Editorial Board to help review the work. **You must recommend at least four potential reviewers for your submission. Please do not nominate reviewers who are located at the same affiliation as any of the authors of the manuscript or potential reviewers with whom any of the authors have ongoing or recent (last 3 years) collaborations.** You may also notify the journal of any reviewers who you do not wish to review your paper.

When substantial revisions are required to manuscripts after review, normally authors are given the opportunity to do this to a maximum of two consecutive rounds of major revision; the need for any further changes should at most reflect only minor issues. If a paper requiring revision is not resubmitted within 2 months, it may, on resubmission, be deemed a new paper and the date of receipt altered accordingly.

BJN now requires that all corresponding authors identify themselves using their ORCID iD when submitting a manuscript to the journal. If you don't already have an iD, you can register for one directly from your user account on Scholar One or via <https://ORCID.org/register>.

If you already have an iD, please use this when submitting, either by linking it to your Scholar One account or supplying it during submission by using the "Associate your existing ORCID iD" button.

Publishing ethics

BJN considers all manuscripts on the strict condition that:

- The manuscript is your own original work, and that it does not duplicate any other previously published work;

- The manuscript has been submitted to *BJN* only and that it is not under consideration or peer review or accepted for publication or in press or published elsewhere;
- All listed authors know of, and agree to, the manuscript being submitted to *BJN*; and
- The manuscript contains nothing that is abusive, defamatory, fraudulent, illegal, libellous, or obscene.

BJN adheres to the Committee on Publication Ethics (COPE) guidelines on research and publications ethics. Text taken directly, or closely paraphrased, from earlier published work that has not been acknowledged or referenced will be considered plagiarism. Submitted manuscripts in which such text is identified will be withdrawn from the editorial process. If a concern is raised about possible plagiarism in an article submitted to or published in *BJN*, this will be investigated and dealt with in accordance with the COPE guidelines.

The Nutrition Society, as the owner of *BJN*, endorses the Publication Ethics outlined by Cambridge University Press.

Appeals process

Appeals against an editorial decision will be considered under exceptional circumstances only. Any appeal should be sent to the Editor-in-Chief via the Editorial Office (BJN.edoffice@cambridge.org) and must be received within 3 months from the date of the rejection letter. Such appeals must state clearly the grounds for the appeal. Uninvited resubmissions will not be considered.

If you have any other concerns about the handling of a manuscript or editorial processes of the journal, please contact the Editorial Office at: BJN.edoffice@cambridge.org or the journal's publisher, Cambridge University Press, at publishingethics@cambridge.org.

Preprints policy

A 'preprint' is an early version of an article prior to the version accepted for publication in a journal. We encourage authors to include details of preprint posting, including DOI or other persistent identifier, when submitting to the *BJN*.

For full details, please see our preprints policy [here](#).

Detailed manuscript preparation instructions

Language

Papers submitted for publication must be written in English. We recommend that authors for whom English is not their first language have their manuscript checked by someone whose first language is English before submission, to ensure that submissions are judged at peer review exclusively on academic merit.

We list a number of third-party services specialising in language editing and/or translation, and suggest that authors contact as appropriate. Use of any of these services is voluntary, and is at the author's own expense.

Spelling should generally be that of the *Concise Oxford Dictionary* (1995), 9th ed. Oxford: Clarendon Press.

Authorship

The Journal conforms to the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) definition of authorship, as described by P.C. Calder (*Br J Nutr* (2009) 101, 775). Authorship credit should be based on:

1. Substantial contributions to conception and design, data acquisition, analysis and/or interpretation;
2. Drafting the article or revising it critically for important intellectual content; and
3. Final approval of the version to be published.
4. Agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

In the process of submitting an article to the BJN, the corresponding author is prompted to provide further details about contributions to the article using the CRediT taxonomy. People who have contributed to the article but do not meet the full criteria for authorship should be recognised in the acknowledgements section; their contribution can also be described in terms of the CRediT taxonomy.

Ethical standards

The required standards for reporting studies involving humans and experimental animals are detailed in an Editorial by G.C. Burdge (*Br J Nutr* (2014) 112).

Experiments involving human subjects

The notice of contributors is drawn to the guidelines in the World Medical Association (2000) Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects, with notes of clarification of 2002 and 2004 (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>), the *Guidelines on the Practice of Ethics Committees Involved in Medical Research Involving Human Subjects* (3rd ed., 1996; London: The Royal College of Physicians) and the Guidelines for the ethical conduct of medical research involving children, revised in 2000 by the Royal College of Paediatrics and Child Health: Ethics Advisory Committee (*Arch Dis Child* (2000) 82, 177–182). Articles reporting randomised trials must conform to the standards set by the Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) consortium. A completed CONSORT Checklist (Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) consortium) must accompany manuscripts reporting randomised controlled trials.

Required disclosures: A paper describing any experimental work on human subjects must include the following statement in the Experimental Methods section: "This study was conducted according to the guidelines laid down in the Declaration of Helsinki and all procedures involving human subjects/patients were approved by the [insert name of the ethics committee; a specific ethics number MUST be inserted]. Written [or Verbal] informed consent was obtained from all subjects/patients. [Where verbal consent was obtained this must be followed by a statement such as: Verbal consent was witnessed and formally recorded]." For clinical trials, the trial registry name, registration identification number, and the URL for the registry should be included.

PLEASE NOTE: As a condition for publication, all randomised controlled trials that involve human subjects submitted to *BJN* for review must be registered in a public trials registry, preferably in English. A clinical trial is defined by the ICMJE (in accordance with the definition of the World Health Organisation) as any research project that prospectively assigns human participants or groups of humans to one or more health-related interventions to evaluate the effects on health outcomes. Registration information must be provided at the time of submission, including the trial registry name, registration identification number, and the URL for the registry.

We also welcome manuscripts that include outcomes of qualitative research in nutrition involving human participants. Such manuscripts must be accompanied by a completed COREQ checklist.

Experiments involving the use of other vertebrate animals

Papers that report studies involving vertebrate animals must conform to the 'ARRIVE Guidelines for Reporting Animal Research' detailed in Kilkeny et al. (*J Pharmacol Pharmacother* (2010) **1**, 94-99) and summarised at <https://arriveguidelines.org/resources>. Authors MUST ensure that their manuscript conforms to the checklist that is available from the nc3Rs website and the completed check list should be uploaded as a separate document during submission of the manuscript. The Editors will not accept papers reporting work carried out involving procedures that cause, or are considered likely to cause, distress or suffering which would confound the outcomes of the experiments, or experiments that have not been reviewed and approved by an animal experimentation ethics committee or regulatory organisation.

Required disclosures: Where a paper reports studies involving vertebrate animals, the Methods section must include: i) details of the institutional and national guidelines for the care and use of animals that were followed and ii) a statement that all experimental procedures involving animals were approved by the [insert name of the ethics committee or other approving body]. In addition, wherever possible authors should also insert a specific ethics/approval number.

Research integrity

BJN recommends that authors consult the Reappraised Research Integrity Checklist by Grey et al. (2020) Check for publication integrity before

misconduct, *Nature*. Available at: <https://www.nature.com/articles/d41586-019-03959-6>) before submitting their paper (accessed February 2020)

Manuscript format

The requirements of *BJN* are in accordance with the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals produced by the ICMJE.

Manuscripts should be organised as follows:

Cover letter

Papers should be accompanied by a cover letter including a brief summary of the work and a short explanation of the novelty of the study and how it advances nutritional science. The text for the cover letter should be entered in the appropriate box as part of the online submission process.

Title Page

The title page should include:

1. The title of the article;
2. Authors' names;
3. Name and address of department(s) and institution(s) to which the work should be attributed for each author;
4. Name, mailing address, email address, telephone and fax numbers of the author responsible for correspondence about the manuscript;
5. A short version of the title, not exceeding 45 characters (including letters and spaces) in length;
6. At least four keywords or phrases (each containing up to three words).

Authors' names should be given without titles or degrees and one forename may be given in full. Identify each author's institution by a superscript number (e.g. A.B. Smith¹) and list the institutions underneath and after the final author.

Abstract

Each paper must open with an unstructured abstract of **not more than 250 words**. The abstract should be a single paragraph of continuous text outlining the aims of the work, the experimental approach taken, the principal findings (including effect size and the results of statistical analysis) and the conclusions and their relevance to nutritional science.

Graphical Abstracts

Submission of graphical abstracts is mandatory for Horizons and narrative Review articles and is optional for all other article types but we encourage all authors to consider including a graphical abstract of their paper.

A Graphical Abstract is a single image that summarises the main findings of a paper, allowing readers to gain quickly an overview and understanding of your work. Well-designed and prepared graphical abstracts are an important way to publicise your research, attracting readers, and helping to disseminate your work to a wider audience. Ideally, the graphical abstract should be created independently of the figures already in the paper but it could include a (simplified version of) an existing figure. Graphical abstracts are displayed at article level, and on the article landing page online.

The graphical abstract should be submitted separately from the main paper using the 'Graphical Abstract' file designation on ScholarOne at revised submission stage. Graphical abstracts should be clear and easy for the viewer to read, and should illustrate one main point only. Permission to reuse images should be sought by the authors before submitting a graphical abstract.

We recommend that only TIFF, EPS or PDF formats are used for electronic artwork. Other non-preferred but usable formats are JPG, PPT and GIF files and images created in Microsoft Word. For further information about how to prepare your figures, including sizing and resolution requirements, please see our artwork guide. The image will be scaled to fit the appropriate space on Cambridge Core, so please ensure that any font used is clear to read, and that any text is included as part of the image file (although text should ideally be kept to a minimum). There is also no need to include the title 'Graphical Abstract' in your image.

Introduction

It is not necessary to introduce a paper with a full account of the relevant literature, but the introduction should indicate briefly the nature of the question asked and the reasons for asking it. It should be **no longer than two manuscript pages**.

Experimental methods

Ethical approval: For studies involving human participants or experimental animals, the Methods section must include a subsection that reports the appropriate ethical approvals for the study (see Ethical Standards above).

Diets: The nutrient composition of diets used in studies must be described in detail, preferably in a table(s). Experimentally relevant differences in composition between diets are essential. For instance, studies of effects of fats should include the fatty acid compositions of the diets.

Analytical methods: All analytical procedures must be accompanied by a statement of within and between assay precision.

Statistical analyses and justification of sample size: Include a subsection that describes the methods used for statistical analysis (see the section on statistical analysis in the Appendix). All manuscripts that report primary research must contain a statistical justification of sample size that is stated explicitly in the

Statistics sub-section of the Methods. Manuscripts that do not contain this information will be returned to the authors for correction before peer review. The amended versions will be treated as new submissions. The information required must include, but not be restricted to, the following:-

- Hypothesised effect size with appropriate justification.
- A statement regarding statistical power (typically 80%) and the two-sided significance level (typically 0.05).
- An explanation of how the statistical power was calculated.
- If sample size is determined by the feasibility of recruitment, minimally detectable effect sizes should be provided instead of power analysis.

The only exceptions are:

- Meta-analyses;
- Exploratory or secondary analysis of observational studies based on large sample sizes.

Results

These should be reported as concisely as possible, using figures or tables as appropriate. Data must not be duplicated in tables and figures.

Discussion

While it is generally desirable that the presentation of the results and the discussion of their significance should be presented separately, there may be occasions when combining these sections may be beneficial. The discussion should be **no longer than five manuscript pages**.

Acknowledgments

Here you may acknowledge individuals or organizations that provided advice and/or support (non-financial). Formal financial support and funding should be listed in the following section.

Financial support

Please provide details of the sources of financial support for all authors, including grant numbers. For example, "This work was supported by the Medical Research Council (grant number XXXXXXXX)". Multiple grant numbers should be separated by a comma and space, and where research was funded by more than one agency the different agencies should be separated by a semi-colon, with "and" before the final funder. Grants held by different authors should be identified as belonging to individual authors by the authors' initials. For example, "This work was supported by the Wellcome Trust (A.B., grant numbers XXXX, YYYY), (C.D., grant number ZZZZ); the Natural Environment Research Council (E.F., grant number FFFF); and the National Institutes of Health (A.B., grant number GGGG), (E.F., grant number HHHH)".

This disclosure is particularly important in the case of research that is supported by industry. Support from industry not only includes direct financial support for the study but also support in kind such as provision of food items, medications, equipment, kits or reagents without charge or at reduced cost and provision of services such as statistical analysis; all such support must be disclosed here. Where no specific funding has been provided for research, please provide the following statement: "This research received no specific grant from any funding agency, commercial or not-for-profit sectors."

In addition to the source of financial support, please state whether the funder contributed to the study design, conduct of the study, analysis of samples or data, interpretation of findings or the preparation of the manuscript. If the funder made no such contribution, please provide the following statement: "[Funder's name] had no role in the design, analysis or writing of this article."

Conflict of Interest

Please provide details of all known financial, professional and personal relationships with the potential to bias the work. Where no known conflicts of interest exist, please include the following statement: "None."

For more information on what constitutes a conflict of interest, please see the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) guidelines.

Authorship

Please provide a very brief description of the contribution of each author to the research. Their roles in formulating the research question(s), designing the study, carrying out the study, analysing the data, interpreting the findings and writing the article should be stated for each author.

References

As per BJN's new policy on format-neutral submission for original submissions, please note that the below applies to **revised papers only**.

References should be numbered consecutively in the order in which they first appear in the text using superscript Arabic numerals in parentheses, e.g. 'The conceptual difficulty of this approach has recently been highlighted^(1,2)'. If a reference is cited more than once, the same number should be used each time. References cited only in tables and figure legends should be numbered in sequence from the last number used in the text and in the order of mention of the individual tables and figures in the text.

Names and initials of authors of unpublished work should be given in the text as 'unpublished results' and not included in the References. References that have been published online only but not yet in an issue should include the online publication date and the Digital Object Identifier (doi) reference, as per the example below.

At the end of the paper, on a page(s) separate from the text, references should be listed in numerical order using the Vancouver system. When an article has more than three authors only the names of the first three authors should be given followed by 'et al.' The issue number should be omitted if there is continuous pagination throughout a volume. Titles of journals should appear in their abbreviated form using the NCBI LinkOut page. References to books and monographs should include the town of publication and the number of the edition to which reference is made. References to material available on websites should follow a similar style, with the full URL included at the end of the reference, as well as the date of the version cited and the date of access.

Examples of correct forms of references are given below.

Journal articles

- Rebello SA, Koh H, Chen C *et al.* (2014) Amount, type, and sources of carbohydrates in relation to ischemic heart disease mortality in a Chinese population: a prospective cohort study. *Am J Clin Nutr* **100**, 53-64.
- Villar J, Ismail LC, Victora CG *et al.* (2014) International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project. *Lancet* **384**, 857-868.
- Alonso VR & Guarner F (2013) Linking the gut microbiota to human health. *Br J Nutr* **109**, Suppl. 2, S21–S26.
- Bauserman M, Lokangaka A, Gado J *et al.* A cluster-randomized trial determining the efficacy of caterpillar cereal as a locally available and sustainable complementary food to prevent stunting and anaemia. *Public Health Nutr.* Published online: 29 January 2015. doi: 10.1017/S1368980014003334.

Books and monographs

- Bradbury J (2002) Dietary intervention in edentulous patients. PhD Thesis, University of Newcastle.
- Ailhaud G & Hauner H (2004) Development of white adipose tissue. In *Handbook of Obesity. Etiology and Pathophysiology*, 2nd ed., pp. 481–514 [GA Bray and C Bouchard, editors]. New York: Marcel Dekker.
- Bruinsma J (editor) (2003) *World Agriculture towards 2015/2030: An FAO Perspective*. London: Earthscan Publications.
- World Health Organization (2003) *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases*. Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series no. 916. Geneva: WHO.
- Keiding L (1997) *Astma, Allergi og Anden Overfølsomhed i Danmark – Og Udviklingen 1987–1991 (Asthma, Allergy and Other Hypersensitivities in Denmark, 1987–1991)*. Copenhagen, Denmark: Dansk Institut for Klinisk Epidemiologi.

Sources from the internet

- Nationmaster (2005) HIV AIDS – Adult prevalence rate. <http://www.nationmaster.com/graph-T/hea/hiv/aid/ad...> (accessed June 2013).

For authors who use Endnote, you can find the style guide for BJN [here](#).

Statistical significance and P-values

- Statistical significance should always be discussed in the context of the clinical/scientific significance of the results.
- The journal prioritizes presentation of effect sizes, and associated confidence intervals, over P-values to reflect uncertainty. The use of statistical significance has a place in appropriately powered studies with clear necessity for an indication of the magnitude of statistical incompatibility of the data with the null hypothesis.
- Any 'star', superscript letter or similar representation of the degree of statistical significance should be avoided.
- The journal recommends authors refer to the principles on the reporting of statistical significance described in the following papers:

Amrhein, V, Greenland, S, McShane, B. (2019) Scientists rise up against statistical significance. *Nature* 567, 305-307.

Wasserstein RL, Lazar NA. (2016) The ASA Statement on p-Values: Context, Process, and Purpose. *The American Statistician* 70, 129-133.

- P-values larger than 0.01 should be reported to two decimal places and those between 0.01 and 0.001 to three decimal places; P-values smaller than 0.001 should be reported as $P < 0.001$. Leading zeros should be included in P-values and full P-values should always be quoted (not $P < 0.05$ for example).

Figures

Figures should be supplied as separate electronic files. Figure legends should be grouped in a section at the end of the manuscript text. Each figure should be clearly marked with its number and separate panels within figures should be clearly marked (a), (b), (c) etc. so that they are easily identifiable when the article and figure files are merged for review. Each figure, with its legend, should be comprehensible without reference to the text and should include definitions of abbreviations. The nature of the information displayed in the figures (e.g. mean (SEM)) and the statistical test used must be stated.

We recommend that only TIFF, EPS or PDF formats are used for electronic artwork. For further information about how to prepare your figures, including sizing and resolution requirements, please see our artwork guide.

In curves presenting experimental results the determined points should be clearly shown, the symbols used being, in order of preference, ○, ●, Δ, ▲, □, ■, ×, +. Curves and symbols should not extend beyond the experimental points. Scale-marks on the axes should be on the inner side of each axis and should extend beyond the last experimental point. Ensure that lines and symbols used in graphs and shading used in histograms are large enough to be easily identified when the figure size is reduced to fit the printed page. Statistically significant effects should be indicated with symbols or letters.

Colour figures will be published online free of charge, and there is a fee of £350 per figure for colour figures in the printed version. If you request colour figures in the printed version, you will be contacted by CCC-Rightslink who are acting on our behalf to collect colour charges. Please follow their instructions in order to avoid any delay in the publication of your article.

Please refer to the Office of Research Integrity guidelines on image processing in scientific publication. Authors should provide sufficient detail of image-gathering procedures and process manipulation in the Methods sections to enable the accuracy of image presentation to be assessed. Authors should retain their original data, as Editors may request them for comparison during manuscript review.

Tables

Tables should be placed in the main manuscript file at the end of the document, not within the main text. Please do not supply tables as images (e.g. in TIFF or JPG format). Each table should be cited in the text. Tables should carry headings describing their content and should be comprehensible without reference to the text.

The dimensions of the values, e.g. mg/kg, should be given at the top of each column. Separate columns should be used for measures of variance (SD, SE etc.), the \pm sign should not be used. Shortened forms of the words weight (wt) height (ht) and experiment (Expt) may be used to save space in tables, but only Expt (when referring to a specified experiment, e.g. Expt 1) is acceptable in the heading.

Footnotes are given in the following order: (1) abbreviations, (2) superscript letters, (3) symbols. Abbreviations are given in the format: RS, resistant starch. Abbreviations in tables must be defined in footnotes in the order that they appear in the table (reading from left to right across the table, then down each column). Symbols for footnotes should be used in the sequence: *†‡§||¶, then ** etc. (omit * or †, or both, from the sequence if they are used to indicate levels of significance).

Supplementary material

Additional data (e.g. data sets, large tables) relevant to the paper can be submitted for publication online only, where they are made available via a link from the paper. The paper should stand alone without these data. Supplementary Material must be cited in a relevant place in the text of the paper.

Although Supplementary Material is peer reviewed, it is not checked, copyedited or typeset after acceptance and it is loaded onto the journal's website exactly as supplied.

Copyright

Authors or their institutions retain copyright of papers published in BJN. The corresponding author should complete a Publication Agreement form on behalf of all authors, and upload this with the manuscript files **at the time of submission**. If the manuscript is not accepted, the form will be destroyed.

Publishing your article as Gold Open Access

Authors have the option to publish their article as Gold Open Access, enabling the final published version to be made freely available under a Creative Commons license. Authors might be required to pay an Article Processing Charge (APC) for Gold Open Access. Authors may be eligible for a waiver or discount, for example if their institution is part of a Read and Publish sales agreement with Cambridge University Press. For more information about Open Access options, please see here. For more information about the benefits of choosing to publish Open Access, see here.

Green open access policy

The British Journal of Nutrition has generous options to enable sharing of published articles through the Nutrition Society's Green Open Access policy (Burdge *et al.* Br J Nutr. 2016 116(4):571-572): All material is freely available one year after publication.

	Personal webpage	Departmental/ Institutional Repository	Non- commercial subject repository	Commercial repository/Social media sites
Accepted Manuscript*	On acceptance for publication	On acceptance for publication	On acceptance for publication	Abstract only in PDF or HTML format no sooner than the first publication of the full article
Version of record**	On publication	12 Months after first publication	12 Months after first publication	Abstract only in PDF or HTML format no sooner than the first publication of the full article

*The version that was accepted by the journal which has not been subjected to typesetting or other modification by the publisher

**The fully typeset version that appears in the printed and online issues of the journal.

AuthorAID

AuthorAID is a global network that provides free support, mentoring, resources and training to help researchers in low- and middle-income countries to write, publish and otherwise communicate their work.

Key features of AuthorAID are:

- a community space for discussion and questions where researchers can benefit from advice and insights from members across the globe
- access to a range of documents and presentations on best practice in writing and publication
- world-wide training workshops and MOOCs on scientific writing
- a chance to network with other researchers
- personal mentoring by highly published researchers and professional editors

For any authors new to publishing research articles, we encourage you to make use of the AuthorAID resources before submitting your paper to BJN. Through the AuthorAID network, guidance can be found to help researchers through the process of writing and submitting scientific papers, advice about responding to reviewer comments, as well as research design and grant applications.

Please note that seeking support through AuthorAID will not guarantee acceptance for publication in BJN, or affect the editorial process in any way.

Accepted manuscript

Accepted manuscripts are published online as is (before copy-editing or typesetting) within approximately a week of final acceptance, provided we have received all final files and a completed license to publish form. At this point, the article will have a DOI and be considered published and citable. You will subsequently receive a proof of your typeset, edited article, which will eventually replace the accepted manuscript online and be considered the final version of record. For more information, please click [here](#).

Proofs

PDF proofs are sent to authors in order that they make sure that the paper has been correctly set up in type. Only changes to errors induced by typesetting/copy-editing or typographical errors will be accepted.

Corrected proofs should be returned within 2 days by email. Please refer to your proofing instructions within the PDF proof to check where your proof corrections must be returned.

If corrected proofs are not received from authors within 7 days the paper may be published as it stands.

Offprints

A PDF file of the paper will be supplied free of charge to the corresponding author of each paper, and offprints may be ordered on the order form sent with the proofs.

Digital preservation policy

Cambridge University Press publications are deposited in the following digital archives to guarantee long-term digital preservation:

- CLOCKSS (journals)
- Portico (journals and books)

Further information can be found [here](#).

Contact

Prospective authors may contact the Editorial Office directly at bjn.edoffice@cambridge.org.