

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



DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**FORÇA MUSCULAR E SINTOMAS DEPRESSIVOS ENTRE IDOSOS NÃO
INSTITUCIONALIZADOS DO SUL DO BRASIL: UM ESTUDO LONGITUDINAL**

Cecília Fischer Fernandes

Pelotas, RS

2021

Cecília Fischer Fernandes

**FORÇA MUSCULAR E SINTOMAS DEPRESSIVOS ENTRE IDOSOS NÃO
INSTITUCIONALIZADOS DO SUL DO BRASIL: UM ESTUDO LONGITUDINAL**

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.

Orientadora: Renata Moraes Bielemann

Coorientadora: Thaynã Ramos Flores

Pelotas, RS

2021

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

F364f Fernandes, Cecília Fischer

Força muscular e sintomas depressivos entre idosos não institucionalizados do sul do Brasil : um estudo longitudinal / Cecília Fischer Fernandes ; Renata Moraes Bielemann, orientadora ; Thaynã Ramos Flores, coorientadora. — Pelotas, 2021.

172 f. : il.

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

1. Idosos. 2. Sintomas depressivos. 3. Força muscular. 4. Bidirecionalidade. 5. Estudos longitudinais. I. Bielemann, Renata Moraes, orient. II. Flores, Thaynã Ramos, coorient. III. Título.

CDD : 641.1

Cecília Fischer Fernandes

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: 21 de dezembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Christian Loret de Mola

Doutor em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Prof.^a Dr.^a Silvana Paiva Orlandi

Doutora em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Prof.^a Dr.^a Renata Moraes Bielemann (orientadora)

Doutora em Epidemiologia pela Universidade Federal de Pelotas

Pelotas, RS

Dezembro de 2021

Resumo

FERNANDES, Cecília Fischer. **Força muscular e sintomas depressivos entre idosos não institucionalizados do sul do Brasil: um estudo longitudinal.** 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 intitulado “COMO VAI?”. O objetivo foi avaliar a associação bidirecional entre força muscular e a presença de sintomas depressivos entre idosos não institucionalizados do sul do Brasil. Dos 1.451 idosos com 60 anos ou mais entrevistados em 2014, 537 foram acompanhados em 2019-20. Em ambos os anos, as entrevistas ocorreram presencialmente, por meio de questionário sobre a situação sociodemográfica, aferição de medidas antropométricas e realização de testes físicos. A força muscular foi mensurada nestes dois momentos a partir de dinamômetro manual digital e a ocorrência de sintomas depressivos conforme a *Geriatric Depressive Scale* (GDS-10). Foram classificados com baixa força muscular aqueles idosos com valores abaixo de 33,8 kg para homens e 18,9 kg para mulheres. Considerou-se que os sintomas depressivos estavam presentes quando atingida pontuação igual ou superior a cinco na GDS-10. As covariáveis presentes neste estudo foram incluídas conforme avaliação na entrevista de 2014, sendo as seguintes: sexo, idade, cor da pele, situação conjugal, escolaridade, nível econômico, situação ocupacional, qualidade da dieta, atividade física, tabagismo, índice de massa muscular (IMC) e diagnóstico de doença cardiovascular e cerebrovascular. Utilizou-se análises multivariadas nas associações entre sintomas depressivos e baixa força muscular e afim de investigar a bidirecionalidade, a análise *Cross-Lagged Panel Model* (CLPM). Observou-se que 14,1% dos idosos em 2014 apresentavam sintomas depressivos, seguido de 17,3% no ano de 2019-20. Em relação à baixa força muscular, 25,8% foram observadas em 2014, e a prevalência aumentou significativamente para 37,7% em 2019-20. Observaram-se associações estatisticamente significativas entre baixa força muscular e ocorrência de sintomas depressivos em ambas as entrevistas. Em 2014, a frequência de sintomas depressivos em idosos com baixa força muscular foi 1,5 vezes maior do que entre aqueles com força muscular normal [RP: 1,46 (IC_{95%}: 1,24; 1,72);

$p < 0,001$]. Da mesma forma, ao verificar se a probabilidade de apresentar baixa força muscular foi quase duas vezes maior entre aqueles idosos com sintomas depressivos do que aqueles classificados sem a condição [RP: 1,74 (IC_{95%}: 1,34; 2,27); $p < 0,001$]. Não houve associação longitudinal entre baixa força muscular e sintomas depressivos. A medida de efeito observada na análise transversal com as variáveis coletadas em 2019-20 foi inferior ao observado em 2014. A medida de efeito entre as variáveis na avaliação de 2014 foi estatisticamente significativa apenas entre os idosos mais jovens (<75 anos) [RP= 1,68 (IC_{95%}: 1,35; 2,08); $p < 0,001$]. A partir desse estudo ressaltamos a importância de que o momento mais oportuno é o começo da terceira idade para realização de ações que ocasionem a diminuição da perda de força muscular inerente à idade e a ocorrência de sintomas depressivos, atuando através de medidas de promoção à saúde como estímulo à alimentação saudável, prática de atividade física, independência funcional e interação social. Este volume é composto pelo projeto de pesquisa, seguido do relatório do trabalho de campo, alterações referentes ao projeto de pesquisa, o artigo original e as normas de publicação da revista *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, para qual o artigo que compõe esta dissertação será submetido.

Palavras-chave: Idosos, sintomas depressivos, força muscular, bidirecionalidade, estudos longitudinais.

Abstract

FERNANDES, Cecília Fischer. **Muscle strength and depressive symptoms among non-institutionalized elderly people in southern Brazil: a longitudinal study**. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Alimentos) – Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos, Faculdade de Nutrição, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2021.

The objective was to evaluate a bidirectional association between muscle strength and the presence of depressive symptoms among non-institutionalized elderly people in southern Brazil. Of the 1,451 elderly people aged 60 years and over interviewed in 2014, 537 were followed in 2019-20. In both years, those identified occurred in person, through a questionnaire on the sociodemographic situation, measurement of anthropometric measures and performance of physical tests. Muscle strength was measured at two moments using a digital manual dynamometer and the occurrence of depressive symptoms according to the Geriatric Depressive Scale (GDS-10). Elderly individuals with values below 33.8 kg for men and 18.9 kg for women were classified as having low muscle strength. Consider that depressive symptoms were present when a GDS-10 score of five or higher was reached. As covariates present in this study were included as assessed in the 2014 interview, as follows: gender, age, skin color, marital status, education, economic status, occupational status, diet quality, physical activity, smoking, muscle mass (BMI) and diagnosis of cardiovascular and cerebrovascular disease. Multivariate analyzes were used for associations between depressive symptoms and low muscle strength, and in order to investigate bidirectionality, a Cross-Lagged Panel Model (CLPM) analysis was used. It was observed that 14.1% of the elderly in 2014 had depressive symptoms, followed by 17.3% in 2019-20. Regarding low muscle strength, 25.8% were observed in 2014, and the increase increased to 37.7% in 2019-20. Statistically significant associations were observed between low muscle strength and the occurrence of depressive symptoms in both pieces of information. In 2014, the frequency of depressive symptoms in elderly people with low muscle strength was 1.5 times higher than among those with normal muscle strength [PR: 1.46 (CI_{95%}: 1.24; 1.72); p<0.001]. Likewise, when verifying whether the probability of having low muscle strength was almost twice as high among those elderly with depressive symptoms than those

classified without the condition [PR: 1.74 (CI_{95%}: 1.34; 2.27) ; p<0.001]. There was no longitudinal association between low muscle strength and depressive symptoms. The measure of effect observed in the cross-sectional analysis with the variables collected in 2019-20 was lower than that observed in 2014. The measure of effect between the variables in the 2014 assessment was statistically diminished only among the younger elderly (<75 years) [RP = 1.68 (CI_{95%}: 1.35; 2.08); p<0.001]. From this study, we emphasize the importance that the most opportune time is the beginning of old age to carry out actions that lead to a reduction in the loss of muscle strength inherent to age and the occurrence of depressive symptoms, acting through health promotion measures as a stimulus to healthy eating, physical activity, functional independence and social interaction. This volume is composed of the research project, followed by the fieldwork report, changes related to the research project, the original article and the publication rules of the journal *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, for which the article composes this dissertation will be submitted.

Keywords: Elderly, depressive symptoms, muscle strength, bidirectionality, longitudinal studies.

SUMÁRIO

1. PROJETO DE PESQUISA	09
2. RELATÓRIO DO TRABALHO DE CAMPO	117
3. ALTERAÇÕES REFERENTES AO PROJETO DE PESQUISA	139
4. ARTIGO ORIGINAL	141
5. ANEXOS	170
5.1. Normas para publicação - <i>The Journal of Nutrition, Health & Aging</i>	171

1. PROJETO DE PESQUISA

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



PROJETO DE DISSERTAÇÃO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE FORÇA MUSCULAR E SINTOMAS DEPRESSIVOS
ENTRE IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS PERTENCENTES A UM ESTUDO
LONGITUDINAL NO SUL DO BRASIL**

Cecília Fischer Fernandes

Pelotas, RS

2020

Cecília Fischer Fernandes

**ASSOCIAÇÃO ENTRE FORÇA MUSCULAR E SINTOMAS DEPRESSIVOS
ENTRE IDOSOS NÃO INSTITUCIONALIZADOS PERTENCENTES A UM ESTUDO
LONGITUDINAL NO 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: Thaynã Ramos Flores

Pelotas, RS

2020

Resumo

FERNANDES, Cecília Fischer. **Associação entre força muscular e sintomas depressivos entre idosos não institucionalizados pertencentes a um estudo longitudinal no 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.

O envelhecimento é um processo que ocorre, ao longo da vida, de maneira progressiva em decorrência de alterações nos fatores fisiológicos, biológicos, culturais e sociais. No Brasil, a população de idosos vem aumentando de forma acelerada, gerando problemas econômicos, mentais e físicos, como, por exemplo, a perda de massa muscular e de força por causa da idade. Ainda, destaca-se a depressão como uma das doenças psiquiátricas mais presentes entre os idosos, pois com o avançar da idade o indivíduo tende a perder sua autonomia ficando menos ativo, o que pode acarretar na perda da qualidade de vida levando ao isolamento social que aumentam risco de depressão. Existem evidências de uma possível associação bidirecional entre a baixa força muscular e depressão, no entanto, não há descrição na literatura da representatividade de trabalhos da América Latina sobre o tema. Dessa forma, o presente estudo pretende avaliar transversalmente e longitudinalmente, após aproximadamente seis anos, a associação da força de preensão manual com a ocorrência de sintomas depressivos entre idosos não institucionalizados do sul do Brasil pertencentes ao estudo “COMO VAI?”. A presença de sintomas depressivos foi avaliada, em 2014 e está sendo atualmente no acompanhamento realizado em 2019/20, por meio de uma escala de depressão geriátrica, a *Geriatric Depressive Scale*, enquanto a força muscular foi medida apenas em 2014 utilizando um dinamômetro. As variáveis categóricas serão apresentadas em prevalências e as numéricas em médias e do desvios-padrão. Serão realizadas análises bivariadas e multivariável para a associação entre força manual e depressão. Nas análises com variáveis categóricas dicotômicas e nominais será realizado o teste de qui-quadrado de Pearson e, para as que forem ordinais, o teste de tendência linear. Para as análises ajustadas será utilizada a regressão de Poisson com ajuste para variância robusta.

Palavras-chave: Idosos. Força muscular. Sintomas depressivos. Depressão.

Sumário

1. INTRODUÇÃO	16
1.1. PANORAMA DO ENVELHECIMENTO.....	16
1.2. FORÇA MUSCULAR NO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO	17
1.3. DEPRESSÃO EM IDOSOS	19
1.4. FORÇA MUSCULAR E SINTOMAS DEPRESSIVOS EM IDOSOS: MECANISMOS E EVIDÊNCIAS	19
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	22
2.1. ESTRATÉGIA DE BUSCA.....	22
2.2. ARTIGOS INCLUÍDOS NA REVISÃO.....	24
3. JUSTIFICATIVA	41
4. OBJETIVOS	42
4.1. OBJETIVO GERAL	42
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	42
5. HIPÓTESES.....	43
6. METODOLOGIA.....	43
6.1 DELINEAMENTO.....	43
6.2 METODOLOGIA DA COORTE	43
6.3 POPULAÇÃO EM ESTUDO.....	46
6.3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	46
6.3.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	46
6.4 CÁLCULO DE TAMANHO DE AMOSTRA	46
6.5 AMOSTRAGEM.....	47
6.6 DEFINIÇÃO OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS.....	48
6.6.1 DEFINIÇÃO OPERACIONAL DO DESFECHO	48
6.6.2 DEFINIÇÃO OPERACIONAL DA EXPOSIÇÃO PRINCIPAL	48
6.7 INSTRUMENTOS.....	50
6.7.1 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA DEPRESSÃO.....	50
6.7.2 INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA FORÇA MUSCULAR.....	50

6.7.3 COVARIÁVEIS.....	51
6.8 ASPECTOS LOGÍSTICOS	52
6.9 ANÁLISE DE DADOS	55
7. ASPECTOS ÉTICOS	57
9. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS.....	57
10. CRONOGRAMA.....	57
REFERÊNCIAS	59
11. ANEXOS	66

1. INTRODUÇÃO

1.1. Panorama do envelhecimento

O crescimento da população idosa é um fenômeno mundial e, no Brasil, tal crescimento vem ocorrendo de maneira acelerada, trazendo desafios e consequências para os sistemas de saúde e de previdência social que irão garantir políticas adequadas às suas necessidades (MIRANDA *et al.*, 2016). Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, mostraram que havia mais de 20 milhões de idosos no país, sendo que a estimativa do Censo Demográfico consiste em um crescimento médio de mais de um milhão de idosos anualmente até 2020 (IBGE, 2010). Em 2017, foi divulgado que o Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro concentram o maior número de idosos do país (IBGE, 2017).

Nas últimas décadas, a demografia brasileira vem sofrendo mudanças quanto à inversão da pirâmide etária, colocando os idosos em maior número, devido à redução das taxas de natalidade (IBGE, 2019), além de fatores como descobertas na ciência em novas tecnologias e tratamentos que permitem o prolongamento da vida em frente a patologias, resultando em um aumento na expectativa de vida das pessoas. Atualmente, o crescimento repentino da população idosa é resultado de variáveis demográficas bem como das alterações sociais e culturais ocorridas, fatores biológicos e fisiológicos, sendo estes a causa ou consequência desse aumento (MENDES *et al.*, 2016).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde (MS) consideram idoso aquele que tem a idade igual ou superior a 60 anos – para países de baixa ou média renda – como o Brasil (BRASIL, 2003; WHO, 2019). O envelhecimento é definido pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) como “um processo sequencial, individual, acumulativo, irreversível, universal e não patológico, de deterioração de um organismo maduro, próprio a todos os membros de uma espécie, de maneira que o tempo o torne menos capaz de fazer frente ao estresse do meio-ambiente e, portanto, aumente sua possibilidade de morte” (OPAS, 2003).

Em termos populacionais, o envelhecimento acarreta uma série de consequências para um país. No caso do Brasil, existe uma escassez e/ou restrição de recursos para uma demanda crescente, que consome mais serviços de saúde,

cujas internações hospitalares são mais frequentes e com maior tempo de ocupação do leito, exigindo um acompanhamento constante, cuidados permanentes, medicação contínua e exames periódicos (VERAS *et al.*, 2016). Esse quadro no setor saúde pode ser explicado pelas morbidades que acabam afetando em grande parte essa parcela da população, como, por exemplo, diabetes, hipertensão arterial sistêmica, anemia, demência, Alzheimer, Parkinson, quadros depressivos e fragilidades (VERAS *et al.*, 2018).

Nesta faixa etária, os custos com a saúde são mais altos, dispõe de menos recursos sociais e financeiros. Quanto à seguridade social, os benefícios previdenciários podem ser em alguns casos a única fonte de renda dos idosos. Esta limitação financeira, em muitos casos, configura em uma barreira para a prática de uma alimentação saudável, justamente por não ser vista como essencial no orçamento familiar (PEREIRA, 2019). Ainda, com relação aos aspectos financeiros, a aposentadoria pode gerar certas dificuldades nas relações sociais do idoso, porque o trabalho traz consigo um significado imensurável para sua vida e a desvinculação poderá lhe rotular de improdutivo, incapaz e indigno de conquistar novas oportunidades no mercado de trabalho, em consequência disto poderá acarretar em problemas de saúde mental, como a depressão (DA SILVA *et al.*, 2018).

1.2. Força muscular no processo de envelhecimento

Diversas alterações fisiológicas acontecem no funcionamento do organismo como consequência do envelhecimento, como, por exemplo, a sarcopenia, a perda de massa muscular e força relacionada à idade, reconhecida como um contribuinte substancial à incapacidade e perda de independência, além de ser um grande problema de saúde pública (SCHNEIDER *et al.*, 2019).

Alguns fatores naturais podem influenciar a perda de força muscular, como o aumento de tecido adiposo e dos níveis de citocinas pró-inflamatórias, a presença de doenças crônicas, perda de massa óssea, diminuição dos níveis do hormônio do crescimento e da testosterona, resistência à insulina e alterações na atividade neural e no tecido muscular, como perda de neurônios motores alfa e no recrutamento de células musculares, além da morte celular (LANG *et al.*, 2010; BARBOSA-SILVA *et al.*, 2015).

Devido às alterações músculo esqueléticas, todos os anos, adultos com 60 anos ou mais de idade tem um declínio entre 1,5% e 3,5% na força e potência muscular (KIM *et al.*, 2013). Morfologicamente, há uma redução no número e no tamanho das fibras musculares após a terceira década de vida, sendo esta progressiva e irreversível (BATISTA *et al.*, 2018). Observa-se assim a substituição da massa muscular por tecido adiposo e conjuntivo (BEAUDART *et al.*, 2017).

Considerando a importância da força muscular para a saúde dos idosos, em 2018, o consenso do *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP) mudou a forma de categorizar a sarcopenia, aderindo a uma nova nomenclatura dividida em: risco de sarcopenia, provável sarcopenia, sarcopenia e sarcopenia grave. A classificação de sarcopenia provável passou a dar-se pela presença de força muscular diminuída, havendo apenas a confirmação do diagnóstico quando há quantidade de massa muscular reduzida (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019). Esta foi uma grande mudança, considerando que na primeira versão do consenso o EWGSOP estabeleceu-se, inicialmente, como critério fundamental para a identificação da sarcopenia a presença de quantidade de massa muscular reduzida.

Além da sarcopenia, o processo de perda de força muscular observado com o envelhecimento pode contribuir para demais mudanças no processo saúde-doença-incapacidade-mortalidade dos idosos. Por exemplo, observa-se perda da capacidade funcional a qual pode causar dependência funcional e institucionalização (ZANIN *et al.*, 2018). Também são observadas maior permanência hospitalar e número de internações entre idosos com menor força muscular (MOREIRA *et al.*, 2017; ZHANG *et al.*, 2018), além de aumento no número de doenças (MONTES *et al.*, 2019) e maiores custos relacionados à saúde (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019). Ainda, pode-se observar altas taxas de mortalidade entre idosos que apresentavam menor quantidade de força muscular (BATSIS *et al.*, 2015).

Embora seja um processo irreversível, a redução na força muscular pode ocorrer em maior ou menor intensidade dependendo das intervenções envolvidas na prevenção ou tratamento. Nesse sentido, é consenso na literatura a importância da alimentação e do exercício físico para a manutenção da força ou prevenção da perda de força muscular entre os indivíduos com 60 anos ou mais (MARZETTI *et al.*, 2017).

1.3. Depressão em idosos

De acordo com estimativas mundiais, mais de 322 milhões de pessoas sofrem com a depressão (WHO, 2017). Uma enfermidade que pode afetar pessoas de todas as faixas de idade, a depressão se caracteriza, basicamente, por tristeza, perda de interesse ou prazer, sentimento de culpa ou falta de autoestima, sono ou apetite perturbados, sensação de cansaço e baixa concentração (BRASIL, 2019). Meneses e Mendes (2014), sugerem que a depressão é uma das doenças mentais que mais atingem os idosos, devendo-se ressaltar que o seu acometimento não faz parte do curso natural do envelhecimento, porém, ela surge acompanhada na maioria das vezes, por uma percepção negativa do idoso frente a este processo.

A etiologia da depressão é multifatorial, podendo estar relacionada a causas biológicas, fatores sociais e estressores, afetando diretamente a vida das pessoas, contribuindo para baixa atividade social e física, gerando o isolamento que promove maior vulnerabilidade a outras morbidades que podem comprometer a autonomia do idoso (HALLGREN *et al.*, 2016; HUGHES *et al.*, 2016). Um estudo de base nacional observou uma prevalência de indivíduos com risco aumentado de 4,1% de depressão no Brasil, sendo mais prevalente na região sul, maior entre as mulheres e entre os indivíduos mais velhos (MUNHOZ *et al.*, 2016). A OMS estima que 5,8% da população brasileira, incluindo todas as faixas etárias, esteja com depressão (WHO, 2017).

São inúmeras as causas da depressão entre idosos. Algumas conhecidas são perda de um ente querido, aposentadoria, comorbidades físicas, baixa renda, declínio cognitivo, eventos estressantes da vida e predisposição genética (RAMOS *et al.*, 2015; NÓBREGA *et al.*, 2015; GULLICH *et al.*, 2016). A depressão nesta fase da vida está associada a graves consequências, incluindo aumento no risco de acometimento por outras morbidades, incapacidade e suicídio, os quais, por sua vez, estão associados ao aumento da mortalidade (CAVALCANTE *et al.*, 2013).

1.4. Força muscular e sintomas depressivos em idosos: mecanismos e evidências

Estudos epidemiológicos, realizados com a população idosa, têm mostrado que a baixa força muscular está associada à saúde mental, como a piora do estado

cognitivo e maior presença de sintomas depressivos (GARIBALLA *et al.*, 2018; LINO *et al.*, 2016). A sarcopenia e a depressão compartilham vários fatores de risco comuns, como a inatividade física, regulação positiva de citocinas inflamatórias e desregulação de hormônios no eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (BUDUI *et al.*, 2015).

Hogrel (2015) e Rantanen *et al.* (2003), confirmaram em seus estudos que a baixa força de preensão manual está diretamente associada à ocorrência de sarcopenia, fragilidade, desnutrição e perda de densidade mineral óssea, sugerindo que esta medida pode ser usada para rastrear pessoas com risco de osteoporose, perda de funcionalidade física e efeitos negativos na recuperação após doença e alguma intervenção cirúrgica. A força de preensão manual é uma medida muito simples e não invasiva da força de membros superiores e um importante marcador de saúde física, podendo ser medida quantitativamente usando um dinamômetro manual (TURUSHEVA *et al.*, 2017).

O dinamômetro (exemplo na Figura 1) possui duas alças paralelas, sendo uma fixa e outra móvel que pode ser ajustada em cinco posições diferentes propiciando um ajuste ao tamanho da mão do indivíduo, assim medindo a quantidade de força produzida por uma contração isométrica aplicada sobre as alças, registrando a força de preensão da mão em quilogramas, este procedimento pode ser utilizado para medir a força de preensão manual em si e também como um indicador da força geral (BOHANNON, 2008; 2015; 2019).



Figura 1. Dinamômetro manual digital.
Fonte: Google imagens, 2020.

Algumas citocinas pró-inflamatórias, incluindo interleucina-6 (IL-6) que atua como uma citocina pró-inflamatória e uma miocina anti-inflamatória e fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) responsável por regular múltiplos processos biológicos como a proliferação celular, diferenciação, apoptose, metabolismo lipídico e

coagulação, foram associadas a sintomas depressivos (DOWLATI *et al.*, 2010). Vários marcadores de inflamação sistêmica e citocinas mostraram-se ligados à trajetória dos sintomas depressivos ao longo do tempo (BEYDOUN *et al.*, 2019). Os sintomas depressivos e sarcopenia também foram associados a níveis plasmáticos reduzidos de triptofano, um aminoácido essencial para o cérebro que será convertido em serotonina, em que a diminuição dos seus níveis pode ocorrer pela ativação das principais enzimas que o metabolizam (STRASSER *et al.*, 2016). Além disso, os resíduos de triptofano N-terminal foram destacados como importantes para a inibição da proteína miostatina, que regula o crescimento de músculos esqueléticos durante o desenvolvimento embrionário e na vida adulta, o qual pode regular negativamente o crescimento do músculo (TAKAYAMA *et al.*, 2016).

Uma revisão sistemática e meta-análise recente cujo, o objetivo foi explorar se a sarcopenia está associada à depressão, incluindo 15 estudos observacionais, concluiu que a observação de relação causal entre sarcopenia e depressão necessita de uma validação com a condução de novos estudos de coorte (CHANG *et al.*, 2017). Enquanto tal achado ainda carece de maiores evidências, algumas hipóteses são propostas para explicar a associação entre baixa força muscular e sintomas depressivos. Dentre elas, uma hipótese afirma que a presença elevada de cortisol, conhecido como o hormônio do estresse, está relacionada ao aumento de marcadores inflamatórios, os quais podem resultar em diminuição da massa muscular (ISHII *et al.*, 2016).

Segundo o 6º Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição da Coreia (KNHANES VI) de 2014, um possível mecanismo para prevenção da depressão seria o aumento da força muscular (LEE *et al.*, 2018). Ainda assim, faz-se necessário salientar a possibilidade de bidirecionalidade na relação entre baixa força muscular e ocorrência de sintomas depressivos, uma vez que diversos caminhos poderiam conectar a ocorrência dos dois eventos. Por exemplo, idosos com menor força tornam-se mais dependentes, e em consequência da falta de autonomia podem apresentar sintomas depressivos, terem menor interação social e virem a ter depressão (GARIBALLA *et al.*, 2018). Assim, estando depressivos, envolvem-se menos em atividades físicas, por preferirem o isolamento, além de terem pior alimentação, o que consequentemente contribui para a perda de força muscular (KIM *et al.*, 2013). A hospitalização também gera um resultado negativo para os idosos, porque mesmo

tendo uma estadia de curto prazo, podem vir a apresentar declínio na sua capacidade funcional (ZHANG *et al.*, 2018).

Estudos brasileiros estimam prevalências de sarcopenia de 15,5%, 13,9% e 11,9% para idosos não institucionalizados de São Paulo, Rio Grande do Sul e Distrito Federal, respectivamente, embora tenham utilizado o critério anterior do EWGSOP como guia. Esses estudos observaram maiores prevalências da síndrome entre aqueles idosos mais velhos, acima dos 70 anos, solteiros, com menor renda, baixa atividade física, menor desempenho cognitivo, valor de índice de massa corporal (IMC) ≤ 22 que é classificado como baixo peso e com maior risco de desnutrição (DA SILVA *et al.*, 2014; PEREIRA *et al.*, 2015; BARBOSA-SILVA *et al.*, 2015).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. Estratégia de busca

A revisão de literatura sobre força muscular e depressão ocorreu de forma sistemática, com o objetivo de identificar artigos que avaliassem a associação entre a força de preensão manual e sintomas depressivos em idosos não institucionalizados. As buscas foram realizadas nas bases de dados bibliográficas PubMed (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>) e Scielo (<https://search.scielo.org>). Limitou-se a estudos realizados com seres humanos e nos idiomas: português, inglês e espanhol.

A estratégia de busca foi realizada conforme as Tabelas 1 e 2, na base de busca PubMed e Scielo, respectivamente. A estratégia compreendeu três etapas. A primeira foi a leitura dos títulos, excluindo-se aqueles que não apresentavam o assunto de interesse. Posteriormente, realizou-se a leitura dos resumos considerados relevantes e, por último, a leitura na íntegra dos artigos selecionados a partir da leitura dos mesmos. Os artigos duplicados foram excluídos.

Foram incluídos artigos realizados com idosos (≥ 60 anos de idade) que avaliassem a existência de associação entre a força de preensão manual e sintomas depressivos. Os critérios de exclusão adotados para os artigos foram:

- estudos realizados com outras faixas etárias;
- estudos realizados com idosos institucionalizados;
- estudos que avaliaram indivíduos com morbidades específicas;
- estudos de revisão.

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

Número	Chave de busca	Total de referências
#1	("Elderly" OR "The elderly" OR "Older adults" OR "Aging" OR "Aged" OR "Seniors" OR "Older age")	5.494.386
#2	("depressive symptoms" OR "depression" OR "depressive")	440.367
#3	("sarcopenia" OR "muscle strength" OR "hand strength" OR "handgrip strength" OR "grip strength")	58.491
#4	#1 AND #2 AND #3	1.030

Tabela 2. Estratégia de busca na base de dados Scielo.

Número	Chave de busca	Total de referências
#1	("Elderly" OR "The elderly" OR "Older adults" OR "Aging" OR "Aged" OR "Seniors" OR "Older age")	79.071
#2	("depressive symptoms" OR "depression" OR "depressive")	8.331
#3	("sarcopenia" OR "muscle strength" OR "hand strength" OR "handgrip strength" OR "grip strength")	1.635
#4	#1 AND #2 AND #3	21

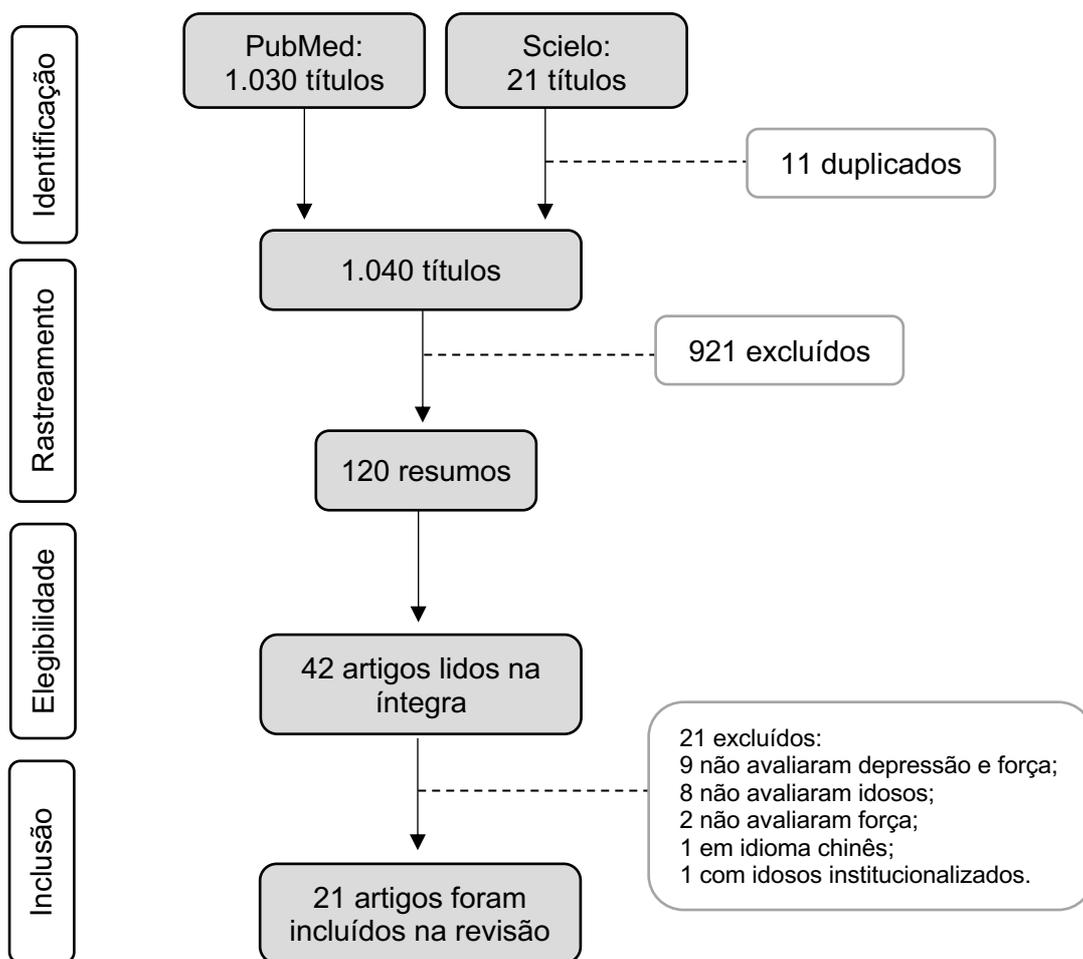


Figura 2. Fluxograma do processo de seleção dos artigos.

2.2. Artigos incluídos na revisão

A busca nas bases de dados, após a inclusão dos limites, localizou 1.051 títulos sobre o assunto de interesse, destes, 11 artigos foram excluídos por serem duplicados, totalizando 1.040 títulos a serem lidos, após, resultou em 120 selecionados para a leitura dos resumos (Figura 2). Após a leitura dos 120 resumos, 42 artigos foram selecionados para serem lidos na íntegra. Ao final, dos 42 artigos restantes lidos na íntegra, 21 artigos atenderam os requisitos e foram incluídos na revisão. Os 21 artigos que não foram selecionados nessa etapa foram excluídos pelos seguintes motivos: a) não avaliaram depressão e força manual ou muscular? (n=9); b) não avaliaram idosos (n=8); c) não avaliaram força (n=2); d) idioma chinês sem possibilidade de leitura na íntegra (n=1) e e) incluiu apenas idosos

institucionalizados (n=1). As principais características e resultados desses 21 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 (n=21).

Características dos estudos	n (%)
Ano de publicação	
Até 2014	3 (14,0)
≥ 2015 a 2019	18 (86,0)
Local de realização	
América	6 (28,0)
Ásia	10 (48,0)
Oceania	1 (5,0)
Europa	4 (19,0)
Delineamento de estudo	
Coorte	1 (5,0)
Transversal	20 (95,0)
Tamanho amostral	
< 1000	7 (33,0)
≥ 1000 a 5000	8 (38,0)
> 5000	6 (28,0)
Sexo	
Apenas homens	1 (5,0)
Apenas mulheres	2 (9,0)
Ambos os sexos	18 (86,0)
Idade ao recrutamento	
> 40	7 (33,0)
> 60	12 (57,0)
> 70	2 (9,0)
Análise da força muscular	
Contínua	12 (57,0)
Baseada em ponto de corte	5 (24,0)
Não especificado	4 (19,0)
TOTAL	21 (100,0)

Um panorama geral dos aspectos mais importantes dos estudos será descrito a seguir. Dos 21 artigos incluídos na revisão, três foram publicados até o ano de 2014, enquanto 18 artigos foram publicados entre o ano de 2015 a 2019. Quanto ao continente, dez estudos foram realizados na Ásia, seis na América, quatro na

Europa e um na Oceania. Em relação ao delineamento dos estudos, 20 foram transversais e apenas um estudo de coorte. O tamanho amostral variou entre <1.000 indivíduos (n=7), ≥1000 a 5000 (n=8) e >5.000 indivíduos (n=6). Um trabalho avaliou somente homens, dois avaliaram somente mulheres e os demais 18 estudos incluíram ambos os sexos.

A faixa etária do recrutamento dos indivíduos para os estudos em sua maioria foi acima de 60 anos (n=12) (BROOKS *et al.*, 2018; DAVISON *et al.*, 2019; GOPINATH *et al.*, 2017; HAN *et al.*, 2019; HAYASHI *et al.*, 2019; KIM *et al.*, 2009; LEE *et al.*, 2015; LEE *et al.*, 2018a; LEE *et al.*, 2018b; LINO *et al.*, 2016; SMITH *et al.*, 2018; WU *et al.*, 2016), sendo outros sete iniciados com indivíduos a partir dos 40 anos de idade (ASHDOWN *et al.*, 2018; BERTONI *et al.*, 2018; CARVALHO *et al.*, 2019; FUKUMORI *et al.*, 2015; PENGPID *et al.*, 2018; SMITH *et al.*, 2019; SZLEJF *et al.*, 2018) e somente dois estudos incluíram apenas idosos com 70 ou mais anos (RANTANEN *et al.*, 2000; RUSSO *et al.*, 2007).

Em relação à análise da força muscular, 12 artigos utilizaram essa variável de forma contínua, utilizando a força em quilogramas (kg), cinco aplicaram um critério, tendo como base um ponto de corte a ser utilizado e quatro não especificaram qual medida de força foi considerada (BROOKS *et al.*, 2018; LEE *et al.*, 2015; LINO *et al.*, 2016; RUSSO *et al.*, 2017). Carvalho e colaboradores (2019) utilizaram o valor médio de duas medições na mão dominante, Gopinath *et al.* (2017) optaram por utilizar o valor máximo após a medição de três vezes da mão dominante do indivíduo. Já Fukumori *et al.* (2015) utilizaram o valor médio de ambas as mãos e os outros artigos utilizaram os seguintes métodos: maior valor entre duas medidas (KIM *et al.*, 2009; WU *et al.*, 2016), média de três medições e a força relativa definida como a força/IMC (LEE *et al.*, 2018b), média total após duas medições em cada mão (PENGPID *et al.*, 2018), maior resultado de três medidas em cada mão (HAN *et al.*, 2019; RANTANEN *et al.*, 2000; SMITH *et al.*, 2018; SZLEJF *et al.*, 2018) e a média de três medidas na mão dominante (SMITH *et al.*, 2019).

Referindo-se aos pontos de corte, estes foram utilizados: <30 kg para homens e <20 kg para mulheres (ASHDOWN-FRANKS *et al.*, 2019; BERTONI *et al.*, 2018), 19,2 kg para mulheres acima de 45 anos, 37,9 kg para homens de 45 a 64 anos e 30,2 kg para aqueles acima dos 65 anos (DAVISON *et al.*, 2019), Hayashi *et al.* (2019) aferiram a medida da mão dominante utilizando <18 kg para as mulheres e

<26 kg para homens, e em 2018, Lee *et al.* (2018a) utilizaram <18 kg para baixa força muscular.

Quanto à depressão, quatro estudos utilizaram o mesmo instrumento, a escala *Center for Epidemiologic Studies Depression* (CES-D) (CARVALHO *et al.*, 2019; LEE *et al.*, 2018a; RANTANEN *et al.*, 2000; SMITH *et al.*, 2019), contudo, diferiram nos pontos de corte utilizados na avaliação de sintomas depressivos e/ou depressão propriamente dita, os instrumentos e suas pontuações serão descritas a seguir: perguntas baseadas na versão *World Mental Health Survey* (ASHDOWN-FRANKS *et al.*, 2019), *EURO D* obtendo uma pontuação ≥ 4 para sintomas depressivos (BERTONI *et al.*, 2018), *Patient Health Questionnaire* com ponto de corte ≥ 10 (BROOKS *et al.*, 2018), escala *Center for Epidemiologic Studies Depression* (CES-D) com pontuação ≥ 16 (CARVALHO *et al.*, 2019), *Center for Epidemiologic Studies Short Depression* (CESD-10) com nota de corte ≥ 10 para depressão (DAVISON *et al.*, 2019), *Mental Health Inventory* (MHI-5) sugere ≥ 60 para depressão moderada ou severa (FUKUMORI *et al.*, 2015), *Short-Form Survey* (SF-36) em relação aos sintomas referentes à semana passada (GOPINATH *et al.*, 2017), instrumento *Patient Health Questionnaire* (PHQ-9) para avaliar os sintomas (HAN *et al.*, 2019), *Geriatric Depression Scale* (GDS-15) com uma pontuação de ≥ 6 (HAYASHI *et al.*, 2019), *Geriatric Depression Scale* (SGDS-K) com pontuação superior a cinco pontos sugere depressão (KIM *et al.*, 2009), *Geriatric Depression Scale* (GDS-K) considera-se ≥ 14 pontos para o grupo com sintomas e < 14 para o grupo controle sem sintomas (LEE *et al.*, 2015), escala *Center for Epidemiologic Studies Depression* (CES-D) com pontuação de corte ≥ 16 (LEE *et al.*, 2018a), *Patient Health Questionnaire* (PHQ-9) com uma pontuação ≥ 5 (LEE *et al.*, 2018b), entrevista clínica estruturada para a versão DSM-IV (LINO *et al.*, 2016), *Centres for Epidemiologic Studies Depression Scale* (CES-D:10) com pontuações ≥ 15 para sintomas graves (PENGPID *et al.*, 2018), escala *Center for Epidemiologic Studies Depression* (CES-D) com ponto de corte ≥ 9 (RANTANEN *et al.*, 2000), escala de depressão *Minimum Data Set-Home Care* (MDS-HC) com uma pontuação ≥ 3 para deprimidos (RUSSO *et al.*, 2007), *Patient Health Questionnaire* (PHQ-9) para a frequência de sintomas referente às últimas duas semanas (SMITH *et al.*, 2018), *Center for Epidemiologic Studies Depression scale* (CES-D) com zero pontos para sem sintomas e a partir de oito para maior número de sintomas (SMITH *et al.*, 2019), *Clinical Interview Scheduled Revised* (CIS-R) a sua combinação de respostas produz o diagnóstico (SZLEJF *et*

al., 2018) e a *Geriatric Depression Scale* (GDS) de 30 itens com ponto de corte ≥ 11 (WU *et al.*, 2016).

As principais variáveis confundidoras utilizadas nas análises foram IMC e sexo, na qual nove estudos que utilizaram ambos os sexos estratificaram as análises separadamente em homens e mulheres (ASHDOWN *et al.*, 2018; BROOKS *et al.*, 2018; CARVALHO *et al.*, 2019; DAVISON *et al.*, 2019; GOPINATH *et al.*, 2017; KIM *et al.*, 2009; PENGPID *et al.*, 2018; SMITH *et al.*, 2019; WU *et al.*, 2016) e oito analisaram juntos os sexos (BERTONI *et al.*, 2018; FUKUMORI *et al.*, 2015; HAN *et al.*, 2019; HAYASHI *et al.*, 2019; LEE *et al.*, 2018b; RUSSO *et al.*, 2007; SMITH *et al.*, 2018; SZLEJF *et al.*, 2018), já a variável idade foi utilizada por todos os autores.

A atividade física e a escolaridade também foram utilizadas como confundidores por alguns autores, sendo mencionadas em 15 e 13 estudos, respectivamente. Além de variáveis como tabagismo (ASHDOWN *et al.*, 2018; BERTONI *et al.*, 2018; BROOKS *et al.*, 2018; CARVALHO *et al.*, 2019; DAVISON *et al.*, 2019; FUKUMORI *et al.*, 2015; HAN *et al.*, 2019; RUSSO *et al.*, 2007; SMITH *et al.*, 2018; SMITH *et al.*, 2019; SZLEJF *et al.*, 2018; WU *et al.*, 2016), presença de doenças crônicas (ASHDOWN *et al.*, 2018; CARVALHO *et al.*, 2019; GOPINATH *et al.*, 2017; HAN *et al.*, 2019; RANTANEN *et al.*, 2000; SMITH *et al.*, 2019), estado civil (CARVALHO *et al.*, 2019; HAN *et al.*, 2019; KIM *et al.*, 2009; RANTANEN *et al.*, 2000; RUSSO *et al.*, 2007; SMITH *et al.*, 2018; WU *et al.*, 2016), renda (ASHDOWN *et al.*, 2018; DAVISON *et al.*, 2019; HAN *et al.*, 2019; LEE *et al.*, 2018b; SMITH *et al.*, 2018; SMITH *et al.*, 2019), condições de saúde (BERTONI *et al.*, 2018; HAYASHI *et al.*, 2019; LEE *et al.*, 2015; SZLEJF *et al.*, 2018), comorbidades (BROOKS *et al.*, 2018; FUKUMORI *et al.*, 2015; KIM *et al.*, 2009; LINO *et al.*, 2016; RUSSO *et al.*, 2007), ingestão de bebidas alcoólicas (BROOKS *et al.*, 2018; FUKUMORI *et al.*, 2015; KIM *et al.*, 2009; LINO *et al.*, 2016; RUSSO *et al.*, 2007) e status socioeconômico (BERTONI *et al.*, 2018; RANTANEN *et al.*, 2000).

Dentre as variáveis menos utilizadas, estão: estado de saúde autopercebido (KIM *et al.*, 2009; LINO *et al.*, 2016; PENGPID *et al.*, 2018), etnia (BROOKS *et al.*, 2018; SMITH *et al.*, 2018), diagnóstico de depressão (ASHDOWN *et al.*, 2018; BERTONI *et al.*, 2018), limitações de morbidade (BERTONI *et al.*, 2018; DAVISON *et al.*, 2019). Algumas foram usadas somente por um estudo, como, a ingestão alimentar e status de imigração por Davison *et al.*, (2019), uso de medicamentos (LEE *et al.*, 2015), uso de medicamentos para depressão (RANTANEN *et al.*, 2000),

quedas (LINO *et al.*, 2016), histórico de doenças (WU *et al.*, 2016), artrite (BROOKS *et al.*, 2018), função cognitiva (CARVALHO *et al.*, 2019) e marcadores biológicos (RUSSO *et al.*, 2007).

Com base na revisão de literatura, pode-se afirmar que a maior parte dos estudos associaram a menor força muscular como um dos fatores de risco para a apresentação de sintomas depressivos e/ou depressão propriamente dita em ambos os sexos (ASHDOWN *et al.*, 2018; BERTONI *et al.*, 2018; BROOKS *et al.*, 2018; CARVALHO *et al.*, 2019; DAVISON *et al.*, 2019; FUKUMORI *et al.*, 2015; HAYASHI *et al.*, 2019; KIM *et al.*, 2009; LEE *et al.*, 2018b; PENGPID *et al.*, 2018; SMITH *et al.*, 2019; SZLEJF *et al.*, 2018; WU *et al.*, 2016) e nos que incluíram somente mulheres (LEE *et al.*, 2015; LEE *et al.*, 2018a), sendo assim, os estudos mostraram um aspecto positivo da utilização da força para prever a ocorrência de sintomas depressivo e depressão nos idosos.

Conforme os achados, apresentaram menor força muscular as mulheres e os idosos mais velhos (BROOKS *et al.*, 2018), um estudo encontrou associação entre a força e a depressão somente em mulheres, em homens não houve associação (Smith *et al.*, 2018). Somente dois estudos não encontraram diferença estatisticamente significativa entre a força muscular e os sintomas depressivos e/ou depressão (GOPINATH *et al.*, 2017; RUSSO *et al.*, 2007). Importante ressaltar que, na presente revisão, foi encontrado apenas um estudo de coorte, que acompanhou somente homens idosos durante um período de três anos, em que houve a alteração média da força individual ao longo dos anos de seguimento, na qual os que apresentaram escores mais altos na escala *CES-D* apresentaram declínio mais acentuado da força, associando o humor deprimido ao aumento do risco de declínio acentuado da força (RANTANEN *et al.*, 2000).

Quadro 1. Estudos relevantes sobre a associação entre depressão e força de preensão manual.

Autor, ano e local	Amostra	Delineamento	Instrumentos e critérios de avaliação	Fatores de confusão	Principais resultados
Ashdown-Franks <i>et al.</i> , 2018, China	34.129 indivíduos com ≥ 50 anos (média 62,4)	Transversal	Força: dinamômetro. 2 vezes em cada mão. <30 kg para homens e <20 kg para mulheres Depressão: perguntas baseadas na versão World Mental Health Survey	Idade Sexo IMC Renda Diagnóstico de depressão Escolaridade Atividade física Tabagismo Doenças crônicas	Indivíduos com menor força foram significativamente associados com maior probabilidade de depressão em ambos os sexos.
Bertoni <i>et al.</i> , 2018, Áustria	6.526 indivíduos com ≥ 50 anos, (média \pm DP: 76,0 \pm 4,8)	Transversal	Força: dinamômetro. 2 vezes em cada mão. <30 kg para homens e <20 kg para mulheres Depressão: escala de 12 itens EURO-D. Pontuação ≥ 4 para sintomas	Idade Sexo IMC Status socioeconômico Diagnóstico de depressão Escolaridade Atividade física Tabagismo Condições de saúde Limitações de mobilidade	Ser sintomático para depressão no início do estudo não aumentou o risco de dinapenia nos 4 anos. Os resultados apoiam o efeito do aparecimento de sintomas depressivos no início da dinapenia.

(Continuação) Quadro 1. Estudos relevantes sobre a associação entre depressão e força de prensão manual.

Autor, ano e local	Amostra	Delineamento	Instrumentos e critérios de avaliação	Fatores de confusão	Principais resultados
Brooks <i>et al.</i> , 2018, Estados Unidos da América	3.421 indivíduos com ≥ 60 anos (média \pm DP: 9 \pm 6,9)	Transversal	Força: dinamômetro. 3 vezes em cada mão Depressão: Patient Health Questionnaire. Pontuação de corte ≥ 10	Idade Sexo Etnia Tabagismo Ingestão de álcool Escolaridade IMC Atividade física Comorbidades Artrite	A depressão foi significativamente associada com a redução da força. Mulheres apresentaram menor força do que os homens e em mais velhos.
Carvalho <i>et al.</i> , 2019, Irlanda	5.271 indivíduos com ≥ 50 anos (média \pm DP: 63.2, \pm 9.0)	Transversal	Força: dinamômetro manual. Valor médio de 2 medições na mão dominante Depressão: escala Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D). Pontuação de corte ≥ 16	Idade Sexo Escolaridade IMC Tabagismo Estado Civil Atividade física Doenças crônicas Função cognitiva	A força foi associada à uma maior probabilidade de depressão provável incidente.

(Continuação) Quadro 1. Estudos relevantes sobre a associação entre depressão e força de preensão manual.

Autor, ano e local	Amostra	Delineamento	Instrumentos e critérios de avaliação	Fatores de confusão	Principais resultados
Davison <i>et al.</i> , 2019, Canadá	11.154 indivíduos com ≥ 66 a 85 anos	Transversal	<p>Força: dinamômetro. 19,2 kg para mulheres ≥ 45 anos, 37,9 kg para homens ≥ 45 a 64 anos e 30,2 kg ≥ 65 anos</p> <p>Depressão: Center for Epidemiologic Studies Short Depression (CESD-10). Nota de corte ≥ 10 para depressão</p>	<p>Idade IMC Multimorbidade Tabagismo Consumo de álcool Ingestão alimentar Escolaridade Renda familiar Status de imigração Atividade física</p>	Homens e mulheres tendem a ter os mesmos fatores associados com a depressão, tal como a força de preensão.
Fukumori <i>et al.</i> , 2015, Japão	4.314 indivíduos com ≥ 40 anos (média \pm DP: 66,3 \pm 9,0)	Transversal	<p>Força: dinamômetro. 1 vez em cada mão. Valor médio de ambas as mãos</p> <p>Depressão: Mental Health Inventory (MHI-5). ≥ 60 sugere depressão moderada ou severa</p>	<p>Idade IMC Sexo Tabagismo Comorbidades Atividade física</p>	Indivíduos com menor força tiveram maior probabilidade de ter sintomas depressivos.

(Continuação) Quadro 1. Estudos relevantes sobre a associação entre depressão e força de prensão manual.

Autor, ano e local	Amostra	Delineamento	Instrumentos e critérios de avaliação	Fatores de confusão	Principais resultados
Gopinath <i>et al.</i> , 2017, Austrália	947 indivíduos com ≥ 65 anos	Transversal	<p>Força: dinamômetro. Medido 3 vezes na mão dominante. O valor máximo foi utilizado</p> <p>Depressão: Short-Form Survey (SF-36) em relação aos sintomas referentes a semana passada</p>	<p>Idade Sexo Atividade física Doenças crônicas</p>	A força não foi associada com sintomas depressivos em ambos os sexos.
Han <i>et al.</i> , 2019, Coreia	3.169 indivíduos com ≥ 60 anos (média \pm DP: 69,55 \pm 6,25)	Transversal	<p>Força: dinamômetro. 3 vezes em cada mão em posição de pé. O maior valor de medida foi utilizado</p> <p>Depressão: Questionário Patient Health Questionnaire (PHQ-9) para avaliar os sintomas</p>	<p>Idade Sexo IMC Escolaridade Renda familiar Estado civil Doenças crônicas Tabagismo Consumo de álcool Atividade física</p>	A baixa força foi associada à sintomas depressivos, principalmente idosos de baixo nível socioeconômico.

(Continuação) Quadro 1. Estudos relevantes sobre a associação entre depressão e força de prensão manual.

Autor, ano e local	Amostra	Delineamento	Instrumentos e critérios de avaliação	Fatores de confusão	Principais resultados
Hayashi <i>et al.</i> , 2019, Japão	432 indivíduos com ≥ 65 anos (média \pm DP: $72.5 \pm 4,7$)	Transversal	Força: dinamômetro. medida na mão dominante. <18 kg para as mulheres e <26 kg para homens Depressão: Geriatric Depression Scale (GDS-15) com uma pontuação de ≥ 6	Idade Sexo IMC Escolaridade Condições de saúde Atividade física	O humor deprimido foi associado com à baixa força muscular.
Kim <i>et al.</i> , 2009, Coreia	295 indivíduos com ≥ 65 anos (média \pm DP: $72,7 \pm 4,8$)	Transversal	Força: dinamômetro. O maior valor entre 2 medidas foi utilizado Depressão: Geriatric Depression Scale (SGDS-K). Pontuações superiores a 5 pontos sugerem depressão	Idade Sexo IMC Estado civil Escolaridade Comorbidades Estado de saúde percebido	Força e atividades sociais previram depressão em idosos coreanos.

(Continuação) Quadro 1. Estudos relevantes sobre a associação entre depressão e força de preensão manual.

Autor, ano e local	Amostra	Delineamento	Instrumentos e critérios de avaliação	Fatores de confusão	Principais resultados
Lee <i>et al.</i> , 2015, Coréia	173 mulheres com ≥ 65 anos (média \pm DP: 74,01 \pm 5,6)	Transversal	Força: dinamômetro Depressão: Geriatric Depression Scale (GDS-K). Grupo com sintomas de ≥ 14 pontos e < 14 grupo controle sem sintomas	Idade IMC Estado de saúde Medicamentos	Houve uma correlação significativa entre a pontuação da GDS-K e força de preensão.
Lee <i>et al.</i> , 2018a, Coréia	201 mulheres com ≥ 65 anos (média \pm DP: 74,3 \pm 6,6)	Transversal	Força: dinamômetro digital. < 18 kg para baixa força muscular Depressão: escala Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D). Pontuação de corte ≥ 16	Idade Escolaridade Consumo de álcool Histórico de doença cardiovascular ou cerebrovascular	A pré-sarcopenia e a sarcopenia para a depressão manteve-se estatisticamente significativa.

(Continuação) Quadro 1. Estudos relevantes sobre a associação entre depressão e força de prensão manual.

Autor, ano e local	Amostra	Delineamento	Instrumentos e critérios de avaliação	Fatores de confusão	Principais resultados
Lee <i>et al.</i> , 2018b, Coréia	1.417 indivíduos com ≥ 60 -80 anos	Transversal	Força: dinamômetro. média das 3 medições. A força relativa foi definida como a força/IMC Depressão: Patient Health Questionnaire (PHQ-9). Pontuação ≥ 5	Idade Sexo Escolaridade Renda IMC	Menor força muscular foi associada com um risco aumentado de depressão.
Lino <i>et al.</i> , 2016, Brasil	180 indivíduos com ≥ 60 anos (média \pm DP: 73,09 \pm 7,05)	Transversal	Força: dinamômetro. Medido 2 vezes em cada mão Depressão: Entrevista Clínica Estruturada para a versão DSM-IV	Idade Sexo IMC Auto-percepção de saúde Quedas Comorbidades	Idade, sexo, altura, mobilidade e depressão estavam independentemente associadas com força muscular diminuída.

(Continuação) Quadro 1. Estudos relevantes sobre a associação entre depressão e força de preensão manual.

Autor, ano e local	Amostra	Delineamento	Instrumentos e critérios de avaliação	Fatores de confusão	Principais resultados
Pengpid <i>et al.</i> , 2018, Indonésia	7.097 indivíduos com ≥ 50 anos (média \pm DP: 61,2 \pm 9,4)	Transversal	Força: dinamômetro. Medido 2 vezes em cada mão, a média total foi utilizada Depressão: Centres for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D: 10). Pontuações de ≥ 15 para sintomas graves	Idade Sexo IMC Estado de saúde auto-avaliado	Entre os homens, a presença de sintomas depressivos graves foi associada negativamente à força muscular.
Rantanen <i>et al.</i> , 2000, Estados Unidos da América	2.275 homens com ≥ 71 anos (média: 77,1)	Coorte Tempo de acompanhamento de 3 anos	Força: dinamômetro manual. Medido 3 vezes em cada mão. O melhor resultado foi escolhido utilizado Depressão: escala Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D). Ponto de corte ≥ 9	Idade IMC Doenças crônicas Status socioeconômico Atividade física Estado civil Uso de medicamentos para depressão	O humor deprimido foi associado ao aumento do risco de declínio acentuado da força, principalmente em homens mais velhos.

(Continuação) Quadro 1. Estudos relevantes sobre a associação entre depressão e força de preensão manual.

Autor, ano e local	Amostra	Delineamento	Instrumentos e critérios de avaliação	Fatores de confusão	Principais resultados
Russo <i>et al.</i> , 2007, Itália	364 indivíduos com >80 anos (média ± DP: 85,8 ± 4.8)	Transversal	Força: dinamômetro Depressão: escala de depressão MDS-HC, com uma pontuação ≥ 3 para deprimidos	Idade Sexo Atividade física Escolaridade Estado civil Tabagismo Comorbidades Marcadores biológicos	Não houve diferença estatisticamente significativa entre força muscular e depressão.
Smith <i>et al.</i> , 2018, Estados Unidos da América	2.812 indivíduos com >60 anos (média: 69,2)	Transversal	Força: dinamômetro manual. 3 vezes em cada mão, o maior resultado foi utilizado Depressão: Patient Health Questionnaire (PHQ-9). Frequência de sintomas referente as últimas 2 semanas	Idade Sexo IMC Etnia Escolaridade Tabagismo Estado civil Atividade física Renda	Mulheres com sintomas depressivos moderados a graves apresentaram menor força em comparação com as de sintomas depressivos mínimos ou inexistentes. Em homens não houve associação.

(Continuação) Quadro 1. Estudos relevantes sobre a associação entre depressão e força de prensão manual.

Autor, ano e local	Amostra	Delineamento	Instrumentos e critérios de avaliação	Fatores de confusão	Principais resultados
Smith <i>et al.</i> , 2019, Inglaterra	3.741 indivíduos com ≥ 50 anos (média: 68,4)	Transversal	Força: dinamômetro. A média de 3 medidas na mão dominante foi utilizada Depressão: Center for Epidemiologic Studies Depression scale (CES-D). 0 (sem sintomas) a 8 (maior número de sintomas)	Idade Sexo IMC Tabagismo Atividade física Renda Doenças crônicas	A força muscular foi significativa e negativamente associado com os sintomas depressivos.
Szejf <i>et al.</i> , 2018, Brasil	5.927 indivíduos com ≥ 55 anos (média \pm DP: 62,7 \pm 5,9)	Transversal	Força: dinamômetro manual. 3 medidas em cada mão e a maior foi utilizada Depressão: Clinical Interview Scheduled Revised (CIS-R) combinação de respostas produz o diagnóstico	Idade Sexo IMC Escolaridade Tabagismo Atividade física Condições clínicas	Depressão foi associada à baixa força muscular.

(Continuação) Quadro 1. Estudos relevantes sobre a associação entre depressão e força de prensão manual.

Autor, ano e local	Amostra	Delineamento	Instrumentos e critérios de avaliação	Fatores de confusão	Principais resultados
Wu <i>et al.</i> , 2016, China	1.046 indivíduos com ≥ 60 anos	Transversal	<p>Força: dinamômetro. medida 2 vezes em cada mão. Maior valor foi utilizado</p> <p>Depressão: Geriatric Depression Scale (GDS) de 30 itens. Ponto de corte ≥ 11</p>	<p>Idade IMC Sexo Atividade física Tabagismo Consumo de álcool Estado civil Histórico de doenças</p>	<p>Força muscular esteve associada negativamente à sintomas depressivos em mulheres e homens.</p>

3. JUSTIFICATIVA

No Brasil, a proporção de idosos tem aumentado a cada ano (IBGE, 2019) e, considerando os estados, o Rio Grande do Sul está entre os que concentram a maior proporção de idosos do país (IBGE, 2017). Como consequência, o aumento da população idosa vem exigindo uma postura das políticas públicas aos enfrentamentos para um envelhecimento saudável (MIRANDA *et al.*, 2016).

Com o crescimento da população idosa, algumas doenças psiquiátricas, como a depressão, passaram a contribuir inexoravelmente à redução da capacidade funcional e da qualidade de vida (HALLGREN *et al.*, 2016; HUGHES *et al.*, 2016). Além disso, o aumento de indivíduos com 60 anos ou mais com depressão pode estar relacionada a causas biológicas, sociais e estressoras, contribuindo também para baixa atividade social e física, gerando o isolamento (HALLGREN *et al.*, 2016; HUGHES *et al.*, 2016).

Diversos são os determinantes descritos na literatura como associados a um maior risco de depressão ou presença de sintomas depressivos em idosos, dentre eles, o perfil demográfico, questões econômicas, isolamento social, acesso a serviços de saúde, entre outros (RAMOS *et al.*, 2015; DA SILVA *et al.*, 2018). Nesse sentido, também pode-se citar alguns fatores comportamentais como perda de interesse em realizar atividades habituais ou físicas, tabagismo, ingestão de bebidas alcoólicas, pensamentos suicidas recentes (DAO *et al.*, 2018). Os idosos com depressão apresentam maior risco de terem algumas alterações hormonais, de neurotransmissores e inflamatórias específicas (BEYDOUN *et al.*, 2019; DOWLATI *et al.*, 2010; STRASSER *et al.*, 2016), como por exemplo, a presença elevada de cortisol relacionada ao aumento de marcadores inflamatórios que poderá resultar na diminuição de massa muscular (ISHII *et al.*, 2016).

Com relação à saúde física, alguns estudos têm avaliado a força de preensão manual associada a sintomas depressivos ou depressão (LEE *et al.*, 2018; WU *et al.*, 2016). Essa avaliação é realizada por meio de dinamômetro, que consiste em um instrumento capaz de verificar a força das mãos dos indivíduos. A maior parte dos achados da literatura aponta que possivelmente há uma associação bidirecional entre a baixa força manual e depressão (LEE *et al.*, 2015; LINO *et al.*, 2016).

Estudos que avaliem essa temática por meio de delineamento longitudinal ainda são escassos na literatura (RANTANEN *et al.*, 2000). Cabe destacar que

estudos transversais não permitem que sejam estabelecidas relações de temporalidade na ocorrência dessas duas informações. Ainda, a revisão de literatura do presente projeto não localizou nenhum estudo que verificou a associação entre força e depressão realizado na América Latina. Nesse sentido, o presente estudo pretende preencher, pelo menos, parte da lacuna do conhecimento existente na observação dessa associação, avaliando de forma longitudinal em país latino-americano.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo geral

Avaliar transversalmente e longitudinalmente, após aproximadamente seis anos, a associação da força de prensão manual com a ocorrência de sintomas depressivos entre idosos não institucionalizados do sul do Brasil pertencentes ao estudo “COMO VAI”.

4.2. Objetivos específicos

- Descrever a prevalência de baixa força muscular e presença de sintomas depressivos nos idosos pertencentes ao estudo;
- Apresentar a incidência de baixa força muscular e sintomas depressivos em até aproximadamente seis anos nos indivíduos da amostra;
- Avaliar a associação transversal entre a baixa força de prensão manual com a ocorrência de sintomas depressivos, e verificar de maneira inversa, se há associação entre sintomas depressivos e baixa força de prensão entre os idosos participantes do estudo;
- Descrever a associação longitudinal entre a baixa força de prensão manual com a incidência de sintomas depressivos em até aproximadamente seis anos entre os idosos do estudo, excluindo aqueles com sintomas depressivos no início do período.

5. HIPÓTESES

- Será encontrada uma prevalência de sintomas depressivos de aproximadamente 20% (maior no sexo feminino), enquanto em torno de 15% dos idosos apresentará baixa força muscular;
- Aumento da incidência de sintomas depressivos após os seis anos;
- Haverá associação transversal entre a baixa força de preensão manual e sintomas depressivos nos idosos estudados;
- Os idosos que tinham uma baixa força de preensão manual no início do estudo, apresentaram maior incidência de sintomas depressivos após aproximadamente seis anos de acompanhamento.
- Após o teste de bidirecionalidade, será evidenciado que a baixa força de preensão manual antecede o aparecimento de sintomas depressivos.
- Haverá associação entre a baixa força de preensão manual e os sintomas depressivos, e inversamente, entre os sintomas depressivos e a baixa força de preensão.

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.

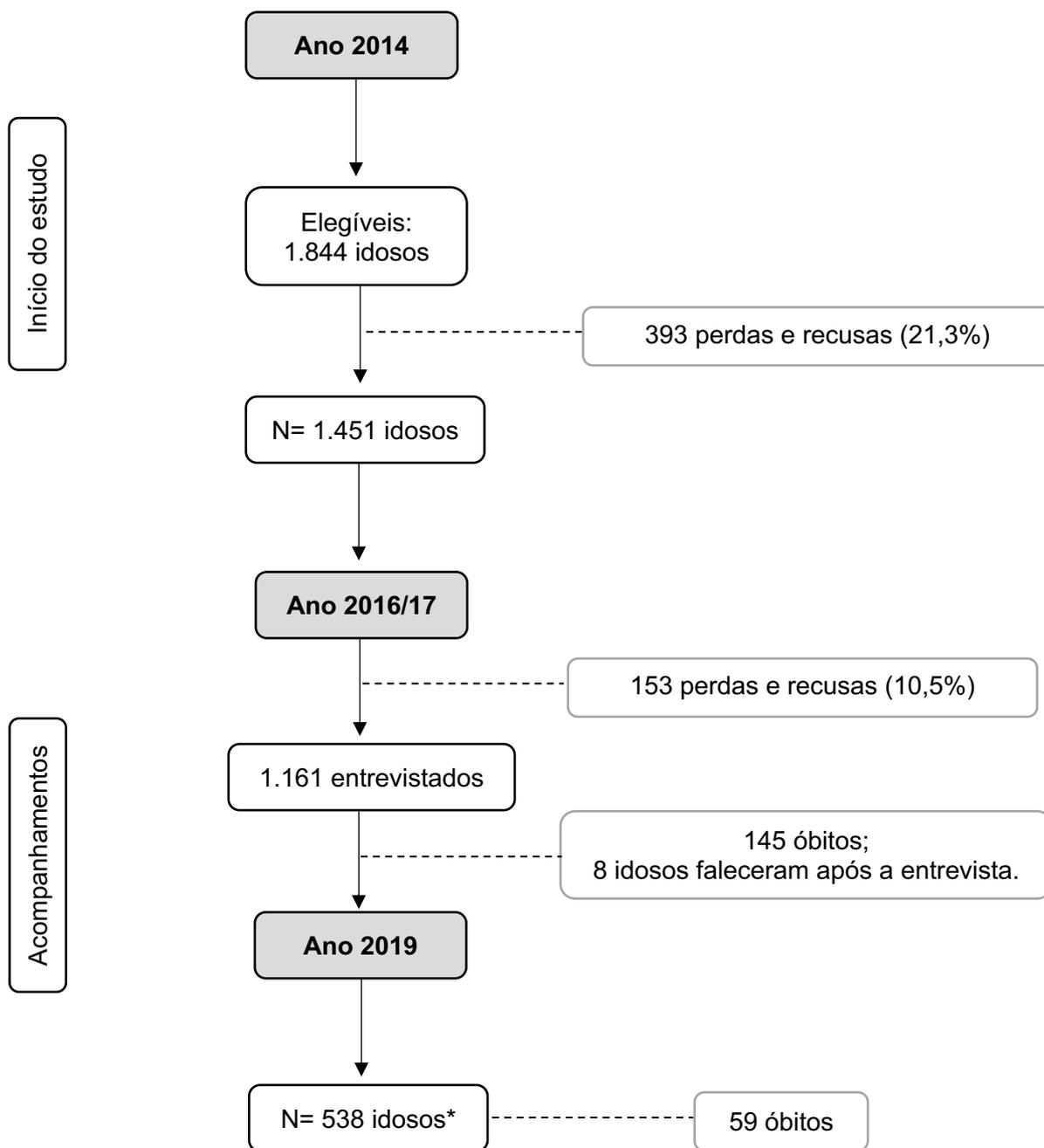
6.2 Metodologia da coorte

O estudo “COMO VAI?” - Consórcio de Mestrado Orientado para Valorização da Atenção ao Idoso - iniciou no ano de 2014, sendo neste momento utilizado delineamento transversal e de base populacional. Este estudo foi desenvolvido por alunos do mestrado do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) e coordenado por docentes do mesmo programa. A pesquisa 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 do estudo ocorreu de janeiro a agosto de 2014.

A continuidade, do estudo realizado em 2014, consiste no Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso – continuidade do estudo “COMO VAI?”, que iniciou após a etapa ocorrida em 2014 onde 1.451 idosos participaram do estudo, sendo elegíveis para inclusão nesta coorte. Entre novembro de 2016 e abril de 2017 uma nova entrevista foi realizada, majoritariamente, por meio de ligações telefônicas e, em alguns casos, foram realizadas visitas domiciliares, onde as informações de mortalidade foram verificadas junto ao setor da Vigilância Epidemiológica do município de Pelotas. Nessa etapa foram entrevistados 1.161 idosos e identificados 145 óbitos até abril de 2017, representando uma taxa de acompanhamento de 90%.

As novas visitas aos participantes, que compreendem à terceira etapa do estudo, iniciaram no dia cinco de setembro de 2019, sendo realizadas entrevistas e avaliações domiciliares, onde pretende-se localizar entre 900 e 1.000 idosos. Até 13 de março de 2020, 597 questionários completos foram respondidos, sendo 59 correspondentes a óbitos atingindo, aproximadamente, 60% das entrevistas planejadas até o momento. Foi necessária interrupção do estudo devido à suspensão das atividades acadêmicas da UFPel e de recomendações sanitárias de isolamento social devido à pandemia de Covid-19, sendo importante destacar que a amostra do presente estudo pertence ao grupo de risco desta pandemia. Considerando o avanço da pandemia na América Latina e Brasil, não há ainda data planejada para retorno da coleta de dados da terceira entrevista aos participantes do estudo.



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

Figura 3. Fluxograma do estudo “COMO VAI?”.

6.3 População em estudo

A população estudada constitui-se de idosos (idade de 60 anos ou mais) não institucionalizados residentes na zona urbana do município de Pelotas/RS, pertencentes ao estudo “COMO VAI?”.

6.3.1 Critérios de inclusão

- Indivíduos de ambos os sexos com idade igual ou superior a 60 anos de idade;
- Residentes na zona urbana do município de Pelotas/RS.

6.3.2 Critérios de exclusão

- Possuir incapacidade mental para responder ao questionário, ou impossibilidade de cuidador ou responsável para fornecer as respostas;
- Idosos institucionalizados (hospitais, instituições de longa permanência, presídios, etc.);
- Incapacidade física que tenha inviabilizado a tomada da medida da força;
- Não possuir informações de medida da força realizadas no ano de 2014.

6.4 Cálculo de tamanho de amostra

Em 2014, nos projetos individuais, os mestrandos calcularam o tamanho de amostra necessário para cada tema de interesse, tanto para estimar o número necessário para as prevalências dos desfechos em estudo, como para as possíveis associações de interesse. Os cálculos levaram ainda em consideração 10% de possíveis perdas e recusas e acréscimo de 15% para o cálculo de associações, tendo em vista o controle de possíveis fatores de confusão. Também considerou-se o efeito de delineamento amostral de acordo com cada tema de pesquisa específico. Assim, foi definido o maior tamanho de amostra necessário (N=1.649) para que todos os desfechos em estudo pudessem ser avaliados, considerando também as questões logísticas e financeiras envolvidas.

De acordo com o estudo sobre sarcopenia, o qual originou a medida da força manual que será utilizada neste estudo, o cálculo do tamanho de amostra estimou 1.121 idosos, considerando tal número adequado para o desfecho estudado, a prevalência do desfecho de 10%, intervalo de confiança de 95% (IC_{95%}), dois pontos percentuais como erro aceitável e para o efeito de delineamento foi adotado o valor de 1,10. Contabilizando um aumento de 20% para perdas e recusas. (BARBOSA-SILVA *et al.*, 2015).

Para o estudo que avaliou a presença de sintomas depressivos e respectivos fatores associados, o cálculo do tamanho amostral considerou uma população total estimada na cidade de, aproximadamente, 46.000 idosos, prevalência de 20% do desfecho, nível de confiança de 95%, margem de erro de três pontos percentuais (p.p.) e efeito de delineamento (DEFF) de 1,5. Com acréscimo de 10% para perdas, o tamanho da amostra necessário foi de 1.112 idosos (HELLWIG *et al.*, 2016).

6.5 Amostragem

O processo de amostragem foi realizado em dois estágios. Inicialmente, foram selecionados os conglomerados utilizando os dados do Censo de 2010 (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). Considerou-se 469 setores, sendo estes ordenados pela 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, para encontrar os 1.649 indivíduos de 60 anos ou mais, seria necessário incluir 3.745 domicílios, dos 107.152 existentes, da zona urbana do município de Pelotas. Dessa forma, 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 selecionados sistematicamente. Os domicílios dos setores selecionados foram listados e sorteados por meio de um “pulo” sistemático.

6.6 Definição operacional das variáveis

6.6.1 Definição operacional do desfecho

A presença de sintomas depressivos foi avaliada no ano de 2014, e vem sendo novamente na terceira fase do estudo em 2019/20, por meio da versão brasileira de uma escala de depressão geriátrica, a *Geriatric Depressive Scale* (GDS-10), a qual contém dez perguntas que geram um escore variando de 0 a 10 (YESAVAGE *et al.*, 1982; ALMEIDA e ALMEIDA, 1999). Considerar-se-á um ponto de corte de pelo menos 5 pontos no rastreamento positivo para a presença de sintomas depressivos. Os idosos serão classificados utilizando uma variável categórica.

6.6.2 Definição operacional da exposição principal

A baixa força muscular será definida a partir da força máxima obtida pelos idosos em seis avaliações ocorridas em ambos os braços alternadamente, com base nas informações obtidas no ano de 2014. Os pontos de corte considerados para classificação da baixa força muscular corresponderão aos valores de 30 kg para homens e 16 kg para mulheres, considerando os valores abaixo de -2,5 desvios-padrão da média da população jovem local (BIELEMANN *et al.*, 2015), adotados conforme recomendação do segundo consenso do EWGSOP (CRUZ-JENTOF *et al.*, 2019).

6.6.3 Definição operacional das covariáveis

Serão utilizadas no presente estudo as seguintes variáveis como potenciais fatores de confusão: idade, sexo, cor da pele, situação conjugal, nível socioeconômico, escolaridade, situação ocupacional, atividade física, tabagismo, ingestão de álcool, ingestão alimentar, IMC e diagnóstico de doença cardiovascular (IAM) e cerebrovascular. O tipo e a definição das variáveis estão apresentados no quadro 2.

Quadro 2. Descrição de possíveis fatores de confusão do presente estudo.

Fatores de confusão		
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
Situação ocupacional	Categórica dicotômica	Trabalhando (sim/não)
Características comportamentais		
Ingestão alimentar	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
Ingestão de álcool	Categórica dicotômica	Uso de álcool nos últimos 30 dias (sim/não)

(Continuação) **Quadro 2.** Descrição de possíveis fatores de confusão do presente estudo.

Características relacionadas à saúde		
IMC	Contínua Categórica ordinal	kg/m ² Magreza, eutrofia e excesso de peso
Doença cardiovascular e cerebrovascular	Categórica dicotômica	Auto-referida (sim/não)

^aABEP: Associação Brasileira de Empresas De Pesquisas

6.7 Instrumentos

6.7.1 Instrumentos de avaliação da presença de sintomas depressivos

Será utilizada a escala GDS-10 (ANEXO 11.1) em versão reduzida, que é composta por dez perguntas, contendo opções de resposta “sim/não”, aplicando-se um ponto de corte ≥ 5 para a ocorrência de sintomas depressivos (YESAVAGE *et al.*, 1982; ALMEIDA e ALMEIDA, 1999). O questionário foi aplicado em 2014 e vem sendo aplicado na terceira fase da pesquisa em 2019/20.

As perguntas foram e vem sendo aplicadas por entrevistadoras devidamente treinadas para essa função, com a orientação de ler todas as perguntas exatamente como estão escritas, deixando livre interpretação do(a) entrevistado(a) e respondida somente pela pessoa e, preferencialmente, aplicado sem a presença de outras pessoas para que não ocorra interferência nas respostas. As perguntas deste instrumento avaliam os pensamentos negativos em um período recordatório de sete dias anteriores a entrevista.

6.7.2 Instrumentos de avaliação da força muscular

Para o exame de força, a entrevistadora munida de um dinamômetro manual digital Jamar®, realizou seis aferições de força de preensão manual do entrevistado, sendo três em cada mão, alternadamente. Na ocasião da entrevista, o idoso foi informado sobre o teste e posterior à explicação foi instruído a ficar sentado(a), com as costas apoiadas no encosto da cadeira ou sofá. O participante necessitou

remover todos os anéis, pulseiras, braceletes, relógio ou demais adornos na região do braço, pulso ou mãos.

O dinamômetro possui uma parte móvel, chamada de alça, que pode ser colocada em cinco posições diferentes, as quais deveriam variar conforme o tamanho da mão e percepção de conforto do indivíduo. No entanto, antes de iniciar o exame, a entrevistadora foi indicada a entregar o aparelho desligado para o idoso e pedir para escolher uma das posições da alça móvel do dinamômetro a qual se identifique como mais “confortável” para a realização do procedimento.

Para a realização do exame o idoso deveria estar sentado com os joelhos flexionados e unidos, pés apoiados ao chão e costas apoiadas na cadeira. O cotovelo deveria estar flexionado em 90° com o pulso em posição neutra.

6.7.3 Covariáveis

As variáveis de sexo e cor da pele foram registradas por meio de observação pelas entrevistadoras, enquanto idade e situação conjugal foram questionadas aos entrevistados. O questionário completo consta no ANEXO 11.1.

A escolaridade foi avaliada a partir do maior nível de escolaridade formal atingido. Para a situação econômica, foi aplicado o questionário estabelecido pela Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa (ABEP) em 2013, constituído por questões referentes a bens de consumo, utilização de serviços e escolaridade do chefe da família. As diversas variáveis coletadas foram, subsequentemente, transformadas e agrupadas para categorização dos entrevistados em uma das cinco categorias de classes sociais estabelecidas pela própria ABEP (a saber: A, B, C, D ou E).

A avaliação da atividade física por autorrelato foi avaliada mediante aplicação das seções de lazer e deslocamento da versão longa do *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). O IPAQ possibilita a categorização dos entrevistados em “suficientemente ativos” ou “inativos”, adotando como ponto de corte mínimo para adequação de atividade física a prática de 150 minutos semanais ou mais

O tabagismo foi 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. Com relação ao consumo de álcool, os idosos foram questionados sobre a ingestão de álcool nos 30 dias anteriores à entrevista.

Para avaliação da dieta serão utilizadas informações de 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 (MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL), 2008), versão vigente à época do planejamento do estudo. A qualidade da dieta dos idosos será avaliada por meio de um índice desenvolvido pelo estudo de Gomes e colaboradores (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 pelas seguintes 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 a três.

O peso e altura do joelho aferidos possibilitaram a avaliação do IMC, a partir do cálculo $\text{peso}/(\text{altura})^2$ e será descrito conforme os pontos de corte da classificação proposta por Lipschitz (1994): magreza (IMC $<22,0$ kg/m²); eutrofia (IMC entre 22,0 e 27,0 kg/m²) e excesso de peso (IMC $>27,0$ kg/m²), recomendada para utilização em indivíduos de 60 anos ou mais de idade pelo Ministério da Saúde do Brasil (Brasil, 2011).

Para as variáveis de doença cardíaca e cerebrovascular será utilizado o relato dos idosos, considerando o diagnóstico médico prévio.

6.8 Aspectos logísticos

Em 2014, após a realização do processo de amostragem, uma equipe de mulheres treinadas fez o reconhecimento dos setores censitários, a chamada “bateção”, com o objetivo de identificar os domicílios onde residiam os idosos. Após este procedimento, os domicílios selecionados foram visitados pelos mestrandos responsáveis pelo desenvolvimento do estudo à época, sendo entregues cartas de apresentação da pesquisa com um convite para a participação. O reconhecimento dos setores teve início em dezembro de 2013, foi realizada aplicação de composição familiar para identificar as residências com indivíduos com 60 anos ou mais. A equipe de coleta de dados foi composta por em torno de 10 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.

No questionário aplicado no ano de 2014, foram utilizados *netbooks* sendo os dados digitados durante o 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 2016/17, realizado entre novembro de 2016 e abril de 2017, foi realizado o reconhecimento dos números de identificação, nomes, telefones e endereços, disponibilizados pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia (PPGE), dos idosos que participaram da pesquisa de 2014. O acompanhamento aconteceu mediante entrevistas telefônicas ou domiciliares. As chamadas telefônicas foram realizadas conforme os setores censitários do município de Pelotas de moradia dos idosos em 2014. Após a realização dos telefonemas para todos os idosos de um setor censitário, uma lista com o número de identificação no estudo, nome, data da entrevista em 2014, endereço e mapa estava disponível para visita domiciliar. Foram realizadas visitas nas residências dos idosos em caso de alteração do número de telefone ou ausência de resposta em várias tentativas de contato. A visita de 2016/17 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.).

Nesta etapa, as entrevistadoras eram estudantes de nutrição previamente treinadas. Cada endereço estava disponível para visitar durante o trabalho de campo pelo menos por duas semanas aleatórias e não sequenciais. Assim, além dos telefonemas, os indivíduos foram procurados em suas residências pelo menos quatro vezes durante a coleta de dados. Em caso de mudança de endereço e ausência de contato telefônico disponível, os indivíduos foram rastreados no novo local, caso ainda estivessem morando em Pelotas. As entrevistas deveriam ser realizadas primordialmente com os idosos mas, caso ele/ela não tivesse condições de responder as perguntas com precisão, era possível a participação de um cuidador ou familiar.

O questionário aplicado no acompanhamento foi destinado a avaliar: hospitalizações, quedas e fraturas, atividade física, comportamento sedentário, função muscular, dependência funcional, morbidades autorrelatadas, sintomas físicos, peso informado e dificuldade no uso de medicamentos. As mortes foram relatadas em ligações telefônicas e também nas visitas domiciliares e, posteriormente, verificadas junto ao Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), com a permissão do Departamento de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde de Pelotas. 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 utilizada para aplicar o questionário. Entrevistas por telefone foram feitas *online* usando um *notebook* em conexão com um servidor; enquanto as entrevistas domiciliares foram feitas *off-line* utilizando-se *tablets*. Uma vez por semana, os dados dos *tablets* eram descarregados no servidor.

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 em que ocorressem algum problema com as tecnologias utilizadas, as entrevistadoras utilizaram o questionário em papel. O treinamento de todas as entrevistadoras teve duração de 30 horas, havendo também a disponibilidade de um manual de operações do estudo, disponibilizado fisicamente às voluntárias.

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 atingindo-se aproximadamente 60% da meta estabelecida de entrevistas. Salienta-se que esta

fase da coleta de dados do estudo necessitou ser interrompida até o presente momento (maio de 2020) 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

Inicialmente será realizada análise descritiva do desfecho, exposição principal e demais variáveis. Para as variáveis categóricas serão apresentadas as prevalências e seus respectivos IC_{95%} e para aquelas numéricas será realizado o cálculo da média e do desvio padrão (DP). Para as análises estatísticas, será utilizado *software* estatístico Stata 13.0 (*StataCorp, College Station, TX, USA*).

Serão realizadas análises bivariadas e multivariável para a associação entre força manual e depressão, e igualmente serão analisadas considerando o inverso. O nível de significância estatística utilizado será de 5%. Nas análises com variáveis categóricas dicotômicas será realizado o teste de qui-quadrado e, para as que tiverem mais do que duas categorias, o teste de tendência linear. Para as análises ajustadas (multivariáveis) será utilizada regressão de Poisson controlando para os possíveis confundidores, de acordo com o modelo de análise proposto (Figura 4).

Para avaliação dos possíveis fatores de confusão, foi elaborado um modelo de análise baseado em níveis hierárquicos. Serão assumidas como possíveis confundidoras aquelas variáveis que estiverem distorcendo a medida de efeito da associação entre depressão e força manual e, ainda, que não fizerem parte da cadeia causal que leva a exposição ao desfecho. Todas as análises levarão em conta o efeito de delineamento amostral (DEFF) utilizando-se o comando *svy*.

Especificamente em relação ao sexo, será verificado se o efeito é diferente em homem e mulher, testando se há interação com relação ao sexo nas associações, e caso seja, todas as análises serão estratificadas conforme o sexo do participante.

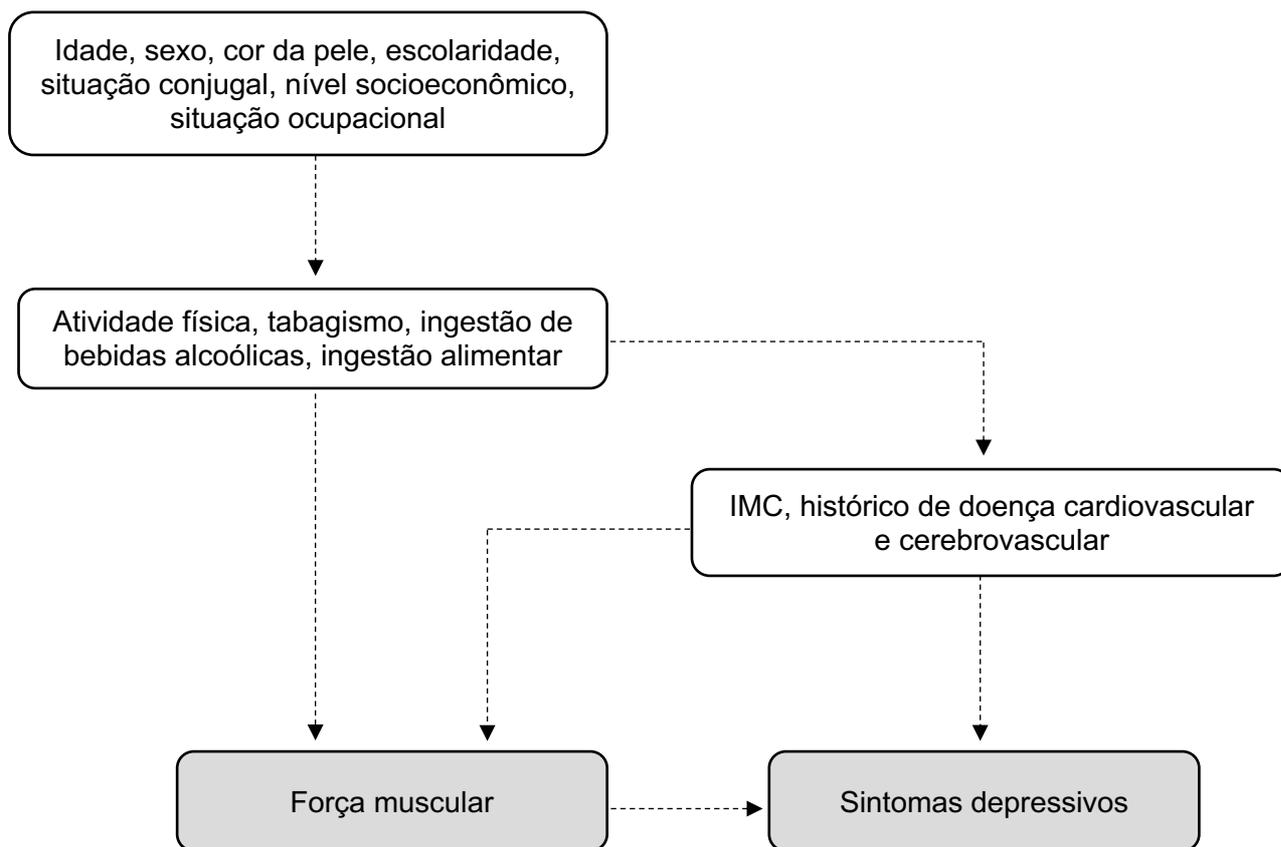


Figura 4. Modelo de análise para verificação da associação entre força muscular e a ocorrência de sintomas depressivos entre idosos não institucionalizados.

7. ASPECTOS ÉTICOS

As três fases 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 é voluntária. Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os familiares que informaram os óbitos presencialmente também assinaram o TCLE. Para as entrevistas realizadas por telefone na segunda fase em 2016/17, a aceitação em responder as perguntas foi designada como o consentimento em participar.

8. FINANCIAMENTOS

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) e recursos individuais dos alunos de mestrado. A segunda etapa foi parcialmente financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Quanto à terceira etapa, está sendo 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 3.

Quadro 3. Cronograma de atividades.

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.

Referências

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

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. 858-65, 1999.

ALMEIDA, O. P.; ALMEIDA, S. A. [Reliability of the Brazilian version of the ++abbreviated form of Geriatric Depression Scale (GDS) short form]. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 57, n. 2B, p. 421-6, 1999.

ASHDOWN-FRANKS, G. *et al.* Handgrip strength and depression among 34,129 adults aged 50 years and older in six low-and middle-income countries. **Journal of Affective Disorders**, 243, p. 448-454, 2018.

ALEXANDRE T. S. *et al.* Sarcopenia according to the european working group on sarcopenia in older people (EWGSOP) versus Dynapenia as a risk factor for disability in the elderly. **J Nutr Health Aging**, v. 18, n. 5, p. 547-53, 2014.

BARBOSA-SILVA, T.G. *et al.* Prevalence of sarcopenia among community-dwelling elderly of a medium-sized South American city: results of the COMO VAI? study. **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**. v. 7, n. 2, p. 136- 143, 2015.

BATISTA, F.S. *et al.* Relationship between lower-limb muscle strength and frailty among elderly people. **São Paulo Medical Journal**, 130, p. 102-108, 2012.

BATSIS, J. A. *et al.* Sarcopenia, sarcopenic obesity, and functional impairments in older adults: National Health and Nutrition Examination Surveys 1999–2004. **Nutr Res**, 35, p. 1031-1039, 2015.

BEAUDART, C. *et al.* Health Outcomes of Sarcopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis. **PLoS One**, 12(1):e0169548, 2017.

BERTONI, M. *et al.* Depressive symptoms and muscle weakness: A two-way relation? **Experimental Gerontology**, 108:87-9, 2018.

BEYDOUN, M. A. *et al.* Systemic inflammation is associated with depressive symptoms differentially by sex and race: a longitudinal study of urban adults. **Molecular Psychiatry**, 2019.

BIELEMANN, R. M.; GIGANTE, D. P.; HORTA, B. L. Birth weight, intrauterine growth restriction and nutritional status in childhood in relation to grip strength in adults: From the 1982 Pelotas (Brazil) birth cohort. **Nutrition**, v. 32, p. 228–35, 2016.

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. p. 210, 2008.

BROOKS, J. M. *et al.* Depression and Handgrip Strength Among U.S. Adults Aged 60 Years and Older from NHANES 2011–2014. **J Nutr Health Aging**, v. 22, p. 938-943, 2018.

BOHANNON, R. W. Hand-grip dynamometry predicts future outcomes in aging adults. **J Geriatr Phys Ther**, v. 31, n. 1, p. 3–10, 2008.

BOHANNON, R. W. Muscle strength: clinical and prognostic value of hand-grip dynamometry. **Curr Opin Clin Nutr Metab Care**, v. 18, n. 5, p., 465-470, 2015.

BOHANNON, R. W. Considerations and practical options for measuring muscle strength: a narrative review. **Biomed Res Int**, 8194537, 2019.

BRASIL. **Estatuto do idoso: lei federal nº 10.741, de 01 de outubro de 2003**. Brasília, DF: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa / Ministério da Saúde**, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Depressão: causas, sintomas, tratamentos, diagnóstico e prevenção**. Acesso em: Outubro/2019. Disponível em: <http://saude.gov.br/saude-de-a-z/depressao>.

BUDUI S. L.; ROSSI, A. P.; ZAMBONI, M. The pathogenetic bases of sarcopenia. **Clin Cases Miner Bone Metab**, v. 12, p. 22-6, 2015.

CANTÃO, L. *et al.* Perfil sociodemográfico e clínico de idosos com depressão e o uso de substâncias psicoativas. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 16, n. 3, 2015.

CARVALHO, A. F. *et al.* Is dynapenia associated with the onset and persistence of depressive and anxiety symptoms among older adults? Findings from the Irish longitudinal study on ageing. **Aging & Mental Health**, 2019.

CHANG, K. V. *et al.* Is sarcopenia associated with depression? A systematic review and meta-analysis of observational studies. **Age and Aging**, v. 46, n. 5, p. 738-746, 2017.

CRUZ-JENTOF, A. J. *et al.* Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age Ageing**, v. 48, n. 1, p. 16-31, 2019.

CRUZ-JENTOF, A. J. *et al.* Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age Ageing**, 1;48, n. 1, p. 16-31, jan. 2019.

DAO, A. T. M. *et al.* Factors Associated with Depression among the Elderly Living in Urban Vietnam. **BioMed Research International**, v. 18, p. 9, 2018.

DA SILVA, M. M. *et al.* Idoso, depressão e aposentadoria: Uma revisão sistemática da literatura. **Revista de Psicologia da IMED**, v. 10, n. 2, p. 119-136, 2018.

DA SILVA, A. T. *et al.* Prevalence and associated factors of sarcopenia among elderly in Brazil: findings from the SABE study. **Nutr Health Aging**, v. 18, p. 284, 2014.

DAVISON, K. M. *et al.* Depression in middle and older adulthood: the role of immigration, nutrition, and other determinants of health in the Canadian longitudinal study on aging. **BMC Psychiatry**, v. 19, p. 329, 2019.

Depression and Other **Common Mental Disorders: Global Health Estimates**. Geneva: World Health Organization; 2017.

DOWLATI, Y. *et al.* A meta-analysis of cytokines in major depression. **Biol Psychiatry**, v. 67, n. 5, p. 446-457, 2010.

FUKUMORI, N. *et al.* Association between hand-grip strength and depressive symptoms: Locomotive Syndrome and Health Outcomes in Aizu Cohort Study (LOHAS). **Age and Ageing**, v. 44, p. 592-598, 2015.

GARIBALLA, S.; ALESSA, A. Association between muscle function, cognitive state, depression symptoms and quality of life of older people: evidence from clinical practice. **Aging Clin Exp Res**, v. 30, n. 4, p. 351-357, 2018.

GOES, V. F. *et al.* Severe obesity increases the prevalence but not the incidence of depressive symptoms in the elderly-population-based cohort in Southern Brazil. **Int Psychogeriatr**, v. 29, p. 1307-1316, 2017.

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.

GOPINATH, B. *et al.* Handgrip strength and its association with functional independence, depressive symptoms and quality of life in older adults. **Maturitas**, v. 106, p. 92-94, 2017.

GULLICH, I.; DURO, S. M. S.; CESAR, J. A. Depressão entre idosos: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 19, n.1, p. 691-701, 2016.

HALLGREN, M. *et al.* Exercise, physical activity, and sedentary behavior in the treatment of depression: broadening the scientific perspectives and clinical opportunities. **Front Psychiatry**, v. 7, p. 36, mar. 2016.

HAMER, M.; BATTY, G. D.; KIVIMAKI, M. Sarcopenic obesity and risk of new onset depressive symptoms in older adults: English Longitudinal Study of ageing. **Int J Obes (Lond)**, v. 39, p. 1717-1720, 2015.

HAN, K. M. *et al.* Relationships between hand-grip strength, socioeconomic status, and depressive symptoms in community-dwelling older adults. **Journal of Affective Disorders**, v. 252, p. 263-270, 2019.

HAYASHI, T. *et al.* Association between sarcopenia and depressive mood in urban-dwelling older adults: A cross-sectional study. **Geriatrics & Gerontology International**, v. 19, n. 6, p. 508-512, 2019.

HELLWIG, N.; MUNHOZ, T. N.; TOMASI, E. Sintomas depressivos em idosos: estudo transversal de base populacional. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 11, p. 3575-3584, 2016.

HOGREL, J. Y. Grip strength measured by high precision dynamometry in healthy subjects from 5 to 80 years. **BMC Musculoskelet Disord**, v. 16, p. 139, 2015.

HUGHES, M. M.; CONNOR, T. J.; HARKIN, A. Stress-related immune markers in depression: implications for treatment. **Int J Neuropsychopharmacol**, v. 19, issue 6, pii: pyw001, 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: Outubro/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 do Brasil e das Unidades da Federação**. Acesso em: Novembro/2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>.

ISHII, S. *et al.* The association between Sarcopenic obesity and depressive symptoms in older Japanese adults. **PLOS One**, 11: e0162898, 2016.

KIM, S. H.; KIM, T. H.; HWANG, H. J. The relationship of physical activity (PA) and walking with sarcopenia in Korean males aged 60 years and older using the Fourth Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES IV-2, 3), 2008-2009. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 56, n. 3, p. 472-477, 2013.

KIM, J. I.; CHOE, M. A.; CHAE, Y. R. Prevalence and predictors of geriatric depression in community-dwelling elderly. **Asian Nursing Research**, v. 3, p. 3, p. 121-129, 2009.

KIM, T. N.; CHOI, K. M. Sarcopenia: definition, epidemiology, and pathophysiology. **J Bone Metab**, v. 20, p. 1-10, 2013.

LANG, T. *et al.* Sarcopenia: etiology, clinical consequences, intervention, and assessment. **Osteoporos Int**, v. 21, n. 4, p. 543-59, 2010.

LEE, Y. C. A study of the relationship between depression symptom and physical performance in elderly women. **Journal of Exercise Rehabilitation**, v. 11, n. 6, 367-371, 2015.

LEE, M. *et al.* The association between muscular strength and depression in Korean adults: a cross-sectional analysis of the sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VI) 2014. **BMC Public Health**, v. 18, p. 1123, 2018.

LEE, K. Relative handgrip strength in relation to depressive mood and suicidal ideation in Koreans using the 2015 KNHANES data. **Journal of Musculoskeletal & Neuronal Interactions**, v. 18, n. 3, p. 333-338, 2018.

LINO, V. *et al.* Handgrip Strength and Factors Associated in Poor Elderly Assisted at a Primary Care Unit in Rio de Janeiro, Brazil. **PLoS ONE**, 11(11): e0166373, 2016.
LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary care**, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.

MARZETTI, E. *et al.* Sarcopenia: an overview. **Aging Clinical and Experimental Research**, p.1-7, 2016.

MENDES, A.; MIRANDA, G.; SILVA, A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Rev. bras. Geriatr: gerontol**, v. 19, n. 3, 2016.

MENESES, I.; MENDES, D. Cuidados de Enfermagem a Pacientes Portadores de Depressão na Terceira Idade. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, 177-184, 2014.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016.

MONTES, M. C. *et al.* Grip strength and multimorbidity among community-dwelling elderly from Southern Brazil. **Journal Pre-proof**, Nutrition, 110636, 2019.

MOREIRA, V. G.; NASCIMENTO, J. S.; LOURENÇO, R. A. Prevalence of sarcopenia and its associated factors: The impact of different cutoff values. **Innovation in aging**, v. 1, n. Suppl 1, p. 195, 2017.

NÓBREGA, I. *et al.* Fatores associados à depressão em idosos institucionalizados: revisão integrativa. **Saúde em Debate**, v. 39, n. 3, p. 536-550, 2015.

OPAS. **Guia Clínica para Atención Primaria a las Personas Mayores**. 3a ed. Washington: OPAS, 2003.

PENGPID, S.; PELTZER, K. Hand Grip Strength and Its Sociodemographic and Health Correlates among Older Adult Men and Women (50 Years and Older) in Indonesia. **Current Gerontology and Geriatrics Research**, 3265041, 2018.

PEREIRA, F. B.; LEITE, A. F.; PAULA, A. P. Relationship between pre-sarcopenia, sarcopenia and bone mineral density in elderly men. **Arch. Endocrinol. Metab**, v. 59, n. 1, p. 59-65, 2015.

PEREIRA, R. J. Nutrição e envelhecimento populacional: desafios e perspectivas. **Journal Health NPEPS**, v. 4, n. 1, p. 1-5, 2019.

QIAN, J.; LI, N.; REN, X. Obesity and depressive symptoms among Chinese people aged 45 and over. **Sci Rep**, 7: 45637, 2017.

RAMOS, G. C. F. *et al.* "Prevalência de sintomas depressivos e fatores associados em idosos no norte de Minas Gerais: um estudo de base populacional". **J Bras Psiquiatr**, v. 64, n. 2, p. 122-131, 2015.

RANTANEN, T. *et al.* Depressed mood and body mass index as predictors of muscle strength decline in old men. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 48, n. 6, p. 613-617, 2000.

RANTANEN, T. *et al.* Handgrip strength and cause-specific and total mortality in older disabled women: exploring the mechanism. **J Am Geriatr Soc**, v. 51, n. 5, p. 636-41, 2003.

RUSSO, A. *et al.* Depression and physical function: results from the aging and longevity study in the Sirente geographic area (iSIRENTE Study). **Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology**, v. 20, n. 3, p. 131-137, 2007.

SCHNEIDER, D. A.; TRENCE, D. L. Possible role of nutrition in prevention of sarcopenia and falls. **Endocr Pract**, v. 2, n. 11, p. 1184-1190, 2019.

SMITH, L. *et al.* Depressive symptoms, handgrip strength, and weight status in US older adults. **Journal of Affective Disorders**, v. 238, p. 305-310, 2018.

SMITH, L. *et al.* The association of grip strength with depressive symptoms and cortisol in hair: A cross-sectional study of older adults. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 29, n. 10, p. 1604-1609, 2019.

SOUSA, K. *et al.* Prevalência de sintomas de depressão em idosos assistidos pela estratégia de saúde da família. **REME Rev min enferm**, v. 21, n. 2, p. 82-93, 2017.

STRASSER, B. *et al.* Mood, food, and cognition: role of tryptophan and serotonin. **Curr Opin Clin Nutr Metab Care**, v. 19, n. 1, p. 55-61, 2016.

SZLEJF, C *et al.* Depression is Associated With Sarcopenia Due to Low Muscle Strength: Results From the ELSA-Brasil Study. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 20, n. 12, p. 1641-1646, 2019.

TAKAYAMA, K. *et al.* Effect of N-terminal acylation on the activity of myostatin inhibitory peptides. **ChemMedChem**, v. 11, n. 8, p. 845-849, 2016.

MUNHOZ, T. N. *et al.* A nationwide population-based study of depression in Brazil. **J Affect Disord**, v. 192, p. 226-33, 2016.

TURUSHEVA, A.; FROLOVA, E.; DEGRYSE, J. Age-related normative values for handgrip strength and grip strength's usefulness as a predictor of mortality and both cognitive and physical decline in older adults in northwest Russia. **J Musculoskeletal Neuronal Interact**, v. 17, n. 1, p. 417-432, 2017.

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. R. Linha de cuidado para o idoso: detalhando o modelo. **Rev. bras. geriatr. Gerontol**, v. 19, n. 6, p. 887-905, 2016.

VERAS, R. P.; OLIVEIRA, M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 6, p. 1929-1936, 2018.

WANG H. *et al.* Association between depressive symptoms and sarcopenia in older Chinese community-dwelling individuals. **Clin Interv Aging**, v. 13, p. 1605-1611, 2018.

WHO. World Health Organization. **Definition of an older or elderly person**. Acesso em: Outubro/2019. Disponível em: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>.

WHO. World Health Organization. **Depression and other common mental disorders: Global health estimates**. Geneva: World Health Organization, 2017.

WU, H. *et al.* Both muscle mass and muscle strength are inversely associated with depressive symptoms in an elderly Chinese population. **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 32, n. 7, p. 769-778, 2016.

YESAVAGE, J. A. *et al.* Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. **Journal of psychiatric research**, v. 17, n. 1, p. 37-49, 1982.

ZANIN, C. *et al.* Sarcopenia and chronic pain in institutionalized elderly women. **BrJP**, v. 1, n. 4, p. 288-292, 2018.

ZHANG, X. *et al.* Sarcopenia as a predictor of hospitalization among older people: a systematic review and meta- analysis. **BMC Geriatrics**, v. 18, n. 1, p. 188, 2018.

11. ANEXO

11. 1 Questionário “COMO VAI?” 2019

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?

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

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

A4) ALUGUEL, PRESTAÇÃO DA CASA OU APARTAMENTO?

- (0) 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) CONSOME 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:

(0) 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 “CORÇÃO FRACO” OU “CORÇÃO 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)*

- (0) 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)*

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

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

- Ótimo
- Muito bem
- Satisfeito
- Mais ou menos
- Insatisfeito
- Mal

- Péssimo

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

A102) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA, QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) FOI INTERNADO (A) NO HOSPITAL?

- (0) Não foi internado → *Pule para a questão A105*
- (1) Uma vez
- (2) Duas vezes
- (3) Mais que duas vezes
- (9) IGN

A103) ALGUMA DESSAS VEZES QUE O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA DUROU MAIS DE SETE DIAS?

- (0) Não
- (1) Sim, quantas? ___ (88) NSA (99) IGN

A104) O(A) SR.(A) CONSEGUIU RECUPERAR SUAS ATIVIDADES NORMAIS, APÓS O PERÍODO DE INTERNAÇÃO?

- (0) Não
- (1) Sim

A105) O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) NO HOSPITAL NESTE ANO DE 2019?

- (0) Não → *Pule para a questão A109*
- (1) Sim
- (9) IGN

A106) QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) NO HOSPITAL EM 2019?

- ___ vezes (abrir número de vezes)
- (9) IGN

(PARA CADA INTERNAÇÃO, PERGUNTE)

A107) 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)

A108) 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)

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	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª
(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)

A114) 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)

A115) O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) NO HOSPITAL EM 2017?

(0) Não → *Pule para a questão A121*

(1) Sim

(9) IGN

A116) QUANTAS VEZES O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) NO HOSPITAL EM 2017?

_____ vezes (abrir número de vezes)

(9) IGN

A117) ALGUMA DESSAS VEZES QUE O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) EM 2017 DUROU MAIS DE SETE DIAS?

(0) Não

(1) Sim, quantas? _____

A118) O(A) SR.(A) CONSEGUIU RECUPERAR SUAS ATIVIDADES NORMAIS, APÓS O PERÍODO DE INTERNAÇÃO?

(0) Não

(1) Sim

(PARA CADA INTERNAÇÃO, PERGUNTE)**A119) EM QUAL HOSPITAL O(A) SR.(A) FOI INTERNADO(A) NA SUA (PRIMEIRA, SEGUNDA, TERCEIRA...) INTERNAÇÃO?**

Local	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª
(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)**A120) 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)

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	1ª	2ª	3ª	4ª	5º	6º	7º	8º	9ª	10ª
(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.

(0) (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.

(0) (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 SENSAÇÃO 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) DESCREVERIA 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)

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

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

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

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

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

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

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

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

- (0) Sempre
- (1) As vezes
- (2) 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)

- (0) Sempre
- (1) As vezes
- (2) 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)

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

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

- (0) Sempre
- (1) As vezes
- (2) 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)

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

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

- (0) Sempre
- (1) As vezes
- (2) 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)

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

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

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

AGORA VAMOS FALAR SOBRE SENSÇÃO 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)

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

(9) IGN

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(9) IGN

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

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

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

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

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

- (0) 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)

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

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

- (0) Nunca
- (1) Quase nunca
- (2) Ocasionalmente
- (3) Com relativa frequência
- (4) 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

**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

A164c) TEUS DENTES OU GENGIVA DOEM AO ACORDAR DE MANHÃ?

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

**A164d) VOCÊ JÁ TEVE DOR DE LADO DA CABEÇA AO ACORDAR DE
MANHÃ?**

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

**A164e) VOCÊ JÁ PERCEBEU ESTAR DESGASTANDO OS DENTES
DURANTE O DIA?**

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

**A164f) VOCÊ JÁ NOTOU ESTAR FAZENDO APERTAMENTO DOS SEUS
DENTES DURANTE O DIA?**

(0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

**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

**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**

**A165) DESDE (MÊS DO ANO PASSADO) ATÉ AGORA, O(A) SR.(A)
CONSULTOU COM ALGUM PROFISSIONAL DE SAÚDE?**

(0) Não → *Pule para a questão A169* (1) Sim (9) IGN

**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

**A167) ONDE O(A) SR.(A) CONSULTOU PELA ÚLTIMA VEZ, NO ÚLTIMO
ANO?**

(01) Posto de saúde do bairro

(02) Outro posto de saúde

- (03) Pronto socorro Municipal
- (04) Consultório
- (05) Ambulatório das faculdades/Hospital
- (06) Pronto-Atendimento
- (07) Ambulatório de sindicato ou empresa
- (08) Centro de Especialidades
- (09) 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?

- (0) 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?

- (0) 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?

- (0) 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?

- (0) 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?

(0) 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?

(0) 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?

(0) 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?

(0) 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?

- (0) Não (1) Sim (8) NSA (9) IGN

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

- (0) 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?

(0) 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 RECEITA(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	_____	(1) Só receita (2) Só caixa/Embalagem				
Rem2	_____	(3) Ambas (0) Nem caixa, nem receita				
Rem3	_____	(8) NSA (9) IGN				
Rem4	_____					
Rem5	_____					
Rem6	_____					
Rem7	_____					
Rem8	_____					
Rem9	_____					
Rem10	_____					
	Total medicamentos: __					

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

(0) 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 ÚLTIMA 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 2019-20	118
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 mestrandos 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 mestrando, 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 Eletronic 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, porem 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. 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 esfínteres, 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 2019-20 N (%)	p
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”, Botucato, 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. ALTERAÇÕES REFERENTES AO PROJETO DE PESQUISA

Em relação ao projeto original, as seguintes alterações foram feitas:

- A variável de exposição “álcool” não foi incluída porque não apresentava frequência de ingestão.
- Foi incluída a análise *Cross Lagged Panels*, no qual visa estimar os efeitos bidirecionais que uma variável (força muscular e sintomas depressivos) tem sobre a outra em diferentes momentos, assim, inclui-se com o intuito de trazer mais robustez aos resultados, no qual, o método limita o uso de variáveis dicotômicas e com isso foi necessário usar as informações de maneira contínua, que precisaram ainda ser padronizadas porque não apresentaram distribuição normal na sua forma original.

4. ARTIGO ORIGINAL

Este artigo será submetido para a revista *Nutrition, Health & Aging*.

Força muscular e sintomas depressivos entre idosos não institucionalizados do sul do Brasil: um estudo longitudinal

Cecília F Fernandes¹

Thaynã R Flores²

Maria Cristina Gonzalez^{1, 2, 4}

Thiago G Barbosa-Silva²

Elaine Tomasi²

Natália Hellwig²

Thais M Silva²

Flávio Fernando Demarco^{2, 3}

Renata M Bielemann^{1, 2}

¹Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Alimentos. Universidade Federal de Pelotas

²Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia. Universidade Federal de Pelotas

³Programa de Pós-graduação em Odontologia. Universidade Federal de Pelotas

⁴Programa de Pós-Graduação em Saúde e Comportamento. Universidade Católica de Pelotas

Autor correspondente: Cecília Fischer Fernandes

E-mail: ceciliafernandes@icloud.com

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO E ALIMENTOS

Rua Gomes Carneiro, 01 - sala 227 - Bloco A

Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

Resumo: *Objetivo:* Avaliar a associação bidirecional entre força muscular e a presença de sintomas depressivos entre idosos não institucionalizados do sul do Brasil. *Delineamento:* Trata-se de um estudo de coorte com indivíduos de 60 anos ou mais moradores da zona urbana de Pelotas pertencentes ao estudo “COMO VAI?”, com entrevistas realizadas em 2014 e 2019-20. *Método:* A análise foi realizada transversal e longitudinalmente, após seis anos. A força muscular foi mensurada nestes dois momentos a partir de dinamômetro manual digital e a ocorrência de sintomas depressivos conforme a *Geriatric Depressive Scale* (GDS-10). Foram classificados com baixa força muscular aqueles idosos com valores abaixo de 33,8 kg para homens e 18,9 kg para mulheres, conforme dados de população jovem utilizada como referência. Considerou-se que os sintomas depressivos estavam presentes quando atingida pontuação igual ou superior a cinco na GDS-10. Variáveis sociodemográficas, comportamentais e de saúde foram consideradas possíveis fatores de confusão nas análises multivariáveis. *Participantes:* Dos 1.451 idosos com 60 anos ou mais entrevistados em 2014, 537 foram acompanhados em 2019-20. *Resultados:* Observaram-se associações estatisticamente significativas entre a baixa força muscular e a ocorrência de sintomas depressivos em ambas as entrevistas. Em 2014, a frequência de sintomas depressivos em idosos com baixa força muscular foi 1,5 vezes maior do que entre aqueles com força muscular normal. Da mesma forma, ao verificar-se se a probabilidade de apresentar baixa força muscular foi quase duas vezes maior entre aqueles idosos com sintomas depressivos do que aqueles classificados sem a condição. Não houve associação longitudinal entre baixa força muscular e sintomas depressivos. A medida de efeito observada na análise transversal com as variáveis coletadas em 2019-20 foi inferior ao observado em 2014. A medida de efeito entre as variáveis na avaliação de 2014 foi estatisticamente significativa apenas entre os idosos mais jovens (<75 anos). *Conclusão:* Observou-se associação transversal entre baixa força muscular e ocorrência de sintomas depressivos, bidirecionalmente. Ainda que não tenham sido observadas associações longitudinais, os achados chamam a atenção para a necessidade de intervenções especialmente no começo da terceira idade. *Palavras-chave:* Idosos. Força muscular. Sintomas depressivos. Depressão.

Introdução

O envelhecimento da população consiste em um fenômeno global que resulta na inversão da pirâmide etária. Essa mudança ocorre em detrimento do aumento da longevidade da população combinado com a redução da natalidade (1, 2). Atualmente, o Brasil apresenta uma das maiores taxas de envelhecimento do mundo (3) e, em escala mundial, estima-se que a população idosa pode dobrar até o ano de 2050 (4).

Em termos populacionais, o envelhecimento é acompanhado de uma série de problemas de saúde físicos e mentais (5). Com relação à saúde mental, a depressão é um problema de saúde pública mundial que acomete cerca de 322 milhões de pessoas no mundo (6). No Brasil, estima-se que ao menos 15% dos idosos apresenta algum sintoma depressivo (7, 8, 9). A alta ocorrência de depressão nessa parcela da população está associada à redução na expectativa de vida com qualidade, maior risco de morbidades e aumento da mortalidade (10).

No que tange a outros problemas de saúde, a população idosa é mais sujeita ao aparecimento de limitações físicas e de incapacidade (11). Aproximadamente 22% dos idosos ao redor do mundo possuem incapacidade funcional (12, 13), a qual está associada a maiores taxas de aposentadorias precoces, institucionalização, hospitalizações, redução na expectativa de vida, dentre outros problemas, que tem como sua principal causa a diminuição da força muscular (14, 15, 16).

Individualmente, a incapacidade funcional é diretamente associada à baixa força muscular (17). Com o envelhecimento, estima-se um declínio entre 1,5% e 3,5% na força muscular a cada ano a partir dos 60 anos de idade (18). A diminuição da força muscular observada com o avançar da idade pode influenciar na autonomia, no bem-estar e na qualidade de vida dos idosos, podendo contribuir para a incapacidade funcional a curto e médio prazo (19), além de acarretar maior vulnerabilidade e dependência.

Alguns achados na literatura descrevem a existência de associação entre a força muscular e a ocorrência de sintomas depressivos, ratificando a possibilidade de relação bidirecional (20, 21, 22, 23). Nesse sentido, idosos com menor força muscular tornariam-se mais dependentes, e pela falta de

autonomia poderiam apresentar sintomas depressivos, terem menor interação social e virem a ter depressão (24). Também com os sintomas depressivos, há menor envolvimento dos idosos em atividade física, além de terem alimentação de pior qualidade, o que conseqüentemente contribuiria para a perda de força muscular além do esperado para a idade (18).

A maior parte da literatura dessa temática provém de estudos com delineamento transversal, impossibilitando a compreensão da relação temporal entre força muscular e sintomas depressivos. Dessa forma, a literatura que investigou tal associação longitudinalmente ainda é escassa (25), não sendo ainda identificados estudos na América Latina. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a associação entre a força muscular com a ocorrência de sintomas depressivos entre idosos não institucionalizados do Sul do Brasil.

Métodos

Estudo longitudinal realizado por meio do Consórcio de Mestrado Orientado para a Valorização da Atenção ao Idoso, “COMO VAI?”, que teve início no ano de 2014, e foi coordenado pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel). A pesquisa de base populacional incluiu indivíduos não institucionalizados com 60 anos ou mais de idade, residentes na zona urbana do município de Pelotas/RS, e avaliou diferentes comportamentos e desfechos relacionados à saúde dos idosos.

Após 2014 (*baseline*), outros dois acompanhamentos ocorreram com a amostra do “COMO VAI?”. O primeiro entre novembro de 2016 e abril de 2017 e o segundo entre setembro de 2019 e março de 2020, sendo o término deste último determinado pelo início das estratégias de distanciamento social pela pandemia de infecção pelo vírus Sars-Cov-2.

O presente estudo utiliza informações das entrevistas realizadas nos domicílios dos idosos em 2014 e 2019-20, na qual adota os seguintes critérios de exclusão: a) idosos que não conseguiram responder ao questionário por incapacidade mental ou na impossibilidade de cuidador responsável para auxiliar, idosos institucionalizados (hospitais, instituições de longa permanência, presídios, etc.); b) indivíduos que não possuíam informações de

medida de força realizadas no ano de 2014; c) idosos com alguma incapacidade física que inviabilizou a aferição da medida de força.

Em ambas as visitas, as entrevistas e medidas (antropométricas e de testes físicos) foram aplicadas por entrevistadoras treinadas e padronizadas para essas funções. Em 2014, as informações foram coletadas diretamente em *netbooks*, enquanto em 2019-20 o registro dos questionários e medidas ocorreu em *tablets* ou celulares utilizando-se a plataforma eletrônica *Research Electronic Data Capture* – REDCap (<https://projectredcap.org/>).

O cálculo de tamanho de amostra do estudo em 2014, estimado para atender aos diferentes objetivos à época, considerou que seriam necessários 1.649 idosos para compor a pesquisa. Para estimar a prevalência de sarcopenia, a qual utilizava a medida de força muscular como um dos componentes, foram necessários 1.121 idosos (26), enquanto, para a investigação da presença de sintomas depressivos a estimativa foi de 1.112 idosos (27).

O processo de amostragem do estudo de base foi realizado em dois estágios. Inicialmente, foram selecionados os conglomerados utilizando os dados do Censo de 2010 (28). Os 469 setores do município foram ordenados pela renda média do chefe da família, o que garantiu a inclusão dos diferentes bairros e situações econômicas da cidade. Estimando-se a existência de 0,43 idoso/domicílio, seria necessária a inclusão de 3.745 domicílios, dos 107.152 existentes na zona urbana de Pelotas. Dessa forma, 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 selecionados sistematicamente. Nos setores selecionados, os domicílios existentes foram listados e sorteados por meio de um “pulo” sistemático.

Utilizou-se a *Geriatric Depression Scale* (GDS-10) em versão reduzida para a avaliação de sintomas depressivos nas duas entrevistas. Essa escala é composta por dez questões com opções dicotômicas (não/sim) de respostas, aplicando-se um ponto de corte maior ou igual a cinco para a ocorrência de sintomas depressivos (29, 30, 31).

Quanto à avaliação da força manual, foram utilizados dinamômetros manuais digitais (*Jamar Digital Plus + Hand Dynamometer*; *Sammons Preston*

Canada) sendo conduzidas três aferições em cada mão, alternadamente. A tomada delas ocorreu com o indivíduo sentado em sofá ou cadeira com as costas apoiadas no encosto, joelhos flexionados e unidos, pés apoiados ao chão e o cotovelo deveria estar flexionado em 90° com o pulso em posição neutra. Os idosos foram instruídos a removerem todos os adornos das mãos, pulsos e braços. Considerou-se a maior medida de força muscular obtida nas seis aferições. Para identificação da baixa força muscular, considerou-se os valores de 33,8 kg para homens e 18,9 kg para mulheres, os quais representam valores de 2 desvios-padrão abaixo da média das medidas de força muscular de indivíduos pertencentes a Coorte de Nascimentos de Pelotas de 1982 no acompanhamento de 30 anos de idade, seguindo a recomendação do *European Working Group of Sarcopenia on Older People* (EWGSOP) quanto à utilização da população jovem local como referência para observação da perda da força muscular associada à idade.

Demais variáveis presentes nesse estudo foram incluídas conforme avaliação na entrevista de 2014, sendo as seguintes demográficas e socioeconômicas: sexo (feminino/masculino), idade em anos completos (60-69, 70-79 e >80 anos), cor da pele (branca/outra), situação conjugal (com companheiro/a, sem companheiro/a, separado/a ou divorciado/a e viúvo/a), escolaridade em anos completos de estudo (nenhum, 1-7 e ≥ 8), nível econômico conforme a Classificação Econômica Brasil da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) (categorizada em classes A/B, C e D/E) (32), trabalho (sim/não, conforme exercício em qualquer emprego remunerado). Já as variáveis comportamentais consistiram em: qualidade da dieta avaliada pelo índice de qualidade da dieta para idosos – IQD-I (33) (alta qualidade, média qualidade e baixa qualidade, sendo de alta qualidade a classificação no terço superior do índice calculado a partir da ingestão alimentar avaliada por questionário de frequência alimentar reduzido). Ainda, avaliou-se a prática de atividade física no lazer a partir da respectiva seção da versão longa do *International Physical Activity Questionnaire* (ativo/inativo, conforme prática de pelo menos 150 minutos/semana) e tabagismo (fumante, não fumante, ex-fumante).

A classificação nutricional dos idosos foi realizada por meio do IMC, utilizando-se os pontos de corte específicos para idosos (magreza $< 22,0$ kg/m²,

eutrofia entre 22,0 e 27,0 kg/m² e excesso de peso >27,0 kg/m²) (34). O peso foi aferido utilizando-se balanças eletrônicas da marca Tanita®, enquanto a altura em pé foi estimada pelas equações desenvolvidas por Chumlea e Guo (35) a partir da aferição da altura do joelho, realizada com antropômetro infantil em madeira da marca Indaiá®. Os idosos também foram questionados sobre a existência de diagnóstico médico de doença cardiovascular (sim/não) e cerebrovascular (sim/não).

As análises estatísticas foram realizadas no pacote estatístico Stata 16.1 (*StataCorp, College Station, TX, USA*). Primeiramente, realizou-se análise descritiva do desfecho, exposição principal e das variáveis independentes, apresentando as prevalências e seus respectivos IC_{95%}, para as variáveis categóricas, e cálculo da média e do desvio padrão (DP), para as numéricas.

O teste de qui-quadrado de Pearson foi utilizado nas análises bivariáveis para exposições dicotômicas, enquanto o teste de tendência linear foi empregado nas associações com variáveis independentes categóricas ordinais. Para as análises ajustadas foi utilizada regressão de Poisson com ajuste para variância robusta, controlando-se para os possíveis confundidores. Devido a presença de interação na associação entre força muscular e depressão em 2014 com a idade, os resultados desta análise foram estratificados pela idade (<= 74; >= 75 anos). Foram considerados possíveis fatores de confusão o sexo, idade, cor da pele, situação conjugal, escolaridade, nível econômico, situação ocupacional, qualidade da dieta, atividade física, tabagismo, IMC e diagnóstico de doença cardiovascular e cerebrovascular. Ainda, para as análises longitudinais, foram consideradas as informações dos desfechos em 2014 no ajuste das associações. As análises levaram em conta o efeito de delineamento amostral (DEFF) utilizando-se o comando *svy*. O nível de significância estatística utilizado foi de 5%.

Para investigar a relação bidirecional ao longo do tempo entre a presença de sintomas depressivos e a força muscular, utilizou-se a análise *Cross-Lagged Panel Model* (CLPM). Esta análise testa se a exposição média (por exemplo, sintomas depressivos) no *baseline* prediz um comportamento ou condição (por exemplo, baixa força muscular) em 2019-20 (efeito *cross-lagged*) e vice-versa, ou seja, se um certo comportamento ou condição no *baseline* prediz a exposição média no ano de 2019-20. Em geral, um efeito *cross-lagged*

significativo é interpretado como indicativo de causalidade da exposição média no *baseline* sobre o comportamento ou condição em 2019-20 (e vice-versa).

Para o presente estudo, considerou-se apenas o modelo ajustado usando o número de sintomas depressivos e a força muscular de forma contínua padronizados em escore-z. Para o modelo ajustado, os resíduos remanescentes do modelo de regressão linear considerando os fatores de confusão (sexo, idade, cor da pele, situação conjugal, escolaridade, nível econômico, situação ocupacional, qualidade da dieta, atividade física, tabagismo, IMC e diagnóstico de doença cardiovascular e cerebrovascular) foram padronizados e incorporados no modelo como variável de ajuste. Os resultados são expressos em coeficiente beta (β) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). A análise de dados foi realizada usando o pacote *Lavaan* no R (36).

Todas as fases do estudo foram submetidas à apreciação e aprovadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas. Os idosos participantes do estudo bem como os familiares que informaram os óbitos presencialmente assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no momento da entrevista.

Resultados

Em 2014 foram localizados 1.844 idosos e 1.451 foram entrevistados, totalizando 393 (21,3%) perdas e recusas. Em 2019-20, foram entrevistados 537 idosos. Dados de mortalidade não puderam ser atualizados, até a presente data, devido a questões operacionais da pandemia de Sars-CoV-2 no município de Pelotas/RS mas, até abril de 2017, data do término do acompanhamento anterior, foram registrados 145 óbitos (10%).

A Tabela 1 descreve a amostra de acordo com suas características em 2014 e também apenas para aqueles acompanhados em 2019-20. Com relação às características do *baseline*, 63% da amostra original era composta por mulheres, enquanto para os entrevistados em 2019-20 este percentual foi de 65,2%. Quanto à idade, 52,3% da amostra completa do COMO VAI? tinha entre 60 e 69 anos, enquanto a participação desse grupo em 2019-20 foi de 58,4%. Mais da metade dos idosos do estudo (54,4%) tinha entre um e sete anos completos de estudo e estes representaram 57,9% dos idosos

entrevistados em 2019-20. Na primeira entrevista, 19,6% dos idosos relatou estar trabalhando, sendo estes 21,4% dos acompanhados em 2019-20.

Quanto às características comportamentais, a distribuição proporcional dos idosos do estudo em 2014 e em 2019-20 foi semelhante quanto à qualidade da dieta, prática de atividade física no lazer e tabagismo avaliados em 2014. Já com relação ao IMC, 56,2% da amostra original apresentava sobrepeso em 2014, sendo que em 2019-20 este grupo representou 62,4% dos acompanhados ($p=0,011$). O diagnóstico médico de doença cardiovascular prévio à entrevista de 2014 esteve presente em aproximadamente um terço dos idosos, enquanto menor percentual dos entrevistados com diagnóstico médico prévio a 2014 de doença cerebrovascular foi localizado em 2019-20, em comparação ao percentual entrevistado na primeira entrevista ($p=0,006$).

Em 2014, 14,1% (IC_{95%}: 11,5; 17,1) dos idosos apresentaram sintomas depressivos, sendo observados 17,3% (IC_{95%}: 14,2; 21,0) em 2019-20. Já a baixa força muscular esteve presente no *baseline* em 25,8% dos idosos (IC_{95%}: 21,9; 29,7), com aumento estatisticamente significativo na prevalência para 37,7% (IC_{95%}: 33,4%; 42,0) no ano de 2019-20 (Figura 1).

As associações brutas e ajustadas entre sintomas depressivos e a baixa força muscular são apresentadas na Figura 2. Conforme a análise transversal (Figura 2A), verificou-se que a ocorrência de sintomas depressivos em 2014 foi quase 1,5 vezes mais presente entre aqueles idosos que apresentavam baixa força muscular [RP: 1,46 (IC_{95%}: 1,24; 1,72); $p<0,001$]. Da mesma forma, observou-se uma probabilidade quase duas vezes maior de ser identificado com baixa muscular aqueles idosos com presença de sintomas depressivos [RP: 1,74 (IC_{95%}: 1,34; 2,27); $p<0,001$]. Observou-se modificação de efeito pela idade na associação entre sintomas depressivos e baixa força muscular, tendo sido identificada associação estatisticamente significativa apenas entre aqueles indivíduos com idade inferior a 75 anos de idade [RP= 1,68 (IC_{95%}: 1,35; 2,08); $p<0,001$].

Também investigando-se as associações transversais, mas considerando as informações de 2019-20 (Figura 2B), observou-se 81% maior ocorrência de sintomas depressivos entre aqueles idosos que apresentavam baixa força muscular do que em aqueles com força muscular normal [RP: 1,81

(IC_{95%}: 1,23; 2,65); p=0,003]. Também, assim, observou-se prevalência de baixa força muscular 44% maior entre os idosos com sintomas depressivos em comparação àqueles sem sintomas [RP: 1,44 (IC_{95%}:1,09; 1,92); p= 0,012].

As análises longitudinais, explorando possível bidirecionalidade entre as ocorrências de baixa força muscular e sintomas depressivos e apresentadas na Figura 2.C, mostraram que não foi observada associação estatisticamente significativa entre as variáveis considerando a temporalidade na observação entre exposições e desfechos.

As associações bidirecionais entre sintomas depressivos e força muscular foram apresentadas na Figura 3. Após a inclusão das covariáveis na análise, os sintomas depressivos [β : 0,409 (IC_{95%}: 0,326; 0,492); p<0,001] e a força muscular [β : 0,519 (IC_{95%}: 0,451; 0,587); p<0,001] mantiveram-se associadas no *baseline* em 2014 e no acompanhamento de 2019-20. No entanto, não houve associação bidirecional entre os sintomas depressivos e a força muscular nos anos de 2014 e 2019-20.

Discussão

Esse estudo verificou a associação transversal e longitudinal entre baixa força muscular e presença de sintomas depressivos em um período de até seis anos em idosos da cidade de Pelotas/RS. De forma geral, observou-se maior presença de sintomas depressivos entre aqueles idosos com baixa força muscular, e vice-versa, para os dois momentos da investigação. Entretanto, não foi observada associação estatisticamente significativa quando foi considerado o intervalo de tempo de até seis anos entre as medições de exposições e desfechos. Ainda, a magnitude da associação entre sintomas depressivos e baixa força muscular observada foi inferior nas análises transversais que utilizaram as informações do segundo acompanhamento (2019-20) e, em 2014, foi identificada apenas entre aqueles idosos de menor idade.

Com relação ao observado anteriormente na literatura, estudo de coorte realizado com idosos chineses também observou que a força muscular foi inversamente associada à ocorrência de sintomas depressivos, sendo significativamente menor força muscular do que aqueles sem os sintomas (22). Da mesma forma, estudo realizado no Japão em 2008-10 que acompanhou

uma grande amostra de base populacional, encontrou que a menor força muscular, padronizada por idade e sexo, esteve associada tanto transversalmente, onde os indivíduos com menor força muscular tiveram maior chance de apresentar sintomas depressivos no início do estudo, quanto longitudinalmente, onde os indivíduos com menor força muscular no início do estudo tiveram maior chance de desenvolver sintomas depressivos após um ano (37).

Ainda, Bertoni e colaboradores (38) sugeriram que ter sintomas para depressão no início do estudo não aumentou o risco de ocorrência de baixa força muscular após quatro anos, enquanto os idosos que desenvolveram sintomas depressivos entre a linha de base e o acompanhamento de dois anos tiveram um risco maior de desenvolver baixa força no período. Alguns estudos longitudinais também sugeriram que a baixa força muscular ao início do estudo pode ser um preditor para o desenvolvimento de sintomas depressivos entre idosos (37, 39). Além do mais, no estudo de Veronese *et al.* (40), o baixo desempenho físico pareceu ser um preditor independente de depressão ao longo do acompanhamento de quatro anos. Por outro lado, Gopinath *et al.*, (41) ilustrou em seus achados que não houve associações da força muscular com a presença de sintomas depressivos e a qualidade de vida de idosos no estudo, que incluiu uma grande amostra de base populacional.

Demais estudos transversais com idosos mostraram que houve declínio na força e massa muscular, principalmente naqueles que apresentavam sintomas depressivos, e vice-versa (42, 43). Por exemplo, estudo transversal realizado em 2018 com idosos japoneses encontrou associação bidirecional da ocorrência de sintomas depressivos e baixa força muscular (44). Por outro lado, outro estudo de delineamento transversal com idosos coreanos não encontrou associação estatisticamente significativa entre força muscular e sintomas depressivos (45).

No que tange às possíveis vias biológicas ou fisiológicas comuns entre os sintomas depressivos e a força muscular, tais sintomas parecem predizer o início da fragilidade, que é uma consequência da baixa força muscular e sarcopenia (46). Nesse sentido, a depressão pode afetar a massa e força muscular por meio de vias moleculares específicas, especialmente diminuição

dos níveis de andrógenos e aumento de glicocorticóides ou parâmetros inflamatórios (47, 48, 49, 50).

Tais associações observadas no presente estudo e na maior parte de estudos anteriores podem dar-se pela diminuição do desempenho funcional, o qual resulta em redução da capacidade de realizar as atividades da vida diária, o que aumenta o isolamento social e o risco de depressão (51). Vários mecanismos podem explicar nossos achados, como os sintomas depressivos estarem associados ao isolamento social e a solidão, e estes associados ao baixo desempenho físico e incapacidade, que estão estritamente relacionados com a baixa força muscular (52). Ainda, a desnutrição é frequente em idosos deprimidos (53), além de ser um fator de risco significativo para a observação de baixa força muscular; já os idosos com sintomas depressivos vem a apresentar diminuição do interesse, perda ou ganho de peso e fadiga, que poderá ocasionar a baixa força muscular (54, 55). Portanto, a presença de consequências e fatores de risco semelhantes podem explicar a associação encontrada em nossa pesquisa.

A principal hipótese do presente estudo era encontrar associação na bidirecionalidade entre sintomas depressivos e força muscular. Os achados foram consistentes com estudos anteriores, contudo, o modelo de análise *Cross-Lagged Panel Model* trouxe maior robustez aos resultados.

Ainda, cabe destacar a maior medida de efeito para os resultados transversais observados no *baseline* e maiores magnitudes da medida de efeito entre aqueles idosos pertencentes ao grupo de idade mais baixa. Tais achados podem ter sido observados porque a limitação física, imposta pela presença de baixa força muscular, pode impactar mais profundamente a saúde mental de idosos mais jovens, em que se espera menor ocorrência de fragilidade e dependência funcional, do que a de idosos longevos, em que restrições funcionais e menor força muscular são observados mais frequentemente pelo curso do envelhecimento e podem ser observados com maior naturalidade pela sociedade e o próprio idoso, ocasionando menor dano à saúde mental, ainda que mesmo assim ele esteja presente e associado (21, 56).

Considerando as vantagens do presente estudo, cabe ressaltar que se trata de uma pesquisa de delineamento longitudinal, com uma amostra representativa de base populacional realizada através de entrevistas

domiciliares. Ainda, a revisão de literatura não localizou nenhum estudo de coorte que verificasse a associação entre força muscular e sintomas depressivos realizado na América Latina, portanto, preenchemos parte da lacuna do conhecimento existente na observação dessa associação. Outro ponto relevante do estudo, foi a utilização de uma medida objetiva de aferição da força muscular, realizada através de um instrumento que utilizou uma técnica recomendada por um órgão competente, a *American Society of Hand Therapists* (57).

Entre as limitações deste estudo, destaca-se a utilização de um instrumento de rastreamento, que oferece como resultado uma medida baseada na presença de sintomas depressivos referentes a última semana. A GDS foi traduzida e validada para a população brasileira, sendo útil para rastrear casos na população, no entanto, o instrumento não pode ser considerado como avaliação do diagnóstico de depressão. Outra limitação deste estudo foi a interrupção do segundo acompanhamento ocorrido em 2019-20 devido às recomendações sanitárias de isolamento social, pela pandemia de Covid-19, a qual acometeu especialmente a população alvo do presente estudo. Também deve-se mencionar que houve maior perda de idosos com 80 anos de idade ou mais, provavelmente pela maior taxa de óbitos nesse grupo etário (58).

Assim, esse estudo mostrou a existência de associação bidirecional entre sintomas depressivos e força muscular entre idosos, que, embora não tenha sido observada longitudinalmente, permaneceu após duas observações transversais na mesma amostra. Os achados fomentam a reflexão de que o começo da terceira idade é o momento mais oportuno para a realização de ações que permitam a diminuição da perda de força muscular inerente à idade e a ocorrência de sintomas depressivos, devendo-se atuar através de medidas de promoção à saúde como estímulo à alimentação saudável, prática de atividade física, independência funcional e interação social.

Referências:

1. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010: Características da População e dos Domicílios - Resultados do Universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.
2. Miranda, G. M. D.; Mendes, A. C. G.; Silva, A. L. A. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, v. 19, n. 3, p. 507-519, 2016. doi: <https://doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>.
3. UN. United Nations. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. *World population prospects: the 2015 revision*. New York, 2015.
4. OPAS. Organização Pan-Americana de saúde. *Envelhecimento e saúde*. Acesso em: Março/2021. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5661:folha-informativa-envelhecimento-e-saude&Itemid=820.
5. Garrido, R.; Menezes, P. R. O Brasil está envelhecendo: boas e más notícias por uma perspectiva epidemiológica. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, v. 24, n. 1, p. 3-6, 2002. doi: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462002000500002>.
6. WHO. World Health Organization. *Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates*. Geneva: World Health Organization; 2017.
7. Silva E. R. *et al.* Prevalência e fatores associados à depressão entre idosos institucionalizados: subsídio ao cuidado de enfermagem. *Rev. Esc. Enferm. USP*, v. 46 p. 1387-93, 2012. doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000600015>.
8. Barbosa. F. B. M. *et al.* Depressive disorder in elderly people: screening, diagnosis and epidemiological aspects. *Geriatr Gerontol Aging*, v. 7, p. 228-233, 2013.
9. PNS. Pesquisa nacional de saúde: 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões/IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro: IBGE, p. 69, 2020.

10. Carvalho, I. P.A. *et al.* Prevalência de hiperutilizadores de serviços de saúde com histórico positivo para depressão em Atenção Primária à Saúde. *Rev. Bras. Med. Fam. Comunidade*, vol. 10, n. 34, p. 1-7, 2015. doi: [https://doi.org/10.5712/rbmfc10\(34\)957](https://doi.org/10.5712/rbmfc10(34)957).
11. Fachine, B. R. A.; Trompieri, N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. *Inter Science Place*, v. 1, n. 20, p. 106-136, 2012. doi: <http://dx.doi.org/10.6020/1679-9844/2007>.
12. Yoshida, D. *et al.* Prevalence and causes of functional disability in an elderly general population of Japanese: The Hisayama study. *J Epidemiol [Internet]*, v. 22, n. 3, p. 222-229, 2012. doi: <https://doi.org/10.2188/jea.JE20110083>.
13. Ballesteros, S. M.; Moreno-Montoya, J. Individual- and state-level factors associated with functional limitation prevalence among Colombian elderly: a multilevel analysis. *Cad. Saúde Pública*, v. 34, n. 8: e00163717, 2018. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00163717>.
14. Barbosa, B. R. *et al.* Evaluation of the functional capacity of the elderly and factors associated with disability. *Ciênc. saúde colet.*, v. 19, 2014. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014198.06322013>.
15. Nunes, J. D. *et al.* Indicadores de incapacidade funcional e fatores associados em idosos: estudo de base populacional em Bagé, Rio Grande do Sul. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v. 26, n. 2, p. 295-304, 2017. doi: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000200007>.
16. Schmidt, T. P. *et al.* Padrões de multimorbidade e incapacidade funcional em idosos brasileiros: estudo transversal com dados da Pesquisa Nacional de Saúde. *Cadernos de Saúde Pública [online]*, v. 36, n. 1, 2020. doi: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00241619>.
17. Pengpid, S.; Peltzer, K. Hand grip strength and its sociodemographic and health correlates among older adult men and women (50 years and older) in Indonesia. *Curr Gerontol Geriatr Res*, vol. 2018, 2018. doi: <https://doi.org/10.1155/2018/3265041>.

18. Kim, T. N.; Choi, K. M. Sarcopenia: definition, epidemiology, and pathophysiology. *J Bone Metab*, v. 20, p. 1-10, 2013. doi: <http://dx.doi.org/10.11005/jbm.2013.20.1.1>.
19. Zanin, C. *et al.* Sarcopenia and chronic pain in institutionalized elderly women. *BrJP*, v. 1, n. 4, p. 288-292, 2018. doi: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20180055>.
20. Lee, Y. C. A study of the relationship between depression symptom and physical performance in elderly women. *Journal of Exercise Rehabilitation*, v. 11, n. 6, 367- 371, 2015. doi: <https://doi.org/10.12965/jer.150257>.
21. Lino V. T. S, *et al.* Handgrip Strength and Factors Associated in Poor Elderly Assisted at a Primary Care Unit in Rio de Janeiro, Brazil. *PLoS ONE*, v. 11, n. 11, 2016. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166373>.
22. Wu, H. *et al.* Both muscle mass and muscle strength are inversely associated with depressive symptoms in an elderly Chinese population. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, v. 32, n. 7, p. 769-778, 2016. doi: <https://doi.org/10.1002/gps.4522>.
23. Lee, M. *et al.* The association between muscular strength and depression in Korean adults: a cross-sectional analysis of the sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES VI) 2014. *BMC Public Health*, v. 18, p. 1123, 2018. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6030-4>.
24. Gariballa, S.; Alessa, A. Association between muscle function, cognitive state, depression symptoms and quality of life of older people: evidence from clinical practice. *Aging Clin Exp Res*, v. 30, n. 4, p. 351-357, 2018. doi: <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0775-y>.
25. Rantanen, T. *et al.* Depressed mood and body mass index as predictors of muscle strength decline in old men. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 48, n. 6, p. 613-617, 2000. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2000.tb04717.x>.
26. Barbosa-Silva, T.G. *et al.* Prevalence of sarcopenia among community-dwelling elderly of a medium-sized South American city: results of the COMO

VAI? study. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, v. 7, n. 2, p. 136-143, 2015. doi: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12049>.

27. Hellwig, N.; Munhoz, T. N.; Tomasi, E. Sintomas depressivos em idosos: estudo transversal de base populacional. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 11, p. 3575-3584, 2016. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.19552015>.

28. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017. Acesso em: Agosto/2020. 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>.

29. Yesavage, J. A. *et al.* Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of psychiatric research*, v. 17, n. 1, 37-49, 1982. doi: [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4).

30. 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*, 1999. 14(10): p. 858-65. doi: 10.1002/(sici)1099-1166(199910)14:10<858::aid-gps35>3.0.co;2-8.

31. Almeida, O. P.; Almeida, S. A. Reliability of the Brazilian version of the abbreviated form of Geriatric Depression Scale (GDS) short form. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 1999. 57(2B): p. 421-6. doi: 10.1590/s0004-282x1999000300013.

32. ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de classificação econômica do Brasil. São Paulo: ABEP; 2014.

33. 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*, 2016. 21(11): p. 3417-3428. doi: 10.1590/1413-812320152111.17502015

34. 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.
35. Chumlea W. C.; Guo S. Equations for predicting stature in white and black elderly individuals. *J Gerontol*, 1992. 47(6): p. 197-203. doi: 10.1093/geronj/47.6.m197.
36. R Development Core Team. R: A language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2012. ISBN 3-900051-07-0.
37. Fukumori, N. *et al.* Association between hand-grip strength and depressive symptoms: Locomotive Syndrome and Health Outcomes in Aizu Cohort Study (LOHAS). *Age and Ageing*, 2015. 44: p. 592-598. doi: 10.1093/ageing/afv013.
38. Bertoni, M. *et al.* Depressive symptoms and muscle weakness: A two-way relation? *Experimental Gerontology*, 2018.108: p. 87-89. doi: 10.1016/j.exger.2018.04.001.
39. McDowell, C. P. *et al.* Sex-related differences in the association between grip strength and depression: Results from the Irish longitudinal study on ageing. *Experimental Gerontology*, 2018. 104: p. 147-152. doi: 10.1016/j.exger.2018.02.010.
40. Veronese, N. *et al.* Poor Physical Performance Predicts Future Onset of Depression in Elderly People: Progetto Veneto Anziani Longitudinal Study. *Physical therapy*, 2017. 97(6): p. 659-668. doi: 10.1093/ptj/pzx017.
41. Gopinath, B. *et al.* Handgrip strength and its association with functional independence, depressive symptoms and quality of life in older adults. *Maturitas*, 2017. 106: p. 92-94. doi: 10.1016/j.maturitas.2017.09.009.
42. Ishii, S. *et al.* The association between sarcopenic obesity and depressive symptoms in older Japanese adults. *PLoS One*, 2016. 11(9). doi: 10.1371/journal.pone.0162898.

43. Walther, A. *et al.* Emotional support, depressive symptoms, and age-related alterations in male body composition: cross-sectional findings from the Men's health 40+ study. *Front. Psycho.*, 2017. 8: p. 1075. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01075.
44. Hayashi, T. *et al.* Association between sarcopenia and depressive mood in urban-dwelling older adults: A cross-sectional study. *Geriatrics & gerontology international*, 2019. 19(6): p. 508-512. doi: 10.1111/ggi.13650.
45. Byeon, C. H. *et al.* Sarcopenia is not associated with depression in Korean adults: results from the 2010–2011 Korean National Health and Nutrition Examination Survey. *Korean Journal of Family Medicine*, 2016. 37(1): p. 37-43. doi: 10.4082/kjfm.2016.37.1.37.
46. Soysal, P. *et al.* Relationship between depression and frailty in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Res. Rev.*, 2017. 36: p. 78-87. doi: 10.1016/j.arr.2017.03.005.
47. Zunszain, P. A.; Hepgul, N.; Pariante, C. M. Inflammation and depression. *Curr. Top. Behav. Neurosci*, 2013. 14: p. 135-151. doi: 10.1007/7854_2012_211.
48. Miller, A. H. and Raison, C. L. The role of inflammation in depression: from evolutionary imperative to modern treatment target. *Nat. Rev. Immunol.*, 2016. 16(1): p. 22-34. doi: 10.1038/nri.2015.5.
49. Bano, G. *et al.* Inflammation and sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. *Maturitas*, 2017. 96(10): p. 10-15. doi: 10.1016/j.maturitas.2016.11.006.
50. Kahl, K. G. *et al.* Reduced muscle mass in middle-aged depressed patients is associated with male gender and chronicity. *Prog. Neuro-Psychopharmacol. Biol. Psychiatry*, 2017. 76: p. 58-64. doi: 10.1016/j.pnpbp.2017.01.009.
51. Yanagita, M. *et al.* Disability and depression: investigating a complex relation using physical performance measures. *The American journal of geriatric psychiatry: official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, 2006. 14(12): p. 1060-1068. doi: 10.1097/01.JGP.0000224364.70515.12.

52. Coyle, C. E. and Dugan, E. Social isolation, loneliness and health among older adults. *Journal of aging and health*, 2012. 24(8): p. 1346-1363. doi: 10.1177/0898264312460275.
53. Nornam, K. *et al.* Malnutrition in Older Adults - Recent Advances and Remaining Challenges. *Nutrient*, 2021. 13(8): p. 2764. doi: 10.3390/nu13082764.
54. Singh, D. K. A., *et al.* Correlation between nutritional status and comprehensive physical performance measures among older adults with undernourishment in residential institutions. *Clin. Interv. Aging*, 2014. 9: p. 1415-1423. doi: 10.2147/CIA.S64997.
55. Tramontano, A. *et al.* Prevalence of sarcopenia and associated factors in the healthy older adults of the Peruvian Andes. *Arch. Gerontol. Geriatr*, 2017. 68: p. 49-54. doi: 10.1016/j.archger.2016.09.002.
56. Brooks, J. M. *et al.* Depression and Handgrip Strength Among U.S. Adults Aged 60 Years and Older from NHANES 2011–2014. *J Nutr Health Aging*, v. 2018. 22: p. 938-943. doi: 10.1007/s12603-018-1041-5.
57. Fess, E. E. *Grip Strenght*. 2nd ed. Chicago, USA: 1992. p. 41-46.
58. Souza. A. C. L. G. *et al.* Mortalidade por todas as causas em um período de três anos entre idosos não-institucionalizados do Sul do Brasil. *Rev. bras. epidemiol*, 2021. 24: E210015. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210015>

Tabela 1. Descrição da amostra de acordo com as características demográficas, socioeconômicas, comportamentais e relacionadas à saúde no ano de 2014 e 2019-20 do estudo COMO VAI?

Variáveis	Entrevistados em 2014	Entrevistados em 2019-20	Valor p*
	(N= 1451) n (%)	(N=537) n (%)	
Idade (anos completos)			0,003
60-69	756 (52,3)	313 (58,4)	
70-79	460 (31,8)	168 (31,3)	
80+	230 (15,9)	55 (10,3)	
Sexo			0,368
Feminino	914 (63,0)	350 (65,2)	
Masculino	537 (37,1)	187 (34,8)	
Cor da pele			0,127
Branca	1211 (83,7)	433 (80,8)	
Outras	236 (16,3)	103 (19,2)	
Situação conjugal			0,153
Casado/Com companheiro	763 (52,7)	308 (57,5)	
Sem companheiro/Separado	225 (15,6)	79 (14,7)	
Viúvo	459 (31,7)	149 (27,8)	
Nível econômico			0,850
A/B	483 (35,2)	175 (34,3)	
C	720 (52,5)	275 (53,9)	
D/E	169 (12,3)	60 (11,8)	
Escolaridade (anos completos)			0,345
Nenhuma	196 (13,6)	64 (12,0)	
1-7	782 (54,4)	310 (57,9)	
8+	459 (31,9)	161 (30,1)	
Trabalha atualmente			0,389
Não	1084 (80,4)	397 (78,6)	
Sim	264 (19,6)	108 (21,4)	
Qualidade da dieta			0,665
Baixa	481 (33,7)	171 (32,0)	
Média	534 (37,5)	199 (37,3)	
Alta	411 (28,8)	164 (30,7)	
Atividade física (>150 min/sem)			0,957
Ativo	258 (18,5)	97 (18,4)	
Inativo	1133 (81,5)	429 (81,6)	
Tabagismo			0,922
Não fumante	781 (54,0)	293 (54,7)	
Fumante	182 (12,6)	64 (11,9)	
Ex-fumante	483 (33,4)	179 (33,4)	
Classificação Nutricional			0,011
Magreza	126 (9,4)	30 (5,7)	
Eutrofia	471 (34,5)	168 (31,9)	
Excesso de peso	767 (56,2)	328 (62,4)	
Doença cardiovascular			0,300
Não	981 (67,8)	376 (70,3)	
Sim	465 (32,2)	159 (29,7)	
Doença cerebrovascular			0,006
Não	1277 (88,3)	496 (92,5)	
Sim	170 (11,8)	40 (7,5)	

Valor-p: Teste de qui-quadrado para heterogeneidade

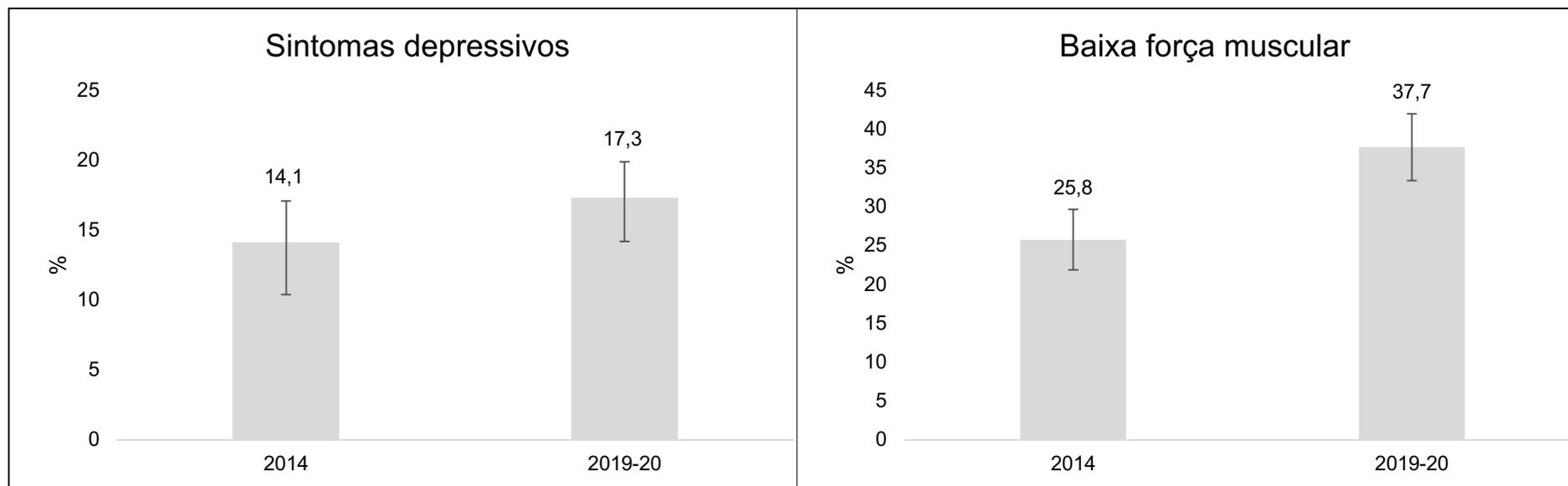


Figura 1. Prevalência da presença de sintomas depressivos e baixa força muscular do ano de 2014 e 2019-20 da amostra de idosos do estudo COMO VAI?

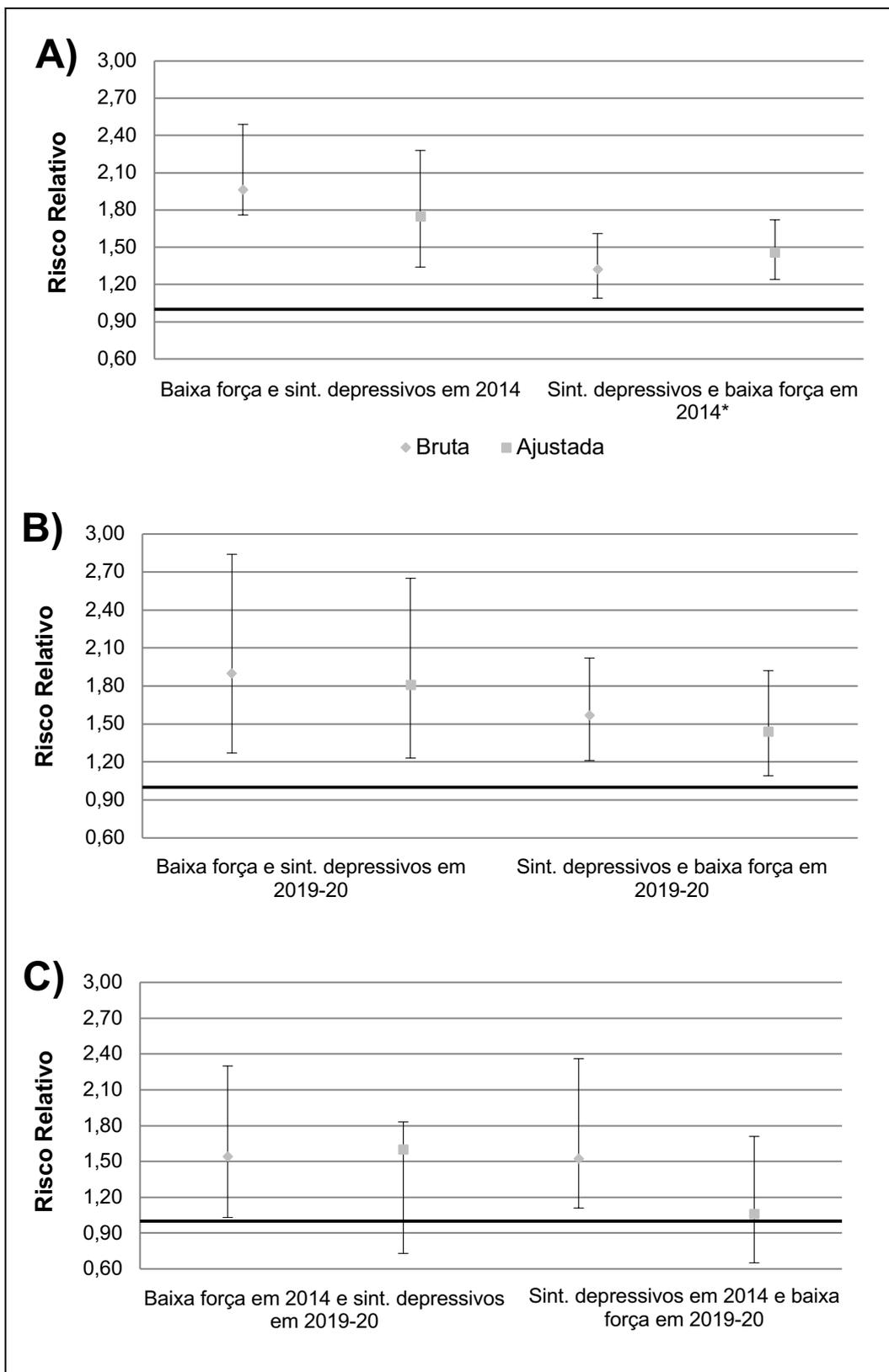
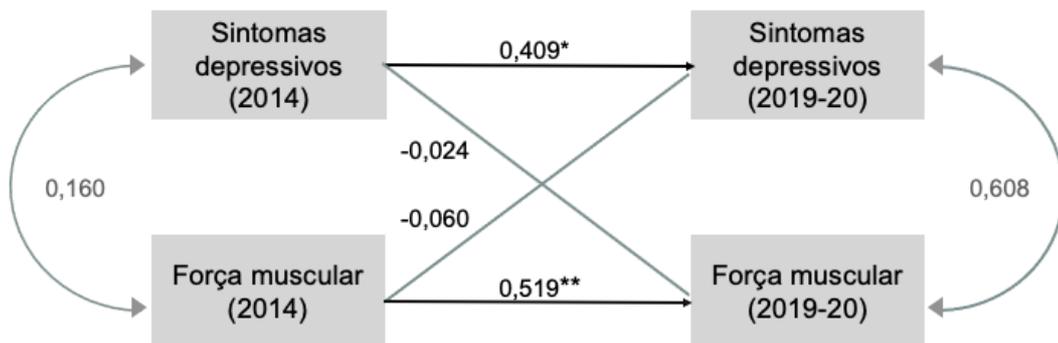


Figura 2. Análises multivariadas das associações entre sintomas depressivos e baixa força muscular em idosos residentes na comunidade pertencentes ao estudo COMO VAI? Pelotas, RS, Brasil

A) Análises brutas e ajustadas entre a baixa força muscular e os sintomas depressivos em 2014 e análises brutas e ajustadas dos sintomas depressivos em 2014 com a baixa força muscular em 2014 (*estratificado por idade, ≥ 75 anos); B) Análises brutas e ajustadas da baixa força muscular em 2014 com os sintomas depressivos em 2014 e análises brutas e ajustadas entre os sintomas depressivos e a baixa força muscular em 2019-20; C) Análises brutas e ajustadas da baixa força muscular em 2014 com os sintomas depressivos em 2019-20 (excluindo quem tinha depressão em 2014) e análises brutas e ajustadas entre os sintomas depressivos em 2014 e baixa força muscular em 2019-20.



* $p < 0,001$. ** $p < 0,001$.

Figura 3. Tamanho do efeito dos testes de associação bidirecional entre os sintomas depressivos e a força muscular estimado por Modelos *Cross-Lagged Panel* entre idosos participantes do estudo COMO VAI, Pelotas (Brasil).

5. ANEXO

JNHA
The Journal of Nutrition, Health & Aging

Information for Authors

The JNHA is indexed in MEDLINE/Index Medicus, in Current Contents/Clinical Medicine, in Journal Citation Reports/ Science Edition, in Science Citation Index Expanded (Sci Search), in EXCERPTA MEDICA (EMBASE and BIOBASE), in Mental Health Abstracts, Chemical Abstracts (CA), Abstracts in Social Gerontology: Current Literature on Aging, Sociological Abstracts and Social.

Authors are invited to submit their manuscripts on the new submission and review tracking site: <https://www.editorialmanager.com/jnha/>.

Reviews by the editors and referees will also be performed online, which will greatly facilitate, hasten, and simplify reviews of all manuscripts and potentially reduce publication costs. Authors are encouraged to indicate the names of potential referees as well as those whom they wish not to review the paper, but the editors will make the final choice. The average time interval for the initial review process, if it involves both editorial and peer reviews, is approximately 1 month; occasionally, there are unavoidable delays, usually because of multiple reviews or several revisions on a manuscript. Decisions conveyed may be acceptance with or without revision, non-acceptance with encouragement to make revisions and resubmit; nonacceptance with encouragement to resubmit in another format (e.g., letter to the editor), or rejection. Manuscripts held for revision will be retained for a maximum of 90 days. Authors who plan to resubmit but cannot meet this deadline should contact the editorial office. To maximize the number of pages that can be published and yet maintain high quality, there are strict limits on the total number of a) text words, b) graphics (tables, figures and appendices combined), and c) references. Authors retain the right to use the article for personal professional purposes (teaching, lecturing). The publication of all articles published in the JNHA is compliant with the NIH open access policy (http://www.springer.com/cda/content/document/cda_downloaddocument/M9551R_NIH_OpenAccess_Flyer.pdf).

ABSTRACT

JNHA requires that abstracts of manuscripts submitted for the Clinical Investigations, Brief Reports, and Brief Methodological Reports sections be in a structured form conforming to guidelines published in the Journal of the American Medical Association (1998;280:23–24). See also Annals of Internal Medicine (1990;113:69–76). Abstracts should include the following headings: Objectives, Design, Setting, Participants, Intervention (if any), Measurements, Results, and Conclusion. Specify the sample size. Emphasize clinical relevance in the abstract's conclusion. Failure to adhere to this format will delay or unduly prolong the review process. Following the abstract conclusion, list 3 to 5 key words to be used for indexing. Editorials, Letters to the Editor and Geriatric Literature do not require an abstract.

Authors should include 3 to 5 key words at the end of the abstract for all papers except Editorials, Geriatric Literature, and Letters to the Editor.

ETHICAL STANDARDS

Manuscripts submitted for publication must contain a declaration that the experiments comply with the current laws of the country in which they were performed. Please include this note in a separate section before the reference list. It is necessary to agree upon standards of expected ethical behavior for all parties involved in the act of publishing: the Authors, the Editor-in- Chief, the Peer-Reviewers and the Publisher. The following ethic statements are based on COPE's Best Practice Guidelines for Journal Editors and on the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) recommendations (« Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals », February 2006). The JNHA devotes special attention to detect any plagia using adapted software. The JNHA follows the ICMJE recommendations about overlapping publications and editorial-issues/overlapping-publications.html).

The journal of nutrition, health & aging only publishes articles that are ethically approved. All authors are expected to abide by accepted ethical standards. In investigations that involve human subjects or laboratory animals, authors should provide an explicit statement in Materials and Methods that the experimental protocols were approved by the appropriate institutional review committee and meet the guidelines of their responsible governmental agency. In the case of human subjects, informed consent is essential.

All potential benefits in any form from a commercial party related directly or indirectly to the subject of this manuscript or any of the authors must be acknowledged. For each source of funds, both the research funder and the grant number should be given. All authors must complete the Conflict of Interest Form individually even if an author has no conflict of interest to disclose. If all participating authors declare no conflict of interest, it is still required for each author to include a disclosure statement in the manuscript text. You can download and use the ICMJE COI form. It's available through the following link: <http://www.icmje.org/conflicts-of-interest>.

KEY WORDS

EXPERIMENTAL SUBJECTS/ANIMALS

CONFLICT OF INTEREST DISCLOSURE FORM

IMPORTANT: All forms must be completed as The Journal of Nutrition, Health & Aging Instructions for authors Information for Authors instructed from each author and there must be a disclosure statement included in the manuscript text for each author before the manuscript can be sent out for peer review. Furthermore, the completed forms must be uploaded with the manuscript during the initial submission via the Editorial Manager website.

PERMISSIONS

Use or reproduction of materials from other sources (e.g., journal, book) must be accompanied by a statement or document from both author and publisher giving permission to the Journal of Frailty & Aging for reproduction.

PRER REVIEWING

At submission of your paper please add complete references: email, postal address and phone number for 4 potential reviewers. The Peer Reviewing Process will only start at reception of this list.

PUBLICATION FEES

All the articles exceeding 2 printed pages of the journal will be charged 295 euros/328 US dollars per extra page.

PAPER LENGTH

Original Articles: Limit the manuscript to a maximum of 5,500 text words, 5 graphics (tables, figures, or appendices), and 60 references. A structured abstract is required (see under Abstract). *Review Articles:* Limit the manuscript to a maximum of 6,500 text words, 5 graphics (tables, figures, or appendices), and 120 references. A narrative abstract is required (see under Abstract). *Brief Reports:* Limited to 3,500 text words, 2 graphics (tables, figures, or appendices), and 30 references, plus a brief unstructured abstract up to 150 words (see under Abstract). *Letters to the Editor:* Limited to 800 text words, 1 graphic (tables, figures, or appendices), and 5 references. No abstract is required.

Smith J, Jones M Jr, Houghton L et al. Future of health insurance. *N Engl J Med* 1999;965:325–329

Editorial commentaries: These are generally invited by the Editor-in-Chief to discuss articles appearing in the journal or topics of special interest. Editorial commentaries should not exceed two printed pages. No abstract is required.

Book Reviews: Limited to 800 text words, 1 graphic (tables, figures, or appendices), and 5 references. No abstract is required. *Editorials, Special Articles:* These papers are specifically invited by the Editor-in-Chief to a researcher or group of researchers with the aim of developing a specific theme of interest for the journal. A narrative abstract is required (see under Abstract). Differently from Review papers, the size of this type of contribution is decided ad hoc with the Editor-in-Chief.

SHORT PAPERS ARE WELCOME

These are clinical-investigation or clinical-experience reports whose findings are somewhat preliminary or a clinical study reporting on narrowly focused or limited findings. Brief Reports are limited to 1 800 text words, 3 graphics (tables, figures, appendices), and 30 references, plus a brief structured abstract limited to one doublespaced manuscript page (see under Abstract).

PERMISSION TO REPRINT

Requests for permission to republish material previously printed in the JNHA in another journal should be directed to Carine Giry: carine.giry@serdi-publisher.com

REFERENCES

Citation

Reference citations in the text should be identified by numbers in parenthesis. Please always include DOIs as full DOI links in your reference list.

Reference list

The list of references should only include works that are cited in the text and that have been published or accepted for publication. Personal communications and unpublished works should only be mentioned in the text. Do not use footnotes or endnotes as a substitute for a reference list. The entries in the list should be numbered consecutively.

Journal article

Gamelin FX, Baquet G, Berthoin S, Thevenet D, Nourry C, Nottin S, Bosquet L. Effect of high intensity intermittent training on heart rate variability in prepubescent children. *Eur J Appl Physiol* 2009;105:731-738. doi: 10.1007/s00421-008-0955- 8. Ideally, the names of all authors should be provided, but the usage of “et al” in long author lists will also be accepted: Smith J, Jones M Jr, Houghton L et al. Future of health insurance. *N Engl J Med* 1999;965:325–329

Article by DOI

Slifka MK, Whitton JL (2000) Clinical implications of dysregulated cytokine production. *J Mol Med*. doi:10.1007/ s001090000086

Book

South J, Blass B (2001) *The future of modern genomics*. Blackwell, London

Book chapter

Brown B, Aaron M (2001) The politics of nature. In: Smith J (ed) *The rise of modern genomics*, 3rd edn. Wiley, New York, pp 230-257

Online document

Cartwright J (2007) Big stars have weather too. IOP Publishing PhysicsWeb. <http://physicsweb.org/articles/news/11/6/16/1>. Accessed 26 June 2007

Dissertation

Trent JW (1975) Experimental acute renal failure. Dissertation, University of California Always use the standard abbreviation of a journal's name according to the ISSN List of Title Word Abbreviations, see www.issn.org/2-22661-LTWA-online.php
<http://www.springer.com/journal/12603> <http://www.springer.com/journal/12603>



<http://www.springer.com/journal/12603>

The journal of nutrition, health & aging

Editor-in-Chief: Morley, J.

ISSN: 1279-7707 (print version)

ISSN: 1760-4788 (electronic version)

Journal no. 12603