

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

Samara Frantheisca Almeida Barbosa

RASTREAMENTO DA FRAGILIDADE EM PESSOAS IDOSAS COM
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA POR INSTRUMENTOS
DIFERENTES

Montes Claros

2023

Samara Frantheisca Almeida Barbosa

RASTREAMENTO DA FRAGILIDADE EM PESSOAS IDOSAS COM
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA POR INSTRUMENTOS
DIFERENTES

Dissertação (Mestrado Profissional)
apresentada ao Programa de Pós-graduação em
Cuidado Primário em Saúde da Universidade
Estadual de Montes Claros - UNIMONTES,
como parte das exigências para a obtenção do
título de Mestre em Cuidado Primário em
Saúde.

Área de Concentração: Saúde Coletiva

Linha de Pesquisa: Epidemiologia e Vigilância
em Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Fernanda Marques da
Costa

Coorientador: Prof. Dr. Jair Almeida Carneiro

Montes Claros

2023

B238r

Barbosa, Samara Frantheisca Almeida.

Rastreamento da fragilidade em pessoas idosas com Hipertensão Arterial Sistêmica por instrumentos diferentes [manuscrito] / Samara Frantheisca Almeida Barbosa – Montes Claros (MG), 2023.

110 f. : il.

Inclui bibliografia.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde/PPGCPS, 2023.

Orientadora: Profa. Dra. Fernanda Marques da Costa.

Coorientador: Prof. Dr. Jair Almeida Carneiro.

1. Idosos - Saúde e higiene. 2. Idosos fragilizados. 3. Hipertensão. 4. Vulnerabilidade em saúde. I. Costa, Fernanda Marques da. II. Carneiro, Jair Almeida. III. Universidade Estadual de Montes Claros. IV. Título.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS - UNIMONTES

Reitor Magnífico: Prof. Wagner de Paulo Santiago

Vice-Reitor: Prof. Dalton Caldeira Rocha

Pró Reitora de Pesquisa: Prof^ª. Maria das Dores Magalhães Veloso

Coordenadoria de Controle e Acompanhamento de Projetos: Prof. Virgílio Mesquita Gomes

Coordenadoria de Iniciação Científica: Prof. Marcelo Perim Baldo

Coordenadoria de Inovação Tecnológica: Prof^ª. Sara Gonçalves Antunes de Souza

Pró-reitora de Pós-graduação: Prof^ª. Maria das Dores Magalhães Veloso

Coordenadoria de Pós-graduação Lato-sensu: Prof. Alysson Steve Mota Lacerda

Coordenadoria de Pós-graduação Stricto-sensu: Prof. Marcos Flávio Silveira Vasconcelos
D'Angelo

Pró-Reitor de Extensão: Rogério Othon Teixeira Alves

Pró-Reitora de Ensino: Prof^ª. Ivana Ferrante Rabelo

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CUIDADO PRIMÁRIO EM SAÚDE

Coordenadora: Prof^ª. Dr^ª. Josiane Santos Brant Rocha

Coordenador Adjunto: Prof. Dr. Antônio Prates Caldeira



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Universidade Estadual de Montes Claros

Mestrado Profissional em Cuidado Primário em Saúde

Aprovação - UNIMONTES/PRPG/PPGCPS - 2023

Montes Claros, 02 de agosto de 2023.

CANDIDATA: SAMARA FRANTHEISCA ALMEIDA BARBOSA

DATA: 17/08/2023 HORÁRIO: 8:00

TÍTULO DO TRABALHO: "RASTREAMENTO DA FRAGILIDADE EM PESSOAS IDOSAS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA POR INSTRUMENTOS DIFERENTES"

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SAÚDE COLETIVA

LINHA DE PESQUISA: EPIDEMIOLOGIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE

BANCA (TITULARES)

PROF. DR. FERNANDA MARQUES DA COSTA (ORIENTADORA)

PROF. DR. JAIR ALMEIDA CARNEIRO (COORIENTADOR)

PROF. DR. TATIANA CARVALHO REIS MARTINS

PROF. DR. MARIA FERNANDA SANTOS FIGUEIREDO BRITO

BANCA (SUPLENTE)

PROF. DR. ROSÂNGELA RAMOS VELOSO SILVA

PROF. DR. JOANILVA RIBEIRO SOARES

APROVADO

REPROVADO



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Marques da Costa, Professor(a)**, em 17/08/2023, às 10:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Tatiana Carvalho Reis Martins, Usuário Externo**, em 19/08/2023, às 16:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Fernanda Santos Figueiredo Brito, Professora de Educação Superior**, em 21/08/2023, às 08:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jair Almeida Carneiro, Professor(a)**, em 24/08/2023, às 18:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **70762634** e o código CRC **5550E5C9**.

Dedico a minha família que foi/é minha fortaleza para eu conseguir ir atrás dos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Sou imensamente grata por cada conquista ao longo da minha vida. A realização do mestrado foi para mim uma grande vitória, desde aprovação até a sua conclusão. Agradeço a minha família por acreditar em mim e pelo apoio em meio as minhas dificuldades durante este percurso. Ao meu esposo, Fernando, por me motivar a persistir e auxiliar de forma indireta na construção deste trabalho. Ao meu filho, Davi Lorenzo, por ser meu impulso a buscar ser melhor a cada dia. A professora Fernanda Marques da Costa por ser inspiração, pela paciência e pela orientação. Ao professor Jair Almeida Carneiro por confiar e partilhar de seu conhecimento/estudo. A todos do Programa de Pós-graduação em Cuidado Primário em Saúde (PPGCPS) da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), pelos conhecimentos ofertados, pelo auxílio e, de modo especial à professora Josiane Brant Rocha e a secretária Katia Cilene Gonçalves Maia, pela disposição em atender as minhas demandas. Aos meus colegas, ressaltando meus amigos Daniel e Carol, pelo companheirismo em todas as disciplinas, mesmo à distância, sempre solícitos. Não poderia deixar de ser grata também a Prefeitura Municipal de Taiobeiras, na pessoa do Edmar Rocha Almeida, e ao TelessaúdeRS, na pessoa da Andreia Turmina Fontanella, meus coordenadores, pelo incentivo e pela compreensão. Por fim, toda a minha gratidão a Deus, Ele foi à base para tudo que alcancei, Ele colocou no meu caminho todas as pessoas e serviços que me auxiliaram, sem Ele nada seria possível.

RESUMO

O envelhecimento é um processo contínuo que gera mudanças complexas, graduais e inevitáveis, através de alterações da idade cronológica, variação na função física e cognitiva. Alinhado ao aumento da expectativa de vida, é crescente a prevalência de prejuízos funcionais e Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT), como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). Este estudo teve por objetivo comparar o grau de concordância e de correlação dos instrumentos *Edmonton Frail Scale* (EFS) e Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20) em pessoas idosas com hipertensão arterial sistêmica residentes na comunidade no município de Montes Claros, norte de Minas Gerais, Brasil. Trata-se de estudo transversal, aninhado a uma coorte de base populacional e domiciliar. A amostra foi definida de forma aleatória, por conglomerados em duas etapas. A coleta de dados da linha de base, primeiro momento, ocorreu no domicílio do idoso entre maio e julho de 2013. O segundo momento, primeira onda do estudo, foi entre os meses de novembro de 2016 e fevereiro de 2017. Este estudo é um recorte da pesquisa maior e incluiu somente as pessoas idosas com HAS. Foram avaliadas características demográficas, sociais, econômicas e clínicas, além da fragilidade, que foi verificada através da EFS e com o IVCF-20. A estatística Kappa foi utilizada a fim de verificar a concordância entre os instrumentos EFS e IVCF-20, considerando a dicotomização da fragilidade da pessoa idosa comunitária (frágil e não frágil). A correlação entre os instrumentos foi avaliada por meio do coeficiente de *Pearson*, considerando os escores totais de cada um dos instrumentos EFS e IVCF-20. Foram determinados a sensibilidade, especificidade, valores preditivos. Participaram do estudo 281 pessoas idosas com hipertensão, a prevalência de fragilidade foi 31,3% pela EFS e 22,1% pelo IVCF-20. A estatística Kappa foi 0,604 e coeficiente de correlação de *Pearson* foi de 0,621 ($p < 0,001$). A acurácia foi de 84,34% (boa acurácia). Verificou-se que os instrumentos EFS e IVCF-20 demonstraram concordância moderada, forte correlação positiva e boa acurácia, demonstrando semelhança entre os componentes dos instrumentos, embora tenha encontrado diferentes prevalências para fragilidade nas pessoas idosas com HAS. Estes achados ressaltam a necessidade de padronização do instrumento a ser utilizado na Atenção Primária à Saúde (APS), pois, mesmo que possuam semelhanças, as prevalências diferentes interferem para direcionar a assistência no planejamento de ações de prevenção, proteção e recuperação, visando à manutenção da capacidade funcional durante o envelhecimento.

Palavras-chave: Vulnerabilidade em Saúde; Fragilidade; Idoso Fragilizado; Hipertensão; Saúde do Idoso.

ABSTRACT

Aging is a continuous process that generates complex, gradual and inevitable changes, through changes in chronological age, variation in physical and cognitive function. In line with the increase in life expectancy, the prevalence of functional impairments and Chronic Noncommunicable Diseases (NCDs) such as systemic arterial hypertension (SAH) is increasing. This study aimed to compare the degree of agreement and correlation of the Edmonton Frail Scale (EFS) and the Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20) instruments in elderly people with systemic arterial hypertension living in the community in the municipality of Montes Claros, north of Minas Gerais, Brazil. This is a cross-sectional study, nested within a population-based and household-based cohort. The sample was defined randomly, by conglomerates in two stages. Baseline data collection, the first moment, took place at the elderly person's home between May and July 2013. The second moment, the first wave of the study, was between November 2016 and February 2017. This study is a clipping of the larger research and included only elderly people with SAH. Demographic, social, economic and clinical characteristics were evaluated, in addition to frailty, which was verified through the EFS and the IVCF-20. The Kappa statistic was used in order to verify the agreement between the EFS and IVCF-20 instruments, considering the dichotomization of frailty in the community elderly (frail and non-frail). The correlation between the instruments was evaluated using Pearson's coefficient, considering the total scores of each of the EFS and IVCF-20 instruments. Sensitivity, specificity, predictive values were determined. 281 elderly people with hypertension participated in the study, the prevalence of frailty was 31.3% by EFS and 22.1% by IVCF-20. The Kappa statistic was 0.604 and Pearson's correlation coefficient was 0.621 ($p < 0.001$). The accuracy was 84.34% (good accuracy). It was found that the EFS and IVCF-20 instruments showed moderate agreement, strong positive correlation and good accuracy, demonstrating similarity between the instruments' components, although different prevalences were found for frailty in elderly people with SAH. These findings highlight the need for standardization of the instrument to be used in Primary Health Care (PHC), because, even if they have similarities, the different prevalences interfere in directing assistance in planning prevention, protection and recovery actions, aiming at maintaining of functional capacity during aging.

Keywords: Health Vulnerability; Frailty; Frail Elderly; Hypertension; Health of the Elderly.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	Atenção Primária à Saúde
AVD	Atividades de Vida Diária
AGA	Avaliação Geriátrica Abrangente
APS	Atenção Primária à Saúde
CRI	Centro de Referência do Idoso
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
EFGHS	Índice de Fragilidade Física
EFS	<i>Edmonton Frail Scale</i>
ELSI-Brasil	Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso Brasileiro
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IVCF-20	Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MEEM	Mini-Exame do Estado Mental
mFP	Fenótipo de Fragilidade
MIF	Medida de Independência Funcional
ONU	Organização das Nações Unidas
PA	Pressão arterial
PAD	Pressão arterial diastólica
PAS	Pressão arterial sistólica
PPGCPS	Programa de Pós- Graduação em Cuidado Primário à Saúde
SFA	Avaliação Subjetiva da Fragilidade
SFCF	Síndrome da Fragilidade Clínico Funcional
SOF	<i>Study of Osteoporotic Fractures</i>
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO/REVISÃO DE LITERATURA.....	10
1.1	Envelhecimento populacional.....	10
1.2	Relação do processo de envelhecimento com as DCNT.....	11
1.3	Fragilidade em pessoas idosas.....	12
1.3.1	Fragilidade e Hipertensão Arterial Sistêmica.....	15
1.3.2	Rastreamento da fragilidade em pessoas idosas.....	16
2	OBJETIVOS.....	20
2.1	Objetivo geral	20
2.2	Objetivos específicos.....	20
3.	METODOLOGIA.....	21
3.1	Tipo de pesquisa.....	21
3.2	Cenário do estudo.....	21
3.3	População estudada e Plano amostral.....	21
3.4	Critérios de inclusão e exclusão.....	22
3.5	Coleta de dados e Instrumentos utilizados.....	23
3.6	Análise estatística.....	24
3.7	Considerações éticas.....	25
4	PRODUTOS.....	26
4.1	Artigo científico	27
4.2	Resumo expandido.....	50
4.2	Produtos técnicos científicos.....	53
4.2.1	Protocolo.....	53
4.2.2	Capítulo de livro.....	78
5	CONCLUSÕES.....	91
	REFERÊNCIAS	92
	APÊNDICES.....	96
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO.....	96
	APÊNDICE B – Escala de Fragilidade de Edmonton.....	102
	APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	105
	ANEXOS.....	106
	ANEXO A– Autorização para uso da Escala de Fragilidade de Edmonton.....	107
	ANEXO B– Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....	108

1 INTRODUÇÃO/REVISÃO DE LITERATURA

1.1 Envelhecimento populacional

Na últimas décadas houve aumento da parcela das pessoas idosas no mundo de 6% em 1990 para 9% em 2019. Quase todos os países têm observado este processo de envelhecimento populacional, pois houve o crescimento tanto em tamanho quanto na proporção de pessoas idosas na população. A população global de pessoas idosas em 2019 era de 703 milhões, a Organização das Nações Unidas (ONU) estima que este valor irá para 1,5 bilhão em 2050, representando uma em cada seis pessoas (UNITED NATIONS, 2019).

O aumento da expectativa de vida tem sido relacionado à melhoria da qualidade de vida das pessoas. Embora ainda existam falhas nos serviços públicos ofertados, se comparadas às condições de vida de hoje as de 60 anos atrás, percebe-se grandes melhorias nas condições sanitárias em geral, nas situações de trabalho e nas residências (TRENTINI; CHACHAMOVICK; FLECK, 2008).

Além disso, com a diminuição progressiva dos índices de mortalidade e das taxas de fecundidade, aumentou a proporção de pessoas idosas na população mundial. Nos países desenvolvidos, mostra-se de forma acelerada e já é possível observar que as curvas já se inverteram, em contrapartida, nos países em desenvolvimento o processo tem sido mais gradual, pois as taxas de mortalidade já atingiram seus patamares mais baixos, porém as taxas de natalidade ainda apresentam uma curva em declínio (ALVES, 2008).

No Brasil, desde a década de 1940, percebe-se esse processo demográfico, e já se observa novos desafios para o setor de saúde e elevada demanda decorrentes de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (KÜCHEMANN, 2012). Ainda, destaca-se que as mudanças estão ocorrendo num contexto nacional de acentuada desigualdade social, pobreza e fragilidade de instituições (VERAS, 2016).

O envelhecimento é um processo contínuo que gera mudanças complexas, graduais e inevitáveis, através de alterações da idade cronológica, variação na função física e cognitiva. É caracterizado como dinâmico, progressivo e irreversível, que varia de acordo com fatores biológicos, psicológicos e sociais (CARNEIRO *et al.*, 2019; COELHO-JUNIOR *et al.*, 2017; VASCONCELOS *et al.*, 2020). Algumas pessoas idosas vivem de maneira autônoma e independente, o que promove alto grau de satisfação pessoal (PINHEIRO; MUCIO; OLIVEIRA, 2020).

Entretanto, problemas relacionados à saúde acumulado ao longo dos anos pode ser o principal fator de risco para muitas doenças crônicas e outros agravos de saúde, coexistentes e inter-relacionados. Assim, comprometem a capacidade funcional das pessoas idosas para realizar as Atividades de Vida Diária (AVD) e, conseqüentemente, tornam-se vulneráveis a desfechos clínicos adversos (CARNEIRO *et al.*, 2019; COELHO-JUNIOR *et al.*, 2017; PINHEIRO; MUCIO; OLIVEIRA, 2020; VASCONCELOS *et al.*, 2020).

A fim de melhorar a qualidade de vida das pessoas idosas, é preciso uma avaliação gerontológica efetiva e que os cuidados coordenados de sua funcionalidade sejam além da presença ou número de doenças específicas (VASCONCELOS *et al.*, 2020). Uma vez que embora sejam mais prevalentes as DCNT com o envelhecimento, é fundamental que a assistência à saúde da pessoa idosa tenha uma perspectiva mais ampla, incluindo todos os fatores envolvidos no perfil de saúde (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

1.2 Relação do processo de envelhecimento com as DCNT

O envelhecimento populacional gera desafios aos sistemas de saúde, pois o aumento da expectativa de vida, gera ascensão da prevalência de DCNT e de prejuízos funcionais e DCNT (MA *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2020; VASCONCELOS *et al.*, 2020). Essas doenças podem sobrecarregar os serviços de saúde, prejudicando os mais vulneráveis: populações de baixa renda, por estarem mais expostas ao risco e terem menor acesso à saúde (VASCONCELOS *et al.*, 2020). Emerge, então, a necessidade de o tema envelhecimento populacional estar na formulação das políticas públicas para implementar ações de prevenção e assistência à saúde de acordo suas demandas (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

Entre as DCNT, destacam-se as doenças cardiovasculares (DCV), um grave problema de saúde pública, que é a principal causa de morte no Brasil e no mundo, correspondendo a um terço do total de óbitos (VASCONCELOS *et al.*, 2020). As DCV surgem a partir de alterações celulares e vasculares geradas por alterações funcionais e morfológicas de células imunes circulantes e células endoteliais que ocorrem no início do desenvolvimento da aterosclerose e por lesões obstrutivas que podem levar à isquemia e necrose do tecido (GUASTI *et al.*, 2022). Um dos fatores de risco é o aumento da idade por promover condições patológicas que comprometem o sistema vascular, tornando a pessoa idosa mais suscetível às morbidades, como a hipertensão arterial sistêmica (HAS) (SILVA *et al.*, 2020; VASCONCELOS *et al.*, 2020).

O diagnóstico da HAS é dado pelo aumento persistente da pressão arterial (PA). É necessário realizar a medida da PA, com a técnica correta, em pelo menos duas ocasiões diferentes e sem o uso de medicação anti-hipertensiva. Para considerar como HAS, a pressão arterial sistólica (PAS) deve ser maior ou igual a 140 mmHg e/ou pressão arterial diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg. Ademais, é recomendado que para melhor precisão dos valores, seja realizada a aferição fora do consultório (BARROSO *et al.*, 2021).

Ressalta-se que a HAS é considerada um dos principais problemas mundiais de saúde pública, por ser altamente prevalente e possuir baixas taxas de controle, resultando em números significativos de morbidade e mortalidade cardiovascular. Além disso, a hipertensão arterial também é frequentemente associada com a incidência de diabetes mellitus, dislipidemia e obesidade, aumentando o risco cardiovascular e desfechos negativos, como acidente vascular cerebral (hemorrágico e isquêmico), infarto do miocárdio e insuficiência renal (APRAHAMIAN *et al.*, 2018; COELHO-JUNIOR *et al.*, 2017; COELHO-JUNIOR *et al.*, 2021; LIU *et al.*, 2021; MA *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2020). No Brasil, estima-se que 25% da população adulta possua o diagnóstico de HAS e que o percentual de pessoas com hipertensão arterial aumenta com o envelhecimento, especialmente hipertensão sistólica isolada (APRAHAMIAN *et al.*, 2018; SILVA *et al.*, 2020).

Além disso, destaca-se que, embora a HAS esteja associada ao risco de morte, pessoas idosas com este diagnóstico nem sempre são frágeis. Sabe-se que o estado de saúde em pessoas idosas é determinado pela capacidade de realizar AVD básicas (como caminhar, comer, tomar banho) e AVD avançada (por exemplo, gerenciar finanças, fazer compras, preparar refeições). Por outro lado, os níveis elevados de pressão arterial podem danificar as artérias e limitar o fluxo sanguíneo para as áreas cerebrais responsáveis pela contração muscular, assim ocasionando a diminuição da capacidade física e o desenvolvimento da síndrome da fragilidade (COELHO-JUNIOR *et al.*, 2017).

1.3 Fragilidade em pessoas idosas

A síndrome da fragilidade pode ser definida como uma desregulação gradual e fisiológica multissistêmica, gerada por déficits biológicos e disfunções que ocorrem com a idade e prejudicam o equilíbrio homeostático dos organismos (CAMPBELL; BUCHNER, 1997). Como consequência, o indivíduo torna-se mais vulnerável a eventos adversos à saúde, incluindo mortalidade, risco de quedas, risco global de incapacidade, má qualidade de vida, hospitalização e institucionalização (APRAHAMIAN *et al.*, 2018; COELHO-JUNIOR *et al.*,

2021; GUASTI *et al.*, 2022; RICCI *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2020; VASCONCELOS *et al.*, 2020; VETRANO *et al.*, 2018). Assim, é essencial o adequado acompanhamento das pessoas idosas, pois há maiores custos com cuidados em saúde destinados à população idosa (PINHEIRO; MUCIO; OLIVEIRA, 2020).

Pela sua complexidade, a fragilidade é considerada um problema social e de saúde pública globalmente. Este tema tem sido amplamente discutido nos últimos anos e, conforme achados da literatura, a fragilidade mostra-se maior nas mulheres e aumenta com a idade (ANDRADE *et al.*, 2018; APRAHAMIAN *et al.*, 2018; CARNEIRO *et al.*, 2016; MA *et al.*, 2018; RICCI *et al.*, 2014; SILVA *et al.*, 2020; VETRANO *et al.*, 2018). Quanto a prevalência da fragilidade, revisão sistemática e meta-análise realizada com pesquisas da América Latina e no Caribe em 2016, encontrou um total de 29 estudos e 43.083 indivíduos foram incluídos na revisão sistemática. A prevalência de fragilidade foi de 19,6% (IC 95%: 15,4–24,3%), com variação de 7,7% a 42,6% nos estudos revisados (MATA *et al.*, 2016). Outra pesquisa, realizada na China em 2004 a 2012 com pessoas idosas com HAS, constatou que 19,6% eram frágeis (MA *et al.*, 2018).

No Brasil, Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso Brasileiro (ELSI-Brasil) realizado em 2015 a 2016, selecionou 70 municípios nas cinco grandes regiões geográficas do país e obteve que a prevalência de fragilidade foi de 13,5% para pessoas idosas comunitárias (ANDRADE *et al.*, 2018). Pesquisa transversal conduzida nos anos de 2015 a 2018 com pessoas idosas atendidas no centro especializado em geriatria e gerontologia da Secretaria de Saúde do Distrito Federal, constatou que 24% da amostra total foi considerada frágil (PINHEIRO; MUCIO; OLIVEIRA, 2020)

Estudo realizado com pessoas idosas atendidas em ambulatório de especializado da Faculdade de Medicina de Jundiaí, estado de São Paulo, no período de 2014 a 2016, resultou que 15,2% dos entrevistados eram frágeis (APRAHAMIAN *et al.*, 2018). Investigação com pessoas idosas comunitárias no município de Montes Claros, Minas Gerais, em 2013, obteve que 41,3% do público possuíam fragilidade (CARNEIRO *et al.*, 2016).

Ressalta-se que a interação das mudanças que ocorrem com envelhecer podem conferir um estado de fragilidade. As alterações se iniciam nos níveis molecular, celular e do sistema com comprometimento fisiológico devido à sarcopenia, disfunção imunológica e desregulação neuroendócrina (GUASTI *et al.*, 2022; VASCONCELOS *et al.*, 2020). Dentre os fatores associados à fragilidade, estão idade avançada, sexo feminino, pobreza, baixa escolaridade, tabagismo, baixo índice de massa corporal e presença de doenças crônicas (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

O fenótipo de fragilidade se caracteriza pela presença de sinais e sintomas como: perda de peso não intencional; presença de fadiga autorreferida; diminuição da força de preensão; lentidão na velocidade da marcha; e prática de atividade física insuficiente. Os componentes da fragilidade incluem cognição prejudicada, sintomas depressivos, exaustão, mobilidade limitada e histórico de quedas (OLIVEIRA *et al.*, 2021; PINHEIRO; MUCIO; OLIVEIRA, 2020; SHEN *et al.*, 2022).

Os domínios clássicos identificados são o domínio físico, o domínio médico, o domínio cognitivo/depressivo e o domínio social (Figura 1). É importante salientar que pode haver associação entre os domínios, por exemplo, no domínio médico, multimorbidades e polifarmácia podem estar associadas a déficits em outros domínios, aumentando assim o grau de fragilidade (GUSTI *et al.*, 2022).

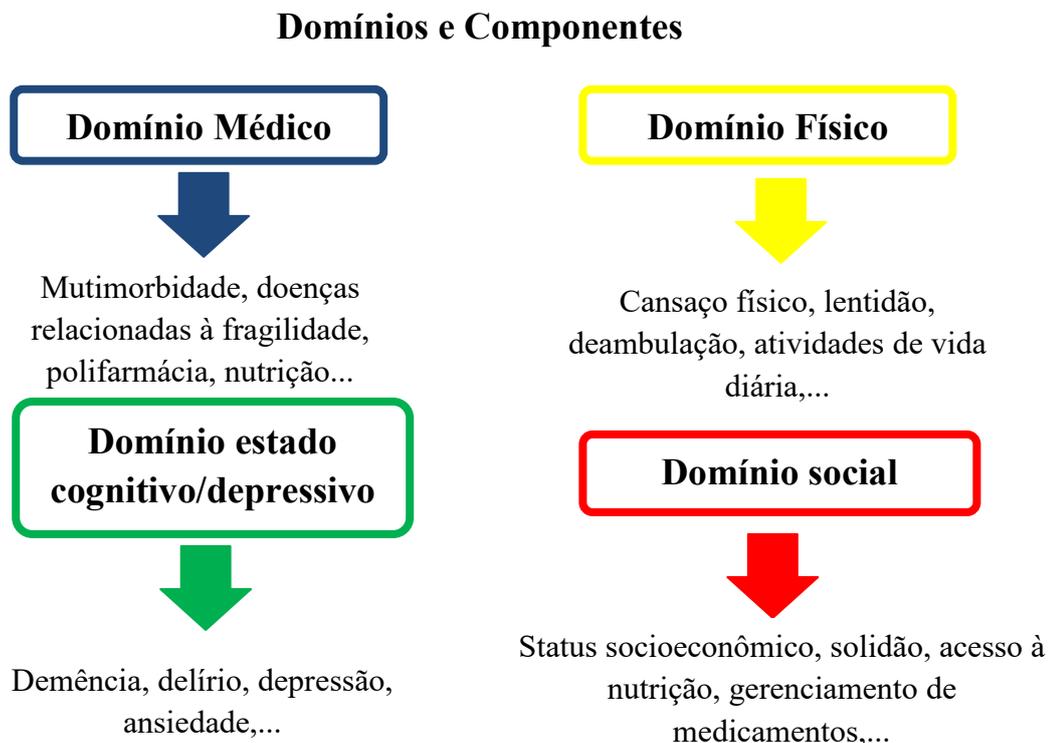


Figura 1. Os domínios de fragilidade e seus componentes. Adaptado de Guasti *et al.*, 2022

De acordo com esses domínios, foram produzidos instrumentos de avaliação de fragilidade, em que as pessoas idosas são classificadas em não frágil, pré-frágil e frágil. Embora a fragilidade esteja intimamente relacionada com o envelhecimento e a multimorbidade, sua trajetória é dinâmica e alguns componentes podem mudar com o tempo e até melhorar (GUSTI *et al.*, 2022). Medidas para prevenir ou diminuir a fragilidade são fundamentais na promoção do envelhecimento saudável. O que inclui nutrição, exercício e

apoio cognitivo/emocional, um programa de reabilitação multicomponente quando necessário, foco em aspectos ambientais para reduzir quedas, garantia de apoio social e direcionamento para evitar a polifarmácia, sem negar tratamentos adequados e reduzir os períodos de internação quando necessário (GUASTI *et al.*, 2022; SHEN *et al.*, 2022).

É importante reconhecer a sintomatologia de toda a dinâmica do comprometimento funcional, pois impacta negativamente a vida da pessoa idosa, de seus cuidadores e familiares (OLIVEIRA *et al.*, 2021). Assim, para avaliação adequada da fragilidade é necessário usar instrumentos que possuam a visão holística da pessoa idosa, por fatores biológicos, psicológicos e sociais, que verificam uma condição de natureza multifatorial e dinâmica de acordo com a história ou trajetória do indivíduo (SILVA *et al.*, 2020). Além disso, a escolha do instrumento de triagem adequado que leve em consideração características como curto tempo de aplicação e uso por diferentes profissionais a fim de atingir facilmente um grande número de indivíduos (FALLER *et al.*, 2019).

1.3.1 Fragilidade e Hipertensão Arterial Sistêmica

Estudos sugerem que a prevalência da HAS é maior em indivíduos frágeis do que aqueles não-frágeis (APRAHAMIAN *et al.*, 2018; GUASTI *et al.*, 2022; RICCI *et al.*, 2014; VASCONCELOS *et al.*, 2020; VETRANO *et al.*, 2018). A fragilidade e HAS muitas vezes coexistem em pessoas idosas. As pessoas frágeis com HAS podem apresentar pior desempenho físico e desempenhos psicológicos, funções sociais e hábitos de vida se comparados à pessoas idosas não frágeis com HAS, demonstrando que as duas condições promovem impacto negativo à saúde e diminuem a qualidade de vida das pessoas idosas (GUASTI *et al.*, 2022; LIU *et al.*, 2020; LIU *et al.*, 2021; RICCI *et al.*, 2014).

Existem intensas e complexas conexões fisiológicas entre fragilidade e HAS. A PA cronicamente elevada representa um importante fator de risco para o declínio e perda cognitiva de autonomia ao longo da vida. Além disso, é provável que a desregulação dos mecanismos do organismo gerada pelo envelhecer (como distúrbios na microcirculação cerebral, inflamação e estresse oxidativo) seja um caminho comum entre as patologias (COELHO-JUNIOR *et al.*, 2021; LIU *et al.*, 2020; RICCI *et al.*, 2014; SHEN *et al.*, 2022).

Destaca-se, então, a importância da prevenção e redução de fatores de risco de HAS no processo do envelhecer, dentre os modificáveis pode-se citar: hábitos alimentares inadequados, estilo de vida sedentário e tabagismo (RICCI *et al.*, 2014). Outrossim, o

tratamento da HAS é um dos indicadores mais essenciais, pois parece mitigar os desfechos desfavoráveis entre pessoas idosas com fragilidade (APRAHAMIAN *et al.*, 2018; MA *et al.*, 2018; RICCI *et al.*, 2014; SHEN *et al.*, 2022). Uma vez que nas avaliações para detectar a fragilidade, a hipertensão arterial é incluída no acúmulo de diagnósticos e leva a um maior escore de fragilidade (GUASTI *et al.*, 2022; LIU *et al.*, 2021; MA *et al.*, 2018; SHEN *et al.*, 2022; VETRANO *et al.*, 2018).

No que se refere ao tratamento da HAS para pessoas idosas frágeis, ressalta-se que devem ser equilibrados os riscos inerentes ao tratamento medicamentoso, como hipotensão ortostática, quedas, polifarmácia, doses “esquecidas”, situação econômica e idade avançada. Assim, a avaliação deve ser individualizada buscando verificar o risco/benefício do tratamento visando aumento da qualidade e da expectativa de vida (APRAHAMIAN *et al.*, 2018; GUASTI *et al.*, 2022; LIU *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2020; VETRANO *et al.*, 2018). Dessa maneira, compreender a associação da fragilidade e HAS permite entender sua complexa interação, busca otimizar o tratamento da HAS e estabelecer metas terapêuticas em pessoas com fragilidade (SHEN *et al.*, 2022; VETRANO *et al.*, 2018).

1.3.2 Rastreamento da fragilidade em pessoas idosas

O uso de ferramentas de triagem de fragilidade permite identificar quais são os fatores de risco de um indivíduo, destacando os componentes potencialmente modificáveis (GUASTI *et al.*, 2022). Entretanto, não há uma concordância na literatura quanto às melhores medidas de fragilidade e critérios diagnósticos, assim diversos instrumentos foram desenvolvidos para avaliar a fragilidade (MATA *et al.*, 2016). Revisão sistemática encontrou 51 instrumentos (FALLER *et al.*, 2019). De modo geral, os instrumentos se baseiam no modelo de fenótipo e na abordagem de déficit acumulado que, além da fragilidade, identificam outros pequenos graus chamados pré-fragilidade (GUASTI *et al.*, 2022). Além disso, possuem concordância moderada e capturam apenas um fragmento de todo o espectro de fragilidade (COELHO-JUNIOR *et al.*, 2021).

Pesquisadores da Universidade de Alberta, na cidade de Edmonton, Canadá, elaboraram e validaram um instrumento multidimensional para pessoas idosas da comunidade: a *Edmonton Frail Scale* (EFS). Para validação, selecionou-se uma amostra de uma população de pessoas com mais de 65 anos referenciada para Avaliação Geriátrica Abrangente (AGA) em julho de 2000. As pessoas idosas eram de enfermarias de cuidados intensivos, unidades de reabilitação geriátrica, hospitais-dia e clínicas ambulatoriais. A EFS

foi aplicada em menos de cinco minutos por um assistente de pesquisa leigo que não tinha treinamento médico formal e a pontuação foi correlacionada com a pontuação obtida da AGA aplicada, posteriormente, em pelo menos uma hora, ao mesmo público por um especialista. Para maior validade, em um subconjunto selecionado aleatoriamente, a EFS foi readministrada em 24 horas por uma enfermeira por meio de avaliação cega para a primeira pontuação e para o AGA. A EFS apresentou boa confiabilidade entre avaliadores e foi relatado como aceitável para os organizadores e participantes do estudo (ROLFSON *et al.*, 2006).

No Brasil, a EFS foi traduzida, adaptada e validada em 2009. Foi realizada a tradução da escala para língua portuguesa; obtenção da primeira versão consensual em português; avaliação por um comitê de juízes; retrotradução (*back translation*); obtenção de versão consensual em inglês e comparação com a versão original; avaliação semântica do instrumento e pré-teste da versão em português. Após realizado o pré-teste o instrumento foi aplicado a uma amostra de pessoas idosas para verificar a sua validade. A coleta de dados ocorreu na área urbana de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, em pessoas idosas com mais de 65 anos de idade, que viviam na comunidade. Foi realizada por entrevistadores treinados pela orientadora do projeto e pesquisadora, uniformizados e devidamente identificados por crachás. Esses realizaram entrevistas no domicílio, com as seguintes informações: dados sociodemográficos, avaliação cognitiva (Mini-Exame do Estado Mental - MEEM), Medida de Independência Funcional (MIF) e fragilidade (EFS). Assim, obteve-se correlação negativa entre as medidas obtidas pelas escalas EFS e da MIF, uma vez que ambas são inversamente ordenadas (FABRÍCIO-WEHBE, 2009).

A EFS avalia nove domínios: cognição, estado de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamento, nutrição, humor, continência urinária e desempenho funcional. A pontuação da EFS varia de zero a 17, sendo que de zero a quatro não representa fragilidade; valores cinco e seis representam vulnerabilidade; sete e oito, fragilidade leve; nove e 10, fragilidade moderada; e valores de 11 a 17, fragilidade severa (ROLFSON *et al.*, 2006).

Outro instrumento utilizado para a detecção da Síndrome da Fragilidade Clínico Funcional (SFCF) é o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20). Foi desenvolvido por pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais de forma interdisciplinar, com a participação de vários profissionais da equipe geriátrico-gerontológica especializada na atenção à pessoa idosa, equipes da APS, equipes do Núcleo de Apoio à Saúde da Família e gestores da APS. Foi discutido por profissionais das regiões Sudeste,

Centro-Oeste, Norte e Sul do Brasil, em reuniões e oficinas no Ministério da Saúde, com a participação de investigador da área (MORAES *et al.*, 2016).

Para validação do IVCF-20 foi realizada coleta de dados de pessoas idosas assistidas no Centro de Referência do Idoso (CRI) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (Instituto Jenny de Andrade Faria de Atenção ao Idoso), atendidos em 2014. A aplicação do IVCF-20 foi feita pela equipe de enfermagem, antes do atendimento geriátrico. A aplicação da AGA foi realizada por equipe geriátrico-gerontológica especializada. Além disso, também foram avaliadas pela equipe do CRI outras pessoas idosas na comunidade, ou seja, em seu respectivo centro de Saúde. Os indivíduos avaliados na comunidade foram submetidos ao IVCF-20 duas vezes, por dois profissionais de saúde que não sabiam do resultado obtido pelo outro. O treinamento dos profissionais de saúde para aplicação do instrumento foi feito pelos autores da pesquisa, no próprio CRI e centro de saúde. Quanto à confiabilidade, todos os indicadores medidos tanto no CRI quanto no centro de saúde indicaram que o instrumento era confiável (MORAES *et al.*, 2016).

O IVCF-20, por ser o primeiro instrumento brasileiro para identificação da fragilidade em pessoas idosas, é considerado um avanço nacional. Além disso, apresenta linguagem simples e acessível, pode ser utilizado por qualquer pessoa, até mesmo por leigos, e padroniza a classificação da fragilidade ao identificá-la de maneira rápida (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

O questionário contempla aspectos multidimensionais da condição de saúde da pessoa idosa e é constituído por 20 questões distribuídas em oito seções: idade, autopercepção da saúde, incapacidades funcionais, cognição, humor, mobilidade, comunicação e comorbidades múltiplas. Cada seção tem uma pontuação específica, que, no total, perfazem um valor máximo de 40 pontos, em que escore final de zero a seis pontos indica pessoa idosa com baixo risco de vulnerabilidade clínico-funcional; de sete a 14 pontos, pessoa idosa com risco moderado; e com 15 ou mais pontos, alto risco de vulnerabilidade clínico-funcional, potencialmente frágil. Quando comparado à AGA, os autores do IVCF-20 concluíram que este é positivamente correlacionado com aquele, além de apresentar alto grau de validade e confiabilidade (MORAES *et al.*, 2016).

Destaca-se que existem outros instrumentos para pesquisa de fragilidade, contudo alguns deles é impraticável para aplicação à beira do leito por profissionais da linha de frente porque exigem dados clínicos multidimensionais e/ou requerem treinamento especial (ROLFSON *et al.*, 2006). Para os profissionais que atuam na Atenção Primária à Saúde (APS)

é importante que seja de aplicação rápida e não necessite de treinamento especial (MORAES *et al.*, 2016; ROLFSON *et al.*, 2006).

Diante do exposto, destaca-se a importância de determinar uma ferramenta que seja aplicável em diferentes contextos. Tendo em vista que como os modelos conceituais influenciam as características selecionadas para definição de fragilidade, a prevalência de fragilidade varia de acordo com cada definição adotada e forma de mensuração (MATA *et al.*, 2016). O pesquisador e/ou profissional de saúde deve estar atento à escolha dos mais adequados e precisos para garantir a qualidade dos seus resultados (FALLER *et al.*, 2019).

Este estudo visa a comparação dos instrumentos de avaliação de fragilidade em pessoas idosas com hipertensão arterial sistêmica comunitárias residentes em uma cidade do Norte de Minas Gerais, ressaltando a correlação dessas condições de saúde. Com isso, promover a reflexão de profissionais e gestores de saúde sobre a avaliação da fragilidade e padronização em um mesmo cenário da ferramenta de rastreio. Dessa forma, permitir que a pessoa idosa tenha um projeto terapêutico que englobe todas as suas condições de saúde e as correlacionem a fim de reduzir os riscos a agravos e melhorar a sua da qualidade de vida.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Comparar o grau de concordância, de correlação e a acurácia dos instrumentos *Edmonton Frail Scale* (EFS) e Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20) em pessoas idosas com hipertensão arterial sistêmica residentes na comunidade.

2.2. Objetivos específicos

- Descrever o perfil social e clínico de pessoas idosas com hipertensão arterial sistêmica;
- Estimar a prevalência de fragilidade pessoas idosas com hipertensão arterial sistêmica por meio da Escala de Fragilidade de Edmonton (EFS) e pelo Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20);
- Comparar a Escala de Fragilidade de Edmonton (ESF) com o do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20), aplicados à mesma população de pessoas idosas com hipertensão arterial sistêmica;
- Desenvolver protocolo municipal de cuidado a saúde da pessoa idosa na Atenção Primária à Saúde considerando os resultados da presente pesquisa.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa:

Trata-se de estudo transversal aninhado a uma coorte de base populacional e domiciliar, recorte de uma pesquisa maior sobre as condições de saúde da população idosa do município de Montes Claros, projeto original intitulado “Fragilidade em idosos: estudo longitudinal” feita com pessoas idosas comunitárias (CARNEIRO *et al.*, 2016).

3.2 Cenário do estudo:

A pesquisa foi realizada em Montes Claros, norte de Minas Gerais, Sudeste do Brasil. O município possui uma população de aproximadamente de 417.478 habitantes e representa o principal polo urbano regional (IBGE, 2022).

3.3 População estudada e Plano amostral:

Foi considerado uma população estimada de 30.790 pessoas idosas (13.127 homens e 17.663 mulheres), residentes na região urbana, segundo dados do censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (IBGE, 2022). A partir disso, a fim de estimar a prevalência de casa desfecho em saúde investigado no inquérito epidemiológico, foi calculado o tamanho da amostra na linha, considerando nível de confiança de 95%, prevalência conservadora de 50% para os desfechos desconhecidos e erro amostral de 5%. Por tratar-se de amostragem por conglomerados, o número identificado foi multiplicado por um fator de correção e efeito de delineamento (*deff*) de 1,5%, e acrescido de 15% para eventuais perdas. O número mínimo de pessoas idosas definido pelo cálculo amostral foi de 656 pessoas.

O processo de amostragem na linha de base foi probabilístico, por conglomerados e em dois estágios. No primeiro estágio, a unidade amostral utilizada foi o setor censitário. Segundo dados do IBGE (figura 2), o município possui 352 setores urbanos, dos quais selecionou-se aleatoriamente 42. No segundo estágio, definiu-se o número de domicílios segundo a densidade populacional de indivíduos com idade maior ou igual a 60 anos. Nessa

etapa, os setores com maior número de pessoas idosas tiveram mais domicílios alocados, de forma a produzir uma amostra mais representativa.



Figura 2. Mapa do município de Montes Claros com os 42 setores censitários urbanos, sorteados aleatoriamente.

No ano base, foram alocados para o estudo 685 pessoas idosas com idade superior a 60 anos, entre maio e julho de 2013. Nos domicílios que residiam mais de uma pessoa idosa, foi selecionado o indivíduo com maior idade. Visando dar continuidade à investigação, foi realizada a primeira onda do estudo entre os meses de novembro de 2016 e fevereiro de 2017, foram entrevistadas 394 pessoas, das quais 281 possuíam HAS. Esta pesquisa é um recorte de um estudo maior das condições de saúde da população idosa do município de Montes Claros, projeto original intitulado “Fragilidade em idosos: estudo longitudinal”.

3.4 Critérios de inclusão e exclusão:

A princípio foram definidos os seguintes critérios de inclusão: idade igual ou superior a 60 anos; residir no domicílio selecionado; com capacidade de responder, sem alteração de nível de consciência; em caso de pessoas idosas mais frábil sem capacidade de responder que tivesse cuidador/familiar que respondesse por ele. Para este estudo, dentro das

peças idosas identificadas com critérios apresentados, foi feito um recorte incluindo somente as peças idosas com diagnóstico médico de HAS. A residência de todas as peças idosas entrevistadas na linha de base foi considerada elegível para a nova entrevista na primeira onda do estudo. Foram excluídas as peças com mais de 60 anos que não tinham participado da primeira coleta de dados. Foi definido como perdas peças idosas não disponíveis para participação em pelo menos três visitas em dias e horários diferentes, mesmo com agendamento prévio; peças idosas que mudaram de endereço; os que faleceram e aqueles cujos cuidadores/familiares recusaram a participação no estudo. Para as peças idosas incapazes de responder, houve auxílio de familiares ou acompanhantes, seguindo orientações dos instrumentos da coleta de dados.

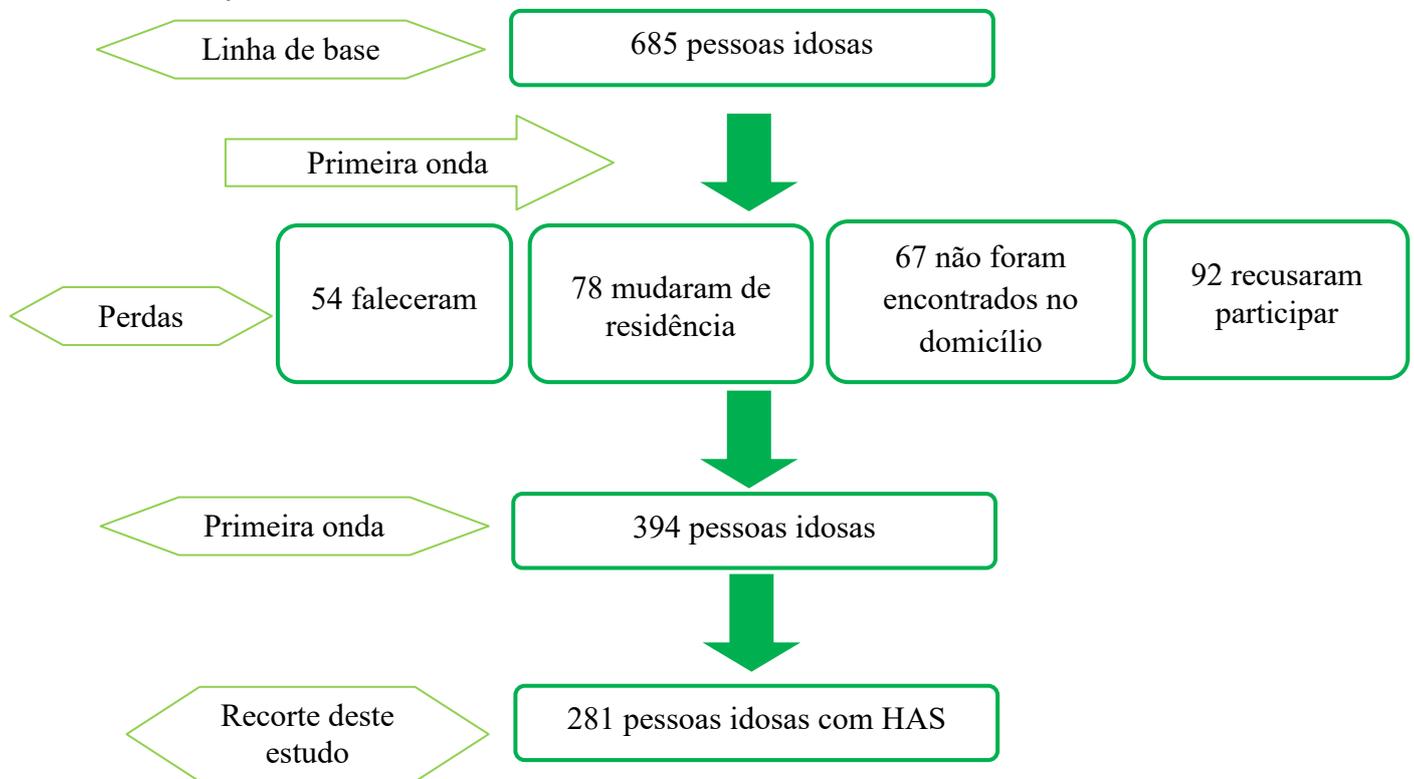


Figura 3. Fluxograma de coleta de dados.

3.5 Coleta de dados e Instrumentos utilizados:

A coleta de dados ocorreu no domicílio da pessoa idosa, sendo a da linha de base entre maio e julho de 2013, com o objetivo de avaliar as condições de saúde de uma amostra representativa de pessoas idosas do município. O levantamento inicial incluiu pessoas idosas não institucionalizadas, residentes na zona urbana da cidade.

Os avaliadores foram previamente treinados e, para a aplicação do questionário, foi definido previamente um ponto em cada setor censitário para realização do percurso. O

instrumento de coleta de dados utilizado foi baseado em estudos similares (Apêndices A, B e C), de base populacional (CARNEIRO *et al.*, 2016; FABRÍCIO-WEHBE, 2009; MORAES *et al.*, 2016), e foi previamente testado em estudo piloto em um setor censitário especialmente sorteado e cujos dados não foram incluídos no trabalho final. O processo de preenchimento e de verificação de coerência dos dados e controle de qualidade, bem como o arquivamento das informações, foi coordenado pelo investigador principal. Os instrumentos aplicados abordavam, além da fragilidade, características demográficas, sociais, econômicas e clínicas.

A avaliação do registro de fragilidade na pessoa idosa foi mensurada pela EFS e pelo IVCF-20. A EFS possui nove domínios, distribuídos em 11 itens com pontuação de zero a 17. A pontuação pode variar de zero a quatro, indicando que não há presença de fragilidade; cinco e seis, definindo a pessoa idosa como aparentemente vulnerável; sete e oito, indicando fragilidade leve; nove e 10, fragilidade moderada; e 11 ou mais, fragilidade severa (COLLARD *et al.*, 2012; FHON *et al.*, 2012).

A avaliação do registro de fragilidade na pessoa idosa também foi realizada pelo IVCF-20. O IVCF-20 é um instrumento multidimensional com 20 itens de avaliação que abrange oito condições preditoras de declínio clínico-funcional da pessoa idosa. Possui pontuação de zero a 40, em que escore final de zero a seis pontos indica pessoa idosa com baixo risco de vulnerabilidade clínico-funcional; de sete a 14 pontos, risco moderado; e com 15 ou mais pontos, alto risco, potencialmente frágil (MORAES; MORAES, 2016).

3.6 Análise estatística:

A estatística *Kappa* foi utilizada a fim de verificar a concordância entre os instrumentos EFS e IVCF-20, considerando a dicotomização da fragilidade do pessoa idosa comunitária (frágil e não frágil). A interpretação do resultado da estatística *Kappa* foi feita a partir da proposta de Landis e Koch (LANDIS; KOCH, 1997). A correlação entre os instrumentos foi avaliada por meio do coeficiente de *Pearson*, considerando os escores totais de cada um dos instrumentos EFS e IVCF-20 (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JÚNIOR, 2009). Também foi realizada a análise de acurácia do IVCF-20 em relação ao a EFS, neste estudo considerada como padrão ouro. Para tanto calculou-se a sensibilidade (S), especificidade (E), valor preditivo positivo (VPP), valor preditivo negativo (VPN), considerando os casos de falso-positivo, falso-negativo, verdadeiro-negativo e verdadeiro-positivo. A interpretação dos dados se fez considerando a sensibilidade como o percentual de idosos frágeis corretamente identificado e a especificidade foi definida como o percentual de

não-frágeis corretamente identificado. O VPP foi definido como o percentual de testes positivos que identificaram corretamente os idosos não frágeis. Foram considerados valores de sensibilidade e especificidade adequados aqueles maiores que 50%, sendo que valores de 51% a 69% caracterizaram fraca/limitada acurácia e os valores acima de 70% representaram boa acurácia.

As informações coletadas foram codificadas e transferidas para um banco de dados do *software* analítico *Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS, versão 20.0, (SPSS for *Windows*, Chicago, EUA), através do qual foram avaliadas possíveis relações de associação entre as variáveis.

3.7 Considerações éticas:

Considerando os parâmetros da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/ Ministério da Saúde, o projeto da pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa e foi aprovado por meio do Parecer Consubstanciado: Nº: 1.629.395. Ao longo de todo o estudo sempre foram respeitados os aspectos éticos para pesquisa em seres humanos. Em todas as etapas da coleta e análise de dados foram assegurados o sigilo e a confidencialidade das informações. A entrevista somente foi realizada com autorização do próprio participante ou da família, após com assentimento formal, através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo B).

4 PRODUTOS CIENTÍFICOS E TÉCNICOS

Atendendo às recomendações do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros, os resultados do presente estudo serão apresentados na forma de artigos científicos.

4.1. Artigo científico em andamento: Fragilidade em pessoas idosas hipertensos: comparando instrumentos de triagem, formatado de acordo com as normas do periódico científico Revista Gaúcha de Enfermagem, qualis A3, quadriênio 2017-2020.

4.2 Resumo expandido: Avaliação da fragilidade em idosos hipertensos por instrumentos diferentes, apresentado e publicado nos anais do 15º Fórum de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão (FEPEG) da Unimontes.

4.3 Produtos técnicos científicos

4.3.1 Protocolo: Acompanhamento da Saúde da Pessoa Idosa na Atenção Primária à Saúde, formatado de acordo com as normas do Conselho Municipal de Saúde de Taiobeiras.

4.3.2 Capítulo de livro: Avaliação da Fragilidade em Idosos Hipertensos, Publicado em: 30 jun. 2023 Páginas 85-97, Capítulo: 5, Livro: Envelhecimento Humano e Contemporaneidade: Tópicos Atuais em Pesquisa. Ediora Cientifica Digital. DOI: 10.37885/230513096

4. PRODUTOS CIENTÍFICOS E TÉCNICOS

4.1. Artigo científico

Rastreamento da fragilidade em pessoas idosas com Hipertensão Arterial Sistêmica por instrumentos diferentes

Frailty screening in elderly people with systemic arterial hypertension by different instruments

Cribado de fragilidad en ancianos con hipertensión arterial sistémica por diferentes instrumentos

RESUMO

Objetivo: Comparar o grau de concordância, a correlação e a acurácia entre os instrumentos *Edmonton Frail Scale* (EFS) e Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20) em pessoas idosas com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).

Método: Estudo transversal e domiciliar a pessoas idosas de Montes Claros, MG. Este estudo incluiu somente as pessoas idosas com Hipertensão Arterial da primeira onda da coleta de dados realizada no período de novembro de 2016 e fevereiro de 2017. Foram determinados a sensibilidade, especificidade, valores preditivos. A estatística Kappa analisou a concordância e o coeficiente de Pearson avaliou a correlação entre os instrumentos.

Resultados: Constatou-se que a prevalência de fragilidade foi 31,3% pela EFS e 22,1% pelo IVCF-20. A estatística *Kappa* foi 0,604 e coeficiente de correlação de *Pearson* foi de 0,621 ($p < 0,001$). A acurácia foi de 84,34% (boa acurácia).

Conclusão: Os instrumentos EFS e IVCF-20 aplicados às pessoas idosas com HAS demonstraram concordância moderada, forte correlação positiva e boa acurácia. Ratifica a importância de padronizar o instrumento para verificar a fragilidade de pessoas idosas hipertensas. A adequada avaliação da fragilidade busca ofertar uma assistência pautada na prevenção e promoção que evite a piora do estado de saúde relacionado à fragilidade e agravos da hipertensão arterial.

Descritores: Vulnerabilidade em Saúde. Fragilidade. Idoso Fragilizado. Hipertensão. Saúde do Idoso.

ABSTRACT

Objective: To compare the degree of agreement, correlation and accuracy between the *Edmonton Frail Scale* (EFS) and the *Clinical-Functional Vulnerability Index-20* (IVCF-20) instruments in elderly people with *Systemic Arterial Hypertension* (SAH).

Method: Cross-sectional and home study of elderly people in Montes Claros, MG. This study only included elderly people with Hypertension from the first wave of data collection carried out between November 2016 and February 2017. Sensitivity, specificity and predictive values were determined. The Kappa statistic analyzed the agreement and the Pearson coefficient evaluated the correlation between the instruments.

Results: It was found that the prevalence of frailty was 31.3% using the EFS and 22.1% using the IVCF-20. The Kappa statistic was 0.604 and Pearson's correlation coefficient was 0.621 ($p < 0.001$). The accuracy was 84.34% (good accuracy).

Conclusion: The EFS and IVCF-20 instruments applied to elderly people with SAH showed moderate agreement, strong positive correlation and good accuracy. It ratifies the importance of standardizing the instrument to verify the frailty of hypertensive elderly people. Adequate assessment of frailty seeks to offer assistance based on prevention and promotion that avoids the worsening of the health status related to frailty and the aggravations of arterial hypertension.

Descriptors: Health Vulnerability. Frailty. Frail Elderly. Hypertension. Health of the Elderly.

RESUMEN

Objetivo: Comparar el grado de concordancia, correlación y precisión entre los instrumentos de la Escala de Fragilidad de Edmonton (EFS) y el Índice de Vulnerabilidad Clínico-Funcional-20 (IVCF-20) en personas mayores con Hipertensión Arterial Sistémica (HAS).

Método: Estudio transversal y domiciliario de personas mayores en Montes Claros, MG. Este estudio incluyó únicamente a personas mayores con Hipertensión arterial de la primera ola de recolección de datos realizada entre noviembre de 2016 y febrero de 2017. Se determinaron sensibilidad, especificidad y valores predictivos. El estadístico Kappa analizó la concordancia y el coeficiente de Pearson evaluó la correlación entre los instrumentos.

Resultados: Se encontró que la prevalencia de fragilidad fue del 31,3% utilizando la EFS y del 22,1% utilizando la IVCF-20. El estadístico Kappa fue de 0,604 y el coeficiente de correlación de Pearson fue de 0,621 ($p < 0,001$). La precisión fue del 84,34% (buena precisión).

Conclusión: Los instrumentos EFS e IVCF-20 aplicados a personas mayores con HAS mostraron una concordancia moderada, una fuerte correlación positiva y una buena precisión. Ratifica la importancia de estandarizar el instrumento para verificar la fragilidad de los ancianos hipertensos. La adecuada evaluación de la fragilidad busca ofrecer una asistencia basada en la prevención y promoción que evite el empeoramiento del estado de salud relacionado con la fragilidad y los agravamientos de la hipertensión arterial.

Descriptor: Vulnerabilidad en Salud. Fragilidad. Anciano Frágil. Hipertensión. Salud del Anciano.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas houve diminuição progressiva dos índices de mortalidade e das taxas de fecundidade, como consequência, aumentou a proporção de pessoas idosas na população mundial^(1,2). No Brasil, associado ao envelhecimento, também houve a elevação da frequência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT)⁽³⁾. Destacando-se a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), pela alta prevalência, baixas taxas de controle e número significativo de mortalidade⁽⁴⁾.

Outro agravo da população idosa é a síndrome da fragilidade, uma desregulação gradual e fisiológica multissistêmica, em que as alterações biológicas geram falhas clínicas sintomáticas, causando maior risco de incapacidade e de morte⁽⁵⁾. A fragilidade e HAS muitas vezes coexistem em pessoas idosas. A associação das duas condições promove impacto negativo à saúde e diminuem a qualidade de vida das pessoas idosas⁽⁶⁻⁹⁾. Ressalta-se que o desenvolvimento da fragilidade é algo complexo e está associado ao processo de

envelhecer. O reconhecimento da fragilidade de forma adequada e precoce permite direcionar os cuidados de saúde para intervenções preventivas e reparativas. Entretanto, é crescente o número de instrumentos que visam avaliar a fragilidade, revisão sistemática avaliou a existência 51 instrumentos⁽¹⁰⁾.

A Avaliação Geriátrica Abrangente (AGA) é a ferramenta mais representativa por verificar a complexidade global da pessoa idosa, porém sua aplicação é demorada e somente especialista pode aplica-la^(6,11). Com isso, pesquisadores da Universidade de Alberta, na cidade de Edmonton, Canadá, elaboraram e validaram com o uso da AGA um instrumento multidimensional para pessoas idosas da comunidade: a *Edmonton Frail Scale* (EFS), podendo ser aplicada por outros profissionais que não são especialistas na área geriátrica ou gerontológica de forma prática⁽¹¹⁾. No Brasil, esta escala foi traduzida, adaptada e validada em 2009⁽¹²⁾.

Outro instrumento utilizado para a detecção da fragilidade é o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20). Este foi desenvolvido por pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais, também validado com a relação da pontuação da AGA. Foi construído de forma interdisciplinar, com a participação de vários profissionais da equipe geriátrico-gerontológica especializada na atenção à pessoa idosa, equipes da Atenção Primária à Saúde (APS), equipes do Núcleo de Apoio à Saúde da Família e gestores da APS⁽¹³⁾.

Destaca-se que dentre os outros instrumentos existentes para pesquisa de fragilidade, alguns deles é impraticável para aplicação por profissionais da APS porque exigem dados clínicos multidimensionais e/ou requerem treinamento especial⁽¹¹⁾. Para os profissionais que atuam na Atenção Primária à Saúde (APS) é importante que seja de aplicação rápida e não necessite de treinamento especial, como a EFS⁽¹¹⁾ e o IVCF-20⁽¹³⁾. Essas ferramentas são comparáveis porque ambas foram construídas tendo a AGA como base para validação.

Estudos prévios compararam a EFS e o IVCF-20 aplicados a pessoas idosas comunitárias em Belo Horizonte (Minas Gerais)⁽¹⁴⁾ e Montes Claros (Minas Gerais)⁽¹⁵⁾ verificaram concordância moderada e correlação positiva e significativa. Outros estudos utilizaram ferramentas diferentes com pessoas idosas comunitárias. Investigação realizada em Três Lagoas (Mato Grosso do Sul), verificou concordância baixa a moderada entre a Avaliação Subjetiva da Fragilidade (SFA) e o IVCF-20 para fragilidade em pessoas idosas da comunidade⁽¹⁶⁾. Pesquisa realizada em Taguatinga, Brasília (Distrito Federal), utilizou a EFS e o Índice de Fragilidade Física (EFCHS) e constatou associação moderada e elevada sensibilidade⁽¹⁷⁾.

Não foi encontrada na literatura a comparação da EFS e o IVCF-20 aplicados em pessoas idosas hipertensas comunitárias. Um estudo avaliou a concordância dos instrumentos Fenótipo de Fragilidade (mFP), índice FRÁGIL e índice *Study of Osteoporotic Fractures* (SOF) obtendo concordância de moderada a alta⁽¹⁸⁾. Avaliações como essas são importantes porque a ausência de concordância dos instrumentos de triagem da fragilidade e a inconsistência na mensuração da fragilidade podem gerar percepções inadequadas nos desfechos de fragilidade⁽¹⁶⁾.

Assim, ressalta-se a importância de os profissionais e gestores de saúde refletirem sobre a aplicação e padronização de ferramentas de rastreamento da fragilidade na APS a fim de adequar o projeto terapêutico singular da pessoa idosa. Este estudo objetiva comparar o grau de concordância, a correlação e a acurácia entre os instrumentos EFS e IVCF-20 em pessoas idosas com Hipertensão Arterial Sistêmica.

MÉTODO

Trata-se de estudo transversal aninhado a uma coorte de base populacional e domiciliar, recorte de uma pesquisa maior sobre as condições de saúde da população idosa do município de Montes Claros, projeto original intitulado “Fragilidade em idosos: estudo longitudinal” feita com pessoas idosas comunitárias⁽¹⁹⁾. O município que o estudo foi realizado é de porte médio, localizado no Norte de Minas Gerais, Brasil e possui uma população estimada de 417.478 habitantes⁽²⁰⁾.

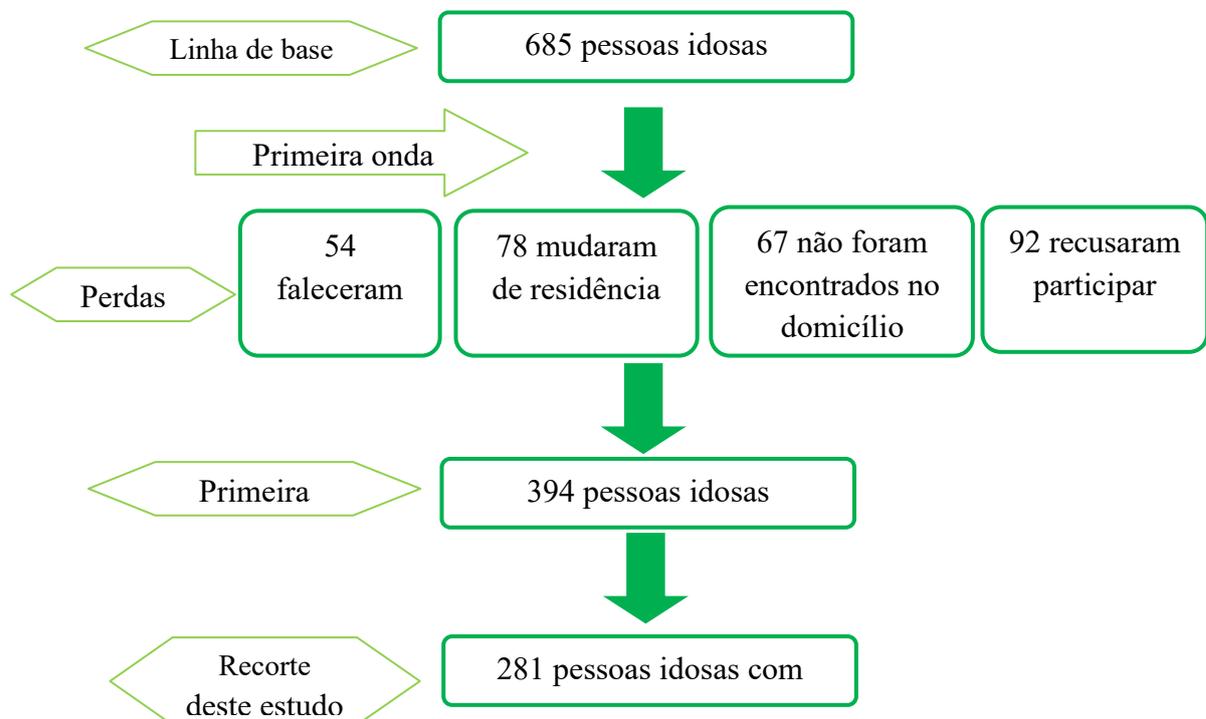
Foi considerado uma população estimada de 30.790 pessoas idosas (13.127 homens e 17.663 mulheres), residentes na região urbana, segundo dados do censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística⁽²⁰⁾. A partir disso, a fim de estimar a prevalência de casa desfecho em saúde investigado no inquérito epidemiológico, foi calculado o tamanho da amostra na linha, considerando nível de confiança de 95%, prevalência conservadora de 50% para os desfechos desconhecidos e erro amostral de 5%. Por tratar-se de amostragem por conglomerados, o número identificado foi multiplicado por um fator de correção e efeito de delineamento (*deff*) de 1,5%, e acrescido de 15% para eventuais perdas. O número mínimo de pessoas idosas definido pelo cálculo amostral foi de 656 pessoas.

O processo de amostragem na linha de base foi probabilístico, por conglomerados e em dois estágios. No primeiro momento, a unidade amostral foi o setor censitário em que, dos 362 setores urbanos do município, houve seleção aleatória de 42 setores censitários. No segundo, o número de domicílios foi definido de acordo com a densidade populacional de

peças com idade maior ou igual a 60 anos, ou seja, os setores que possuíam maior número de pessoas idosas foram os que tiveram mais domicílios alocados. Dessa forma, 685 pessoas idosas foram incluídas no estudo.

Os dados da primeira onda do estudo foram coletados entre os meses de novembro de 2016 e fevereiro de 2017 por estudantes de graduação em enfermagem e medicina. Foram elegíveis para esta pesquisa as residências de todas as pessoas idosas entrevistadas na linha de base. Como perdas, consideraram-se as pessoas idosas que estavam indisponíveis nas três visitas agendadas em dias e horários diferentes, além dos que mudaram de endereço e os que faleceram. As pessoas idosas incapacitadas de responder tiveram ajuda de familiares ou acompanhantes com as perguntas do questionário, conforme indicado nos instrumentos de coleta de dados⁽¹¹⁻¹³⁾. Com isso, obteve-se 394 entrevistas, na primeira onda. Para este estudo, dentre os participantes da primeira onda foram selecionados somente as pessoas idosas que possuíam hipertensão arterial. Assim, a amostra deste estudo é composta por 281 pessoas idosas hipertensas, conforme demonstrado em Figura 1.

Figura 1. Fluxograma de coleta de dados.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

As variáveis sociais, demográficas, econômicas, bem como características de morbidade e cuidados relacionados à saúde estudadas foram igualmente dicotomizadas: sexo

(masculino x feminino), faixa etária (até 79 anos x \geq 80 anos), situação conjugal (com companheiro, incluindo casado e união estável x sem companheiro, incluindo solteiros, viúvos e divorciados), arranjo familiar (residir sozinho x residir com outras pessoas), alfabetização (sabe ler x não sabe ler), escolaridade (até quatro anos de estudo x maior que quatro anos de estudo), renda própria (sim x não), renda familiar mensal (até um salário mínimo x maior que um salário mínimo), presença de morbidades crônicas autorreferidas (doença cardíaca, artitre reumatóide e osteoposo). Foram ainda avaliadas: presença de cuidador (sim x não), queda nos últimos 12 meses (sim x não) e internação nos últimos 12 meses (sim x não). Foram realizadas medidas antropométricas solicitadas em itens das esclas de fragilidade para determinação do peso (kg), altura (m), circunferência da panturrilha (cm), circunferência do quadril (cm) e circunferência abdominal (cm).

Para verificar a fragilidade na pessoa idosa, utilizou-se a EFS⁽¹¹⁻¹²⁾ e o IVCF-20⁽¹³⁾. A EFS examina nove domínios (cognição, estado de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamento, nutrição, humor, continência urinária e desempenho funcional), ordenados em 11 itens com pontuação de 0 a 17. O resultado de zero a quatro revela que não há presença de fragilidade; cinco e seis, indica vulnerável a fragilidade; sete e oito, com fragilidade leve; nove e 10, com fragilidade moderada; e com 11 ou mais pontos, fragilidade severa⁽¹¹⁻¹²⁾

Já o IVCF-20 é uma ferramenta multidimensional com 20 itens de avaliação que contém oito condições (idade, autopercepção da saúde, incapacidades funcionais, cognição, humor, mobilidade, comunicação e comorbidades múltiplas) preditoras de declínio clínico-funcional da pessoa idosa⁽¹³⁾. O escore final é de zero a 40, em que de zero a seis pontos revela pessoa idosa com baixo risco de vulnerabilidade clínico-funcional; de sete a 14 pontos, risco moderado; e com 15 ou mais pontos, alto risco, potencialmente frágil⁽¹³⁾.

Os dados coletados foram analisados por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0 (SPSS for Windows, Chicago, EUA). A fim de investigar a concordância entre os instrumentos EFS e IVCF-2, foi aplicada a estatística *Kappa*, considerando a dicotomização da fragilidade (frágil x não frágil). Para a EFS foi considerada como não frágil indivíduos que apresentaram escore final \leq seis, que inclui pessoa idosa “não frágil” e “vulnerável” e frágil \geq sete pontos que abrange fragilidade “leve”, “moderada” e “severa”^(11,12). Para o IVCF-20 sem fragilidade escore final $<$ que 15 (pessoas idosas robustas e risco moderado de fragilização) e com fragilidade \geq 15 pontos (alto risco)⁽¹³⁾.

O resultado da estatística *Kappa* foi interpretado como proposto por Landis e Koch⁽²¹⁾. A correlação entre os instrumentos foi verificada através do coeficiente de *Pearson*⁽²²⁾, com

uso dos escores totais de cada um dos instrumentos. Para análise de normalidade das variáveis foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. A fim de analisar a acurácia do IVCF-20 em função da EFS foram calculados a sensibilidade (S), especificidade (E), valor preditivo positivo (VPP), valor preditivo negativo (VPN), considerando os casos de falso-positivo, falso-negativo, verdadeiro-negativo e verdadeiro-positivo. A interpretação dos dados se fez considerando a sensibilidade como o percentual de idosos frágeis corretamente identificado e a especificidade foi definida como o percentual de não-frágeis corretamente identificado. O VPP foi definido como o percentual de testes positivos que identificaram corretamente os idosos não frágeis. Foram considerados valores de sensibilidade e especificidade adequados aqueles maiores que 50%, sendo que valores de 51% a 69% caracterizaram fraca/limitada acurácia e os valores acima de 70% representaram boa acurácia. O nível de significância final de 0,05 ($p < 0,05$) foi considerado em todas as análises.

Todos os participantes foram informados sobre a pesquisa e apresentaram sua anuência por meio da assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto de pesquisa foi registrado na Plataforma Brasil e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, oficialmente regulamentado, pelo Parecer Consubstanciado de 08 de julho de 2016 sob o nº 1.629.395.

RESULTADOS

Participaram deste estudo 281 pessoas idosas hipertensas. Dos quais, 196 (69,8%) eram do sexo feminino. Quanto à idade, 213 (75,8%) possuíam até 79 anos. O estado civil prevalente foi os que não possuíam companheiro (solteiro/separado/viúvo) ($n=148$; 52,7%). As características da amostra destacam que 241 (85,8%) pessoas idosas não residiam sozinhas; 271 (96,4%) sabiam ler; 221 (78,6%) possuíam até quatro anos de estudo; 250 (89,0%) possuíam renda própria; 73 (26,0%) renda familiar mensal de até um salário mínimo.

Em relação às patologias associadas e ao estado de saúde, 141 (50,2%) pessoas idosas tinham artrite reumatoide; 109 (38,8%) osteoporose e 92 (32,7%) problemas cardíacos. A maioria dos participantes realizou consulta nos últimos 12 meses ($n=261$; 92,9%); não sofreram quedas no último ano ($n=184$; 65,5%), e não possuíam cuidador ($n=247$; 87,9%).

No que se refere à fragilidade, 88 (31,3%) são considerados frágeis pela EFS e 62 (22,1%) pelo IVCF-20. O quadro 1 mostra a distribuição da frequência dos componentes da EFS e o quadro 2 a distribuição da frequência dos componentes do IVCF-20.

Quadro 1. Distribuição de frequência dos componentes da *Edmonton Frail Scale* (EFS) em pessoas idosas hipertensas e comunitárias, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2016-2017.

Componentes da EFS		n	%
Cognição (Teste do desenho do relógio)	Aprovado	52	18,5
	Reprovado com erros mínimos	36	12,8
	Reprovado com erros significativos	193	68,7
Estado geral de saúde (Internação nos últimos 12 meses)	Nenhuma	244	86,8
	1 a 2	31	11,0
	Maior que 2	6	2,1
Autopercepção de saúde	Excelente / Muito boa / Boa	120	42,7
	Razoável	138	49,1
	Ruim	23	8,2
Independência funcional (Atividades que precisa de ajuda)	0-1	187	66,5
	2-4	90	32,0
	5-8	4	1,4
Suporte social (Quando precisa de ajuda, pode contar com alguém)	Sempre	238	84,7
	Algumas vezes	39	13,9
	Nunca	4	1,4
Uso de medicamentos (5 ou mais)	Não	185	65,8
	Sim	96	34,2
Esquece de tomar medicamento	Não	180	64,1
	Sim	101	35,9
Nutrição (Perda de peso)	Não	237	84,3
	Sim	44	15,7
Humor (Triste ou deprimido)	Não	206	73,3
	Sim	75	26,7
Incontinência urinária	Não	205	73
	Sim	76	27,0
Desempenho Funcional (“Levante e ande” cronometrado)	0-10 segundos	65	23,1
	11-20 segundos	146	52,0
	Maior que 20 segundos	70	24,9

Fonte: Coleta de dados, 2017.

Quadro 2. Distribuição de frequência dos componentes do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20) em pessoas idosas hipertensas e comunitárias, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2016-2017.

Componentes do IVCF-20		n	%	
IDADE	60 a 74 anos	162	57,7	
	75 a 84 anos	89	31,7	
	≥ 85 anos	30	10,7	
AUTOPERCEPÇÃO DA SAÚDE	Saúde comparada a outras pessoas de sua	Excelente / Muito boa / Boa	155	55,2
		Regular ou Ruim	126	44,8

	idade				
ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA (AVD)	AVD (Instrumentais)	Deixou de fazer compras	Sim	72	25,6
			Não	209	74,4
		Deixou de controlar finanças	Sim	57	20,3
			Não	224	79,7
		Deixou de realizar pequenos trabalhos domésticos	Sim	66	23,5
			Não	215	76,5
AVD (Básicas)	Deixou de tomar banho sozinho	Sim	16	5,7	
		Não	263	93,6	
COGNIÇÃO	Ficando esquecido	Sim	76	27,0	
		Não	205	73,0	
	Esquecimento piorou nos últimos meses	Sim	52	18,5	
		Não	229	81,5	
	Esquecimento impede a realização de atividades do cotidiano	Sim	44	15,7	
		Não	237	84,3	
HUMOR	Desânimo, tristeza ou desesperança no último mês	Sim	86	30,6	
		Não	195	69,4	
	Perda de interesse ou prazer, no último mês, em atividades antes prazerosas	Sim	58	20,6	
		Não	223	79,4	
MOBILIDADE	Alcance, preensão e pinça	Incapaz de elevar os braços acima do ombro	Sim	26	9,3
			Não	255	90,7
		Incapaz de manusear ou segurar pequenos objetos	Sim	34	12,1
			Não	247	87,9
	Capacidade aeróbica e/ou muscular*	Perda de peso não intencional, IMC < 22 Kg/m ² , circunferência da panturrilha < 31 cm ou velocidade da marcha (4m) > 5 segundos	Sim	45	16,0
			Não	236	84
	Marcha	Dificuldade para caminhar capaz de impedir atividades cotidianas	Sim	84	29,9
			Não	197	70,1
		Teve duas ou mais quedas no último ano	Sim	97	34,5
			Não	184	65,5
	Continência esfinteriana	Perde urina ou fezes, sem querer	Sim	91	32,4
Não			190	67,6	
COMUNICAÇÃO	Visão	Comprometimento da visão	Sim	63	22,4

		capaz de impedir a realização de atividades	Não	218	77,6
	Audição	Comprometimento da audição capaz de impedir a realização de atividades	Sim	59	21,0
			Não	222	79,0
COMORBIDADES MÚLTIPLAS	Polipatologia Polifarmácia*	≥ 5 doenças crônicas ≥ 5 medicamentos diários Internação nos últimos 6 meses	Sim	83	29,5

Fonte: Coleta de dados, 2017.

*O IVCF-20 considera como “Sim” se pelo menos um item for marcado, logo neste estudo apresenta a maior pontuação encontrada entre os itens

Ao realizar a estatística *Kappa*, obteve-se o índice de concordância entre os instrumentos de 0,604, conforme Tabela 1. O coeficiente de correlação de *Pearson* entre os valores da EFS e do IVCF-20 obteve valor de 0,621 ($p < 0,001$). Os valores de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo foram, respectivamente, 95,33%; 60,22%; 84,01%, 85,48%. A acurácia foi de 84,34% (boa acurácia).

Tabela 1. Análise de concordância para a classificação de fragilidade, segundo os instrumentos EFS e IVCF-20 em pessoas idosas hipertensas; Montes Claros, Minas Gerais, Brasil, 2016-2017.

	<i>Edmonton Frail Scale (EFS)</i>				Total
	Sem fragilidade		Fragilidade		
IVCF-20	n	(%)	(n)	(%)	
Sem fragilidade	184	84,0	35	16,0	219
Fragilidade	9	14,5	53	85,5	62

Sensibilidade = $a/(a+c) = 95,33\%$; Especificidade = $d/(b+d) = 60,22\%$; Valor Preditivo Positivo = $a/(a+b) = 84,01\%$; Valor Preditivo Negativo = $d/(c+d) = 85,48\%$; Acurácia = $a+d/(a+b+c+d) = 84,34\%$; *Kappa* = 0,604 ($p < 0,001$).

DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que, embora a fragilidade apresente proporções diferentes entre as escalas de triagem, houve concordância moderada e forte correlação positiva entre os instrumentos EFS e IVCF-20. Além disso, há maior prevalência de pessoas idosas frágeis pela EFS.

Pessoas idosas com escore igual ou maior que 15 no IVCF-20 são considerados frágeis. Este dado apresenta elevada sensibilidade (superior a 90%) e especificidade superior a 60%. A elevada sensibilidade é desejável uma vez que os instrumentos de triagem devem ser sensíveis para que seja possível identificar a maioria dos indivíduos com a condição de fragilidade (falsos negativos)⁽¹⁷⁾. O teste de acurácia mostrou que o IVCF-20 apresenta boa

acurácia, sendo considerada uma ferramenta adequada para verificar a fragilidade em pessoas idosas com HAS.

Ressalta-se que os instrumentos aplicados neste estudo possuem semelhanças entre os componentes, o que pode justificar a concordância moderada e forte correlação positiva. Entretanto, a forma como são avaliados é diferente, o que presume a divergência nos percentuais de fragilidade encontrados. Na EFS e no IVCF-20 apresentam como componentes semelhantes: Cognição; Autopercepção de saúde; Independência funcional e Humor. Na EFS apresenta “Estado geral de saúde (Internação nos últimos 12 meses)” e “Uso de medicamentos (5 ou mais)” que estão no componente “Comorbidades Múltiplas” no IVCF-20, além de “Incontinência urinária” e “Nutrição” avaliado em “Mobilidade”.

No IVCF-20, a Cognição é avaliada pela memória, na EFS apresenta o teste do desenho do relógio, que teve um alto nível de erros neste estudo (68,7%), dado que pode contribuir para esta escala ter constatado maior prevalência de fragilidade entre as pessoas idosas com HAS. Pesquisa realizada com pessoas idosas de uma Unidade da Estratégia Saúde da Família de Embu, São Paulo, constatou que alguns dos participantes (18,8%) nem chegaram a responder este tópico da EFS por desinteresse ou dificuldades para sua compreensão e/ou execução e, dos que responderam ao Teste do Relógio, a maioria (69,9%) apresentou pontuação indicativa de déficit cognitivo⁽²³⁾. Ademais, como verificado neste estudo, a maioria das pessoas idosas tem baixa escolaridade, o que pode estar associado a este dado uma vez que para compreensão e leitura das horas é necessário o conhecimento dos números^(12,23,25).

Referente à Autopercepção de saúde, a maioria das pessoas idosas hipertensas deste estudo classificou na EFS como razoável e no IVCF-20 como Excelente/ Muito boa/ Boa. Neste componente, a EFS separa os itens Razoável de Ruim, já no IVCF-20 estão juntos, o que pode influenciar na resposta dos indivíduos e impactar no resultado da avaliação do rastreio de fragilidade, pois apresentam pontuações diferentes. Ressalta-se que a autopercepção da saúde é uma medida global que compreende o bem-estar físico, mental e social do indivíduo, além de prever desfechos indesejados, como a dependência funcional e mortalidade em pessoas idosas⁽²³⁾. Se positiva, aponta que a pessoa idosa possui autonomia, mobilidade e capacidade funcionais preservadas, bem como o desejo de manter-se ativo e independente em suas atividades diárias. Quando negativa, evidencia o declínio na saúde e qualidade de vida das pessoas idosas⁽²⁵⁾.

No que tange a Independência funcional, na EFS é avaliada com este título e elencadas as AVD tanto básicas quanto instrumentais para pontuação, já no IVCF-20, estas

são divididas em dois tópicos, ambos os instrumentos tiveram predominância de independência. Pessoas idosas com autonomia limitada para a execução das AVD têm sua qualidade de vida comprometida e risco aumentado para dependência, institucionalização e morte prematura. Ademais, a fragilidade está associada à atividade física limitada e dificuldade nas AVD em pessoas hipertensas⁽²⁶⁾.

Vale ressaltar que, como no estudo de Oliveira *et al.* (2021)⁽²⁵⁾, há maior dependência para AVD instrumentais do que a AVD básicas. Isso ocorre devido a capacidade de realizar atividades complexas parece declinar de maneira mais rápida em relação às atividades básicas, o que pode, a curto prazo, aumentar o grau de dependência dessas pessoas idosas. Por isso, é importante, na atenção à saúde, que a capacidade funcional da pessoa idosa seja avaliada⁽²⁵⁾, como apresentado nos dois instrumentos em estudo.

Com relação ao Humor, ambos os instrumentos verificaram predominância de sentimentos positivos entre os participantes. Estudos mostram que as condições de pré-fragilidade e fragilidade podem aumentar o número de sintomas depressivos, principalmente entre os frágeis e, com isso, uma pior autopercepção de saúde, pior capacidade de resolução de problemas e no desempenho das funções executivas^(23,24,27). Um estudo realizado na Chinacom pessoas idosas da comunidade com HAS, mostrou que a fragilidade está associada à depressão neste público⁽²⁶⁾.

As pessoas idosas com HAS deste estudo afirmaram, em sua maioria, que não tiveram Internação nos últimos 12 meses para a EFS e pressupõe que nos últimos seis meses para o IVCF-20, pois o percentual do item “Comorbidade Múltiplas” também foi baixo. Sabe-se que o envelhecimento provoca a perda de força e massa muscular, afetando a amplitude dos movimentos dos membros inferiores e predispondo a quedas ou incapacidade funcional⁽²³⁾, o que pode justificar o achado do presente estudo.

A Polifarmácia, avaliada nos dois instrumentos, foi negada pela maioria das pessoas idosas hipertensas. Na EFS inclui a avaliação de esquecer-se de tomar as medicações, também negada pela maioria nesta pesquisa. Contudo, tratando-se de pessoas idosas e com hipertensão arterial, é importante destacar que não exclui a possibilidade de tomarem alguma medicação ou de dificuldade para usá-la⁽²³⁾. Ademais, é válido destacar que a polifarmácia contribui para interações medicamentosas e aumenta o risco de efeitos adversos da medicação anti-hipertensiva⁽²⁶⁾.

Além dos componentes supracitados, no IVCF-20, é incluído como componentes: Idade, Mobilidade, Comunicação, além de em “Comorbidades múltiplas” também avaliar a Polipatologia em si (≥ 5 doenças crônicas), que não são incluídos na EFS.

Em relação à idade, a literatura aponta dados próximos ao encontrado neste estudo, prevalência de 60 a 74 anos^(8,12,25,26). É salutar que a idade pode afetar o prognóstico de uma pessoa idosa com diagnóstico prolongado de HAS por possíveis alterações estruturais e funcionais induzidas pela doença em áreas cerebrais responsáveis pela movimentação corporal, o que pode contribuir para o desenvolvimento da fragilidade⁽¹⁸⁾.

O componente “Mobilidade” do IVCF-20 inclui alcance, preensão e pinça; Capacidade aeróbica e/ou muscular (que apresenta Perda de peso não intencional, IMC < 22 Kg/m², circunferência da panturrilha < 31 cm ou velocidade da marcha (4m) > 5 segundos); Marcha (panturrilha, dificuldade para caminhar capaz de impedir atividades cotidianas, quedas no último ano) e Continência esfinteriana (urina ou fezes). Destes itens, a EFS apresenta de forma isolada Nutrição que se assemelha a Perda de peso não intencional, além de somente incontinência urinária avaliada em continência esfinteriana.

Verificou-se que associadas à HAS, a maioria das pessoas idosas desta pesquisa não apresentava polipatologia, mas parte delas possuía outras doenças crônicas, destacando-se artrite reumatoide, osteoporose e problemas cardíacos. As DCNT predis põem a pessoa idosa ao aumento da vulnerabilidade clínico-funcional, além de maior possibilidade de evoluir com fragilidade⁽²⁵⁾.

Como componentes da EFS que não são verificados no IVCF-20 têm o “Suporte social” e “Desempenho Funcional”. Os achados sobre o suporte social demonstraram que a maioria das pessoas idosas não residia sozinha e sempre podia contar com alguém. Esta dimensão pode contribuir para melhores condições de saúde por permitir o enfrentamento de situações de estresse, além das pessoas se sentirem amadas e seguras, o que impacta positivamente na qualidade na saúde mental das pessoas idosas⁽²³⁾.

O item “Desempenho Funcional” solicita que a pessoa idosa levante e ande cronometrado. Estudo mostra que a fragilidade está associada à falha no teste de levantar da cadeira e fragilidade física em pessoas idosas da comunidade com hipertensão arterial⁽²⁶⁾. A relação entre pressão arterial e mortalidade em pessoas idosas com HAS varia com a velocidade da caminhada, o que indica que esse item pode ser uma medida eficaz para identificar pessoas idosas em risco de desfechos negativos da hipertensão arterial (LIU *et al.*, 2020).

Vale ressaltar que, para pessoas idosas em geral, a proporção de fragilidade é menor do que os achados deste estudo (31,3% pela EFS e 22,1% pelo IVCF-20). Quanto a prevalência da fragilidade, revisão sistemática e meta-análise realizada com pesquisas da América Latina e no Caribe em 2016, encontrou um total de 29 estudos e 43.083 indivíduos

foram incluídos na revisão sistemática. A prevalência de fragilidade foi de 19,6% (IC 95%: 15,4–24,3%), com variação de 7,7% a 42,6% nos estudos revisados⁽²⁸⁾. No Brasil, Estudo Longitudinal de Saúde do Idoso Brasileiro (ELSI-Brasil) realizado em 2015 a 2016, selecionou 70 municípios nas cinco grandes regiões geográficas do país e obteve que a prevalência de fragilidade foi de 13,5% para pessoas idosas comunitárias⁽²⁹⁾. Para ambos os estudos foi utilizado o fenótipo de fragilidade que é definida com base em cinco características: perda de peso, fraqueza, redução de velocidade de marcha, exaustão e baixo nível de atividade física⁽³⁰⁾.

Estudo realizado em Unidades Básicas de Saúde em Belo Horizonte (Minas Gerais) com pessoas idosas comunitárias, obteve 24% frágeis pela EFS e 12,6% frágeis pelo IVCF-20⁽¹⁴⁾. Pesquisa com a mesma população alvo conduzida em Montes Claros (Minas Gerais) encontrou 28,2% frágeis pela EFS e 19,5% frágeis pelo IVCF-20⁽¹⁵⁾. Dessa forma, sugere-se que a HAS pode contribuir para o desenvolvimento da fragilidade.

É provável que o surgimento da fragilidade esteja relacionado ao avanço da idade e há quanto tempo eles foram diagnosticados com hipertensão arterial, controle da pressão arterial, presença de lesão de órgão-alvo, terapia anti-hipertensiva, métodos de avaliação de pressão arterial e instrumentos de triagem da fragilidade⁽¹⁸⁾. Estima-se que indivíduos frágeis com doenças cardiovasculares apresentam pior prognóstico, maior incapacidade, quedas e fraturas em relação às pessoas idosas hipertensas não frágeis^(25,26).

Estas diferenças entre os instrumentos e os percentuais encontrados neste estudo e na literatura consultada, ratificam as suposições de que instrumentos de fragilidade baseados em medidas subjetivas e objetivas capturam diferentes parâmetros relacionados à saúde⁽¹⁸⁾.

É provável que o surgimento da fragilidade esteja relacionado ao avanço da idade e há quanto tempo eles sofrem de hipertensão arterial, o que devem ser considerados na avaliação da qualidade de vida da pessoa idosa e sua família^(18,23). Estima-se que pacientes frágeis com doenças cardiovasculares apresentam pior prognóstico, maior incapacidade, quedas e fraturas em relação às pessoas idosas hipertensas não frágeis^(25,26).

Embora não haja consenso sobre qual instrumento deve ser aplicado para avaliar a fragilidade entre pessoas idosas, de modo especial, as que possuem HAS, é importante que todo profissional de saúde que assiste à pessoa idosa deve conhecer a síndrome de fragilidade e suas consequências. O reconhecimento desta síndrome é de extrema relevância, pois permite verificar quais pessoas idosas possuem mais risco de desfechos desfavoráveis e, por consequência, é capaz de impactar no cuidado individualizado⁽³¹⁾.

Assim, a escolha do instrumento deve considerar os diferentes cenários (hospital, cuidados primários, cuidados continuados), o objetivo da medição, a qualificação (médico, clínico geral, enfermeiro, cuidador) do entrevistador e o tempo disponível⁽¹⁰⁾. Além disso, é importante verificar as normas estratificadas de acordo com o nível educacional, tendo em vista que a maioria da população de pessoas idosas brasileiras possui escolaridade reduzida⁽²⁴⁾. Revisão sistemática mostra que todos os instrumentos apresentam vantagens e desvantagens na composição da amostra em relação à idade e nacionalidade, e ressalta a importância de comparar os resultados medidos por estes instrumentos entre si⁽¹⁰⁾, como neste estudo.

Este estudo possui limitação que devem quanto a definição do diagnóstico de HAS foi pelo autorrelato da pessoa idosa ou seu cuidador. Entretanto, a forma como foi definida a amostra e sua representatividade, além do uso de ferramentas validadas, são fatores que contribuem para o aprimoramento do conhecimento para profissionais da saúde.

CONCLUSÃO

Constatou-se que mesmo com diferença dos resultados para fragilidade nas pessoas idosas com HAS, os instrumentos EFS e IVCF-20 demonstraram concordância moderada e forte correlação positiva. Também foi verificada uma boa acurácia do IVCF-20 em relação a EFS para rastreamento correto da fragilidade em pessoas idosas com HAS. Embora haja semelhança entre os componentes dos instrumentos, a diferença dos resultados corrobora para que haja padronização do instrumento a ser utilizado em determinado serviço e/ou pesquisa para verificar a fragilidade de pessoas idosas hipertensas. Recomenda-se que outras pesquisas sejam realizadas com o mesmo público e avaliação de outras variáveis como aferição da pressão arterial e quais medicamentos são utilizados, além de uso de outras análises estatísticas.

Destaca-se que a adequada avaliação da fragilidade permite direcionar os serviços de saúde no âmbito da atenção primária para uma assistência que vise evitar a piora do estado de saúde relacionado à fragilidade e agravos da HAS por meio da prevenção e promoção à saúde.

REFERÊNCIAS

1. Alves JED. A transição demográfica e a janela de oportunidade. São Paulo: Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial; 2008.
2. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population division. World Population Ageing 2019. New York, US: United Nations, 2020. [citado 2023 jul 05]

Disponível em:
<https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Report.pdf>.

3. Simões TC, Meira KC, Santos J, Câmara DCP. Prevalências de doenças crônicas e acesso aos serviços de saúde no Brasil: evidências de três inquéritos domiciliares. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(9):3991-4006, 2021. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021269.02982021>
4. Barroso, WKS; Rodrigues, CIS; Bortolotto, LA; Mota-Gomes, MA; Brandão, AA; Feitosa, ADM et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Arq Bras Cardiol*. 2021; 116(3):516-658. <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>
5. Campbell AJ, Buchner DM. Unstable disability and the fluctuations of frailty. *Age Ageing*. 1997; 26:315-318.
6. Guasti L, Ambrosetti M, Ferrari M, Marino F, Ferrini M, Sudano I et al. Management of Hypertension in the Elderly and Frail Patient. *Drugs Aging*, 2022, 39(10):763–772. <https://doi.org/10.1007/s40266-022-00966-7>
7. Liu P, Li Y, Zhang Y, Mesbah SE, Tongji, Ma L. Frailty and hypertension in older adults: current understanding and future perspectives. *Hypertension Research*, 2020, 43: 1352–1360. <https://doi.org/10.1038/s41440-020-0510-5>
8. Liu P, Zhang Y, Li Y, Li S, Li Y, Chen Y et al. Association of frailty with quality of life in older hypertensive adults: a cross-sectional study. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 2021; 30(8):2245–2253. <https://doi.org/10.1007/s11136-021-02816-2>
9. Ricci N, Silva Pessoa G, Ferrioli E, Dias RC, Rodrigues Perracini M. Frailty and cardiovascular risk in community-dwelling elderly: a population-based study. *Clin Interv Aging*. 2014; 9:1677-1685. <https://doi.org/10.2147/CIA.S68642>
10. Faller JW, Pereira DN, Souza S, Nampo FK, Orlandi FS, Matumoto S. Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: a systematic review. *PloS One*. 2019; 14(4):e0216166. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216166>
11. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age and Ageing*. 2006; 35(5):526-9. <https://doi.org/10.1093/ageing/afl041>
12. Fabricio-Wehbe SCC, Schiaveto FV, Vendrusculo TRP, Haas VJ, Dantas RAS, Rosalina Aparecida Partezani Rodrigues RAP. Cross-cultural adaptation and validity of the "Edmonton Frail Scale - EFS" in a Brazilian elderly sample. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 2009; 17(6): 1043-1049.
13. Moraes EN, Carmo JA, Moraes FL, Azevedo RS, Machado CJ, Montilla DER. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): rapid recognition of frail older adults. *Revista de Saúde Pública*, 2016; 50. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006963>

14. Ribeiro EG, Mendoza IYQ, Cintra MTG, Bicalho MAC, Guimarães GL, Moraes EN. Frailty in the elderly: screening possibilities in Primary Health Care. *Rev bras enferm.* 2021;75(2): e20200973. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0973>
15. Carneiro JA, Souza ASO, Maia LC, Costa FM, Moraes EN, Caldeira AP. Frailty in community-dwelling older people: comparing screening instruments. *Rev Saude Publica.* 2020; 54:119. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002114>
16. Melo BRS, Luchesi BM, Barbosa GC, Pott Junior H, Martins TCR, Gratão ACM. Agreement between fragility assessment instruments for older adults registered in primary health care. *Rev Gaucha Enferm.* 2022 Aug 15;43: e20210257. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20210257.en>
17. Pinheiro HA, Bueno GAS, Fernandes LC, Menezes RL. Escala de Fragilidade de Edmonton: estudo de acurácia da detecção do idoso frágil. *Movimenta*, 2023; 16(1):1-16. <https://doi.org/10.31668/movimenta.v16i1.13463>
18. Coelho-Junior HJ, Uchida MC, Picca A, Calvani R, Landi F, Gonçalves IO, Rodrigues B, Bernabei R, Marzetti E. Frailty is not associated with hypertension, blood pressure or antihypertensive medication in community-dwelling older adults: A cross-sectional comparison across 3 frailty instruments. *Experimental Gerontology* 2021; 146:111245. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2021.111245>
19. Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Mendonça JMG, Costa FM, Caldeira AP. Prevalência e fatores associados à fragilidade em idosos não institucionalizados. *Rev. Bras. Enferm.* 2016; 69 (03).
20. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População estimada 2021 - Minas Gerais – Montes Claros. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2022 [citado 2022 out 20]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/montes-claros.html>
21. Landis J, Richard KOCH, Gary G. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 1977:159-174.
22. Figueiredo Filho DB, Silva Júnior JA. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). *Revista Política Hoje*, 2009; 18(1).
23. Fernandes HC L, Gaspar JC, Yamashita CH, Amendola F, Alvarenga MRM, Oliveira MAC. Avaliação da fragilidade de idosos atendidos em uma unidade da estratégia saúde da família. *Texto & Contexto Enfermagem*, 2013; 22(2). <https://doi.org/10.1590/S0104-07072013000200019>
24. Esteves CS, Oliveira CR, Lima MP, Valéria Gonzatti V, Irigaray TQ. Teste do Desenho do Relógio: Dados Normativos Para Idosos. *Psico-USF* 2022; 27 (3) <https://doi.org/10.1590/1413-82712027270306>
25. Oliveira PRC, Rodrigues VES, Oliveira AKL, Oliveira FGL, Rocha GA, Machado ALG. Fatores associados à fragilidade em idosos acompanhados na Atenção Primária à Saúde. *Esc. Anna. Nery*, 2021; 25(4). <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0355>

26. Ma L, Zhang L, Sun F, Li Y, Tang Z. Frailty in Chinese older adults with hypertension: Prevalence, associated factors, and prediction for long-term mortality. *Journal of clinical hypertension* (Greenwich, Conn.), 2018; 20(11), 1595–1602. <https://doi.org/10.1111/jch.13405>
27. Pinheiro HA, Mucio AA, Oliveira LF. Prevalência e fatores associados à síndrome da fragilidade no idoso do Distrito Federal *Geriatr Gerontol Aging*. 2020; 14(1): 8-14.
28. Mata FA, Pereira PP, Andrade KR, Figueiredo AC, Silva MT, Pereira MG. Prevalence of Frailty in Latin America and the Caribbean: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2016 Aug 8;11(8):e0160019. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160019>
29. Andrade JM, Duarte YAO, Alves LC, Andrade FCD, Souza Junior PRB, Lima-Costa MF et al. Perfil da fragilidade em adultos mais velhos brasileiros: ELSI-Brasil. *Rev Saude Publica*. 2018;52 Supl 2:17s.
30. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J et al., Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *The Journals of Gerontology: Series A*, 2001 56(3):. M146–M157. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.M146>
31. Lourenço RA, Moreira VG, Mello RGB, Santos IS, Lin SM, Pinto ALF et al. Consenso Brasileiro de Fragilidade em Idosos: Conceitos, Epidemiologia e Instrumentos de Avaliação. *Geriatr Gerontol Aging*. 2018; 12(2):121-35 <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v12n2a10.pdf>

4.2 Resumo expandido



AUTOR(ES): ISAMARA CORREA GUIDMARÃES HORTA, GABRIELA ALVES DE BRITO, SAMARA FRANTHEISCA ALMEIDA BARBOSA, GIOVANNA FERREIRA ANDRADE, NOURIVAL PEREIRA PEIXOTO NETO e JAIR ALMEIDA CARNEIRO.

ORIENTADOR(A): FERNANDA MARQUES DA COSTA

AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE ENTRE IDOSOS HIPERTENSOS POR INSTRUMENTOS DIFERENTES

Introdução

O rápido processo de envelhecimento populacional no Brasil implica a necessidade de evidenciar as condições de saúde da população idosa, principalmente relacionadas às doenças crônicas não transmissíveis. Nesse sentido, nota-se a hipertensão arterial sistêmica (HAS), condição clínica multifatorial, como uma doença altamente prevalente em indivíduos idosos. Por conseguinte, essa alta prevalência da HAS é considerada fator determinante na morbidade e na mortalidade elevadas dessa população, o que demonstra a relevância da abordagem desta doença em idosos. (FREITAS et al, 2017; BARROSO et al, 2020).

Os idosos hipertensos estão mais suscetíveis a desenvolver fragilidade, estado em que há redução da reserva funcional e da regulação homeostática. Sob essa perspectiva, a hipertensão associada ao processo de fragilização, resulta em comprometimento da capacidade funcional desse grupo e em consequente prejuízo na realização das atividades de vida diária, além de ocasionar desfechos clínicos adversos como aumento da incidência de quedas, de hospitalizações, de institucionalização, de quadros de delirium e redução da autonomia desses indivíduos. (BRITO et al, 2008; LACAS et al, 2012).

Nesse contexto, o presente trabalho objetiva identificar e comparar os escores de fragilidade da *Edmonton Frail Scale* (EFS) e do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20) entre idosos hipertensos não institucionalizados. A comparação desses instrumentos possibilita identificar o método mais adequado para o rastreamento da fragilidade ao nível da Atenção Básica, facilitando o trabalho das equipes de saúde nesse processo. Outrossim, esse rastreamento favorece a realização de intervenções terapêuticas o mais precocemente possível, a fim de impedir a progressão de agravos à saúde desses indivíduos.

Material e métodos

Trata-se de um estudo transversal, aminhado a uma coorte de base populacional, realizado com idosos hipertensos residentes em Montes Claros, norte de Minas Gerais, Brasil. O processo de amostragem foi probabilístico, por conglomerados e feito em dois estágios. No primeiro, fez-se a seleção aleatória de 42 setores censitários, segundo dados do IBGE. No segundo estágio, definiu-se o número de domicílios pela densidade populacional de indivíduos com idade ≥ 60 anos. A coleta de dados foi realizada no período de maio a julho de 2013, quando foi desenvolvida a primeira fase da coleta chamada de ano-base, e foram alocados para o estudo 685 indivíduos com idade superior a 60 anos. Com intuito de continuar a investigação, realizou-se a segunda fase do estudo, chamada de primeira onda do estudo, no decorrer dos meses de novembro de 2016 a fevereiro de 2017. Todos os 685 idosos que participaram da primeira fase foram considerados para a segunda fase. Para o presente estudo, foi feito um recorte e foram considerados apenas os idosos portadores de hipertensão arterial sistêmica com diagnóstico confirmado, sendo que foram utilizados os mesmos instrumentos de coleta de dados previamente empregados, todos validados (CARNEIRO et al., 2016).

A avaliação da fragilidade foi mensurada através da EFS e pelo IVCF-20. A EFS avalia nove domínios (cognição, estado de saúde, independência funcional, suporte social, uso de medicamento, nutrição, humor, continência urinária e desempenho funcional), distribuídos em onze itens com pontuação que varia de zero a dezessete. O IVCF-20 é um instrumento multidimensional com vinte itens de avaliação que abrange oito condições (idade, autopercepção da saúde,

incapacidades funcionais, cognição, humor, mobilidade, comunicação e comorbidades múltiplas) preditoras de declínio clínico-funcional do idoso.

Os escores de cada instrumento foram agrupados conforme a orientação nos documentos de validação (FABRICIO-WEHBE, 2009; MORAES, 2016). A partir dos escores da fragilidade identificados por meio da EFS realizou-se o agrupamento dos participantes da seguinte forma: sem fragilidade (pontuação de zero a quatro), vulnerável (pontuação de cinco a seis) e frágil (pontuação \geq sete) (FABRICIO-WEHBE, 2009). Os escores de fragilidade conforme o IVCF-20 foram definidos da seguinte forma: idoso robusto (pontuação de zero a três), risco de fragilização (pontuação de quatro a nove) e idoso frágil (pontuação \geq dez) (MORAES, 2016). Para facilitar a classificação em idoso frágil e não frágil foi feita a dicotomização dos scores. Assim pela EFS foi determinado o ponto de corte sete (menor que sete não frágil e maior ou igual a sete frágil). Já a pelo IVCF-20 o ponto de corte para definição de fragilidade foi dez (< dez não frágil e \geq dez frágil). A análise dos dados foi feita pelo *Statistical Package for the Social Sciences*- SPSS. Foram realizadas análises de descritivas e de frequência. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unimontes: Parecer nº 1.629.395. Em todas as etapas da coleta e análise de dados, foram assegurados o sigilo e a confidencialidade das informações.

Resultados e discussão

Foram selecionados 685 idosos no ano base, sendo que desses 291 não participaram da segunda fase do estudo, por motivos como recusa da participação, mudança de endereço, não encontrados na residência após três tentativas e falecidos. Logo, participaram desta etapa do estudo 394 idosos e destes 281 eram hipertensos, formando a amostra de idosos apresentada neste estudo.

Quanto às características sociodemográficas e econômicas (Tab 1.) verificou-se que a maioria dos idosos hipertensos era do sexo feminino (69,8%), faixa etária < 80 anos (75,8%), sem companheiro (a) (52,7%), que não reside sozinho (85,8%), escolaridade menor ou igual a 4 anos (78,6%), alfabetizado (73,3%), possui prática religiosa (71,9%), com renda própria (89%) e renda familiar mensal > 1 salário mínimo (74%).

A classificação quanto aos níveis de fragilidade pela EFS foi: sem fragilidade (0-4) 42,3%, idosos vulneráveis (5-6) 26,3% e idosos frágeis (\geq 7) 31,3%. Já pelo IVCF-20 a classificação dos níveis de fragilidade foi a seguinte: idoso robusto (0-3) 29,9%, idosos em risco de fragilização (4-9) 31,7% e idosos frágeis (\geq 10) 38,4%. Dessa forma, a prevalência da fragilidade foi 31,3% pela EFS, enquanto a prevalência do alto risco de vulnerabilidade clínico-funcional foi de 38,4% segundo o escore baseado na IVCF-20, após o agrupamento dos resultados nos níveis com fragilidade e sem fragilidade. Nesse sentido, embora ambas as escalas avaliem domínios em comum, existem algumas particularidades. A EFS utiliza outros componentes como suporte social, nutrição, continência urinária, desempenho funcional e uso de medicamentos, enquanto a IVCF-20 avalia idade, autopercepção, mobilidade e comunicação. A diferença entre esses domínios citados, bem como a abordagem distinta de domínios em comum, pode contribuir para a distinção nos resultados apresentados. (CARNEIRO *et al.*, 2020).

Segundo Carneiro *et al.* (2020), em seu estudo considerando uma amostra de idosos comunitários, o IVCF-20, conforme seu escore limítrofe para definição do idoso frágil, permitiria identificar aqueles com maiores demandas quando comparado a EFS. Tal característica seria benéfica na triagem e encaminhamento para avaliação especializada, por propiciar a otimização dos recursos disponíveis. Entretanto, no presente estudo, ao restringir essa análise aos idosos com diagnóstico de hipertensão, notou-se que o IVCF-20 obteve maior acurácia, com capacidade superior de detecção da fragilidade nesse grupo. Além disso, destaca-se também a relevância regional desse instrumento, por seu desenvolvimento interdisciplinar na atenção primária do Brasil, o que representou um avanço nacional nesse sentido. (MORAES *et al.*, 2016; OLIVEIRA *et al.*, 2021). Por fim, assim como o IVCF-20, o EFS é de fácil manuseio e aplicação, o que permite sua utilização por diversos profissionais, mesmo não especializados. Desse modo, nota-se a importância de ambos os instrumentos, em contextos diferentes. (ARAUJO JUNIOR *et al.*, 2019; CARNEIRO *et al.*, 2020).

Independente do instrumento utilizado, é notável, na amostra populacional estudada, uma alta prevalência de fragilidade entre os idosos hipertensos, o que resulta em uma condição de vulnerabilidade e se associa a um maior impacto sobre o sistema de saúde e um aumento do índice de mortalidade (LACAS *et al.*, 2012).

Conclusão

A prevalência da fragilidade apontada, considerando os diferentes instrumentos, demonstra que existem variações conforme a amostra utilizada, o que reforça a importância de ambos os métodos. Esses resultados também confirmam a necessidade de padronização do instrumento de aferição da fragilidade ao que se refere aos idosos hipertensos comunitários, a fim de detectar precocemente essa condição e estabelecer uma linha de cuidados nesse grupo. Dessa maneira, evitam-se outros desfechos adversos que comprometem a qualidade de vida e funcionalidade dessa população.

Agradecimentos

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PROINIC) da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) pela oportunidade de iniciação científica.

Referências

- CARNEIRO, J. A.; SOUZA, A. S. O.; MAIA, I. C.; COSTA, F. M.; MORAES, E. N.; CALDEIRA, A. P. Frailty in community-dwelling older people: comparing screening instruments. *Rev. Saúde Pública*, Montes Claros, v. 54, 2020.
- BARROSO, W. K. S.; RODRIGUES, C. I. S.; MOTA-GOMES, M. A.; BRANDÃO, A. A.; FEITOSA, A. D. M.; MACHADO, C. A., et al. Distúrbios Sistêmicos de Hipertensão Arterial – 2020. *Arg. Bras. Cardiol*, p. 516-538, 2021.
- FABRÍCIO-WEHRER, S. C. C.; COELHO, S. Z., et al. Adaptação cultural e validade do Edimontes frail Scale - EFS em uma amostra de idosos brasileiros. *Ver. Latino-Am. Enfermagem*, Ribeirão Preto, v. 17, n. 6, p. 1043-1049, 2009.
- FONSECA, F. B. D.; RIZZOTTO, M. L. F. Construção de instrumento para avaliação socio-funcional em idosos. *Texto & Contexto - Enfermagem*, Santa Catarina, v. 17, n. 2, p. 365-373, 2008.
- FREITAS, E. V. D.; FV, L. *Tratado de geriatria e gerontologia*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
- ARAÚJO JÚNIOR, F. B.; MACHADO, I. T. J.; SANTOS-ORLANDI, A. A. S.; PERGOLA-MARCONATO, A. M.; PAVARDI, S. C. I.; ZAZZETTA, M. S. Fragilidade, perfil e cognição de idosos residentes em área de alta vulnerabilidade social. *Ciênc. saúde coletiva*, São Carlos, v. 25, n. 8, p. 3043-3056, 2019.
- LACAS, A.; ROCKWOOD, K. Frailty in primary care: a review of its conceptualization and implications for practice. *BMC Medicine*, Halifax, v. 10, 2012.
- MORAES, E. N.; CARMO, J. A.; MORAES, F. I.; AZEVEDO, R. S.; MACHADO, C. I.; MONTILLA, D. E. R. Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20): reconhecimento rápido do idoso frágil. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 50, 2016.
- OLIVEIRA, P. R. C.; RODRIGUES, V. E. S.; OLIVEIRA, A. K. L.; OLIVEIRA, F. O. L.; ROCHA, G. A.; MACHADO, A. L. G. Fatores associados à fragilidade em idosos acompanhados na Atenção Primária à Saúde. *Esc. Anna Nery*, Florian, v. 23, N. 4, p. 1-10, 2021.

Tableta 1. Distribuição da amostra segundo características sociodemográficas e econômicas; de idosos hipertensos comunitários, acompanhados na primeira onda, município de Minas Gerais, Brasil.

Variáveis Independentes	Amostra		
	N	%	
Sexo	Masculino	85	30,2
	Feminino	196	69,8
Faixa etária	< 80 anos	213	75,8
	≥ 80 anos	68	24,2
Situação conjugal	Com companheiro	133	47,3
	Sem companheiro	148	52,7
Arranjo familiar	Reside sozinho	40	14,2
	Não reside sozinho	241	85,8
Escolaridade	< 4 anos	221	78,6
	> 5 anos	60	21,4
Sabe ler	Sim	206	73,3
	Não	75	26,7
Prática religiosa	Sim	271	96,4
	Não	10	3,6
Renda própria	Sim	250	89
	Não	31	11
Renda familiar mensal	< 1 salário mínimo	73	26
	> 1 salário mínimo	208	74

Fonte: Dados do autor.

4.3 Produtos técnicos científicos

4.3.1. Protocolo



DIRETRIZES DE PROCESSO DE TRABALHO – ACOMPANHAMENTO DA SAÚDE DA PESSOA IDOSA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

1 Introdução

A população mundial vem envelhecendo desde o século XIX. Nos últimos anos, este processo tem ocorrido de forma acelerada. Projeções publicadas pela *World Health Organization* (WHO), mostram que em 2050 haverá 1,5 bilhão de idosos acima de 60 anos. Estima-se que, no Brasil, haja uma população total de 233,8 milhões, sendo 18,9 milhões as pessoas idosas com mais de 65 anos e 3,1 milhões os acima de 80 anos em 2020, caracterizando a sexta população mais idosa do mundo em 2025 (NOGUEIRA *et al.*, 2019; UNITED NATIONS, 2019).

A Política Nacional do Idoso (PNI) determina a pessoa idosa aquela com 60 anos ou mais, das quais demonstram mudanças fisiológicas que, na maior parte das vezes, levam a redução das funções orgânicas e da qualidade de vida, o que as tornam vulneráveis às doenças ao longo da vida (ALMEIDA *et al.*, 2020). Além da redução ou perda de suas capacidades, a maior parte das pessoas idosas é acometida por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), as quais tendem a se manifestar de forma mais intensa na terceira idade. Estas manifestações podem levar a incapacidade, dificultando ou impedindo a autonomia na realização das atividades cotidianas. Logo, há comprometimento significativo na qualidade de vida da pessoa idosa (MAEYAMA *et al.*, 2020).

Os profissionais de saúde envolvidos no cuidado da pessoa idosa devem estar atentos às mudanças relacionadas ou não ao processo de envelhecimento, por meio de uma abordagem que permita identificar quais agravos a população idosa está exposta, realizando o acompanhamento para que alterações patológicas sejam abordadas precocemente. Contribuir para que a pessoa idosa possa redescobrir possibilidades de viver com a máxima qualidade possível mesmo ocorrendo limitações é o maior desafio na atenção (MAEYAMA *et al.*, 2020).

Dessa forma, é preciso uma avaliação gerontológica efetiva e que os cuidados coordenados de sua funcionalidade sejam além da presença ou número de doenças específicas (VASCONCELOS *et al.*, 2020). Uma vez que o envelhecimento em si está positivamente associado ao desenvolvimento de DCNT, pois a prevalência dessas doenças aumenta significativamente durante a velhice (COELHO-JUNIOR *et al.*, 2017; SILVA *et al.*, 2020).

2 Objetivos

2.1 Objetivo Geral

Estabelecer rotina e critérios de atendimento individual multiprofissional ao idoso e descrever como poderá ser realizado o atendimento na Atenção Primária à Saúde de Taiobeiras – Minas Gerais.

2.2 Objetivos Específicos

- Implementar protocolo de atendimentos individuais e coletivos com vistas ao acompanhamento da saúde da pessoa idosa.
- Prevenir as internações hospitalares evitáveis causadas por doenças e agravados agudos ou crônicos entre pessoas idosas.
- Melhorar o acesso aos idosos em situações de fragilidade a fim de promover a qualidade de vida e/ou reabilitação da funcionalidade.

3 Justificativa

Sabe-se que o envelhecimento é um processo contínuo que gera mudanças complexas, graduais e inevitáveis, por meio das alterações da idade cronológica, variação na função física e cognitiva. É caracterizado como um processo dinâmico, progressivo e irreversível, que varia de acordo com fatores biológicos, psicológicos e sociais (CARNEIRO *et al.*, 2019; COELHO-JUNIOR *et al.*, 2017; VASCONCELOS *et al.*, 2020).

A população idosa está particularmente susceptível ao aparecimento de DCNT e de déficit funcional, resultando em hiperutilização dos serviços de saúde. Torna-se necessário que os profissionais da Estratégia Saúde da Família (ESF) auxiliem os indivíduos a alcançarem a idade avançada contribuindo para um envelhecimento ativo e saudável. É indispensável que as equipes de saúde realizem o planejamento de ações de prevenção, proteção e recuperação, visando a manutenção da capacidade funcional do processo senescência.

4 Acolhimento, acesso, organização e programação do cuidado

As Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS) devem atuar proporcionando o vínculo com a equipe e ampliando o acesso aos serviços sendo a porta de entrada para a pessoa idosa. A princípio, as equipes da ESF e Saúde Bucal (ESB) devem trabalhar na perspectiva de organização da oferta de atendimentos programados individuais e/ou em grupo para o cidadão idoso. O **Quadro 01** especifica as diretrizes para o acolhimento e captação do idoso na APS.

Quadro 01 – Síntese das diretrizes para o acolhimento da pessoa idosa na Atenção Primária à Saúde.

O que fazer?	Como fazer?	Quem faz?	Como registrar?
Captação da pessoa idosa para o cuidado longitudinal durante visitas domiciliares.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar os idosos por meio do cadastro individual. ▪ Ofertar atendimento individual com o profissional de nível superior. ▪ Agendar o atendimento com o profissional de nível superior. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agente comunitário de saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prontuários eletrônico (Sistema Vivver)
Captação da pessoa idosa na demanda espontânea.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informar sobre o acompanhamento a pessoa idosa. ▪ Ofertar atendimento individual com o profissional de nível superior. ▪ Agendar o atendimento com o profissional de nível superior. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profissional de nível superior lotado na APS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prontuários eletrônico (Sistema Vivver)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Além do acolhimento, é necessário que haja planejamento quanto a organização do cuidado a pessoa idosa na perspectiva da integralidade com atendimentos individuais e coletivos realizados pelas equipes ESF e ESB, tornando indispensável o gerenciamento da agenda, como especificado no **Quadro 02**.

Quadro 02 – Síntese das diretrizes para a organização da agenda no cuidado a pessoa idosa na Atenção Primária à Saúde.

O que fazer?	Como fazer?	Quem faz?	Como registrar?
Organização da agenda para o cuidado a pessoa idosa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agendamento para atendimento individual conforme semana padrão de cada profissional da UAPS e encaminhamento para profissionais do Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica (NASF-AB), se necessário. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profissional de nível superior lotado na APS. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prontuários eletrônico (Sistema Vivver).

Fonte: Elaborado pelos autores.

Após o acolhimento o cidadão idoso será direcionado para o agendamento da avaliação por profissional de nível superior: Farmacêutico(a), Enfermeiro(a), Médico(a) e Odontólogo(a) onde será avaliado a necessidade de encaminhamento para os profissionais Psicólogo(a), Fisioterapeuta, Educador Físico e Nutricionista do NASF-AB, conforme representado no **Quadro 02**. O atendimento deverá ser registrado no prontuário eletrônico (Sistema Vivver) pelo método SOAP, conforme **Quadro 03**, permitindo que as informações sejam descritas em sequência lógica, facilitando a busca por informações nas próximas consultas.

Quadro 03 – Síntese das diretrizes para registro do atendimento a pessoa idosa na Atenção Primária à Saúde.

S (Subjetivo)	O (Objetivo)	A (Avaliação)	P (Plano)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Queixa; ▪ História Progressiva; ▪ Hábitos de vida; ▪ História familiar; ▪ Aspectos socioeconômicos; ▪ Suporte familiar; ▪ Questionar incontinência urinária* ▪ Questionar uso de próteses dentárias, presença de lesões; ▪ Questionar presença de quadros agudos; ▪ Investigar se portador de doenças crônicas; ▪ Verificar presença de doenças respiratórias/alergias 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro da antropometria (peso e altura) e IMC (Quadro 05); ▪ Registro de medicamentos utilizados; ▪ Sinais vitais (PA, FR, FC, Tax); ▪ Registro do exame físico; ▪ Registro dos resultados de exames laboratoriais realizados anteriormente; ▪ Circunferência de panturrilha (Quadro 06) ▪ Questionar sobre equilíbrio e locomoção, conforme teste Timed get up and go, (Quadro 07); ▪ Investigar sinais/sintomas ou se realiza tratamento neurológicos/ psicológicos (Realizar testes PHQ -9; Escala de depressão geriátrica, Mini mental conforme Quadros 08, 09); ▪ Aplicar teste de Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional – 20 (IVCF-20) (Quadro 10)* ▪ Investigar risco de quedas conforme escala Katz e Lawton (Quadros 12,13). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro sumária da conduta; ▪ Registro do resultado do Teste de IVCF-20 (Quadro 10). ▪ Imunizações (Quadro 04) ▪ Avaliação de Problemas Relacionados a Medicamentos e medicamentos potencialmente inapropriados para idosos conforme Critério de Beers (Farmacêuticos). ▪ Verificar capacidade de gestão da terapia medicamentosa. ▪ Especificar obrigatoriamente a hipótese diagnóstica codificado pelo CID 10 (médico e odontólogos) pela CIAP 2 (farmacêuticos, enfermeiros e odontólogos). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encaminhar para avaliação médica, se necessário; ▪ Orientações para redução de quedas ▪ Em presença de lesões bucais encaminhar para avaliação odontológica o mais rápido possível, ▪ Redução e/ou interrupção de tabaco e álcool ▪ Encaminhar ao grupo de incontinência urinária** ▪ Encaminhamento intersetorial: <ul style="list-style-type: none"> ○ Médico: especialidades médicas e Nasf-AB; ○ Farmacêutico, enfermeiro e odontólogo: Nasf-AB e grupo anti-tabagismo, se necessário conforme avaliação; ▪ Alimentação saudável e atividades físicas/práticas corporais; ▪ Orientações de auto cuidado, higiene, saúde bucal e uso dos medicamentos ▪ Agendar retorno (Quadro 11).

* Em toda consulta deve ser aplicado o IVCF-20 para determinar periodicidade de retorno do paciente. ** Verificar disponibilidade do grupo.

Fonte: Elaborado pelos autores.

5 Calendário Vacinal do Pessoa Idosa com Assistência na APS

A incidência das doenças infecciosas tende a aumentar conforme a idade avança, sendo um dos fatores principais da mortalidade e morbidade entre idosos. Assim, a vacinação do idoso torna-se essencial, constituindo o melhor plano de prevenção de algumas doenças infecciosas. A campanha de vacinação é instituída pelo Ministério da Saúde e tem o objetivo de reduzir, na população idosa, o risco de morte e as internações causadas pelas doenças respiratórias e infectocontagiosas contribuindo para o aumento da expectativa e da qualidade de vida (SILVA *et al.*, 2017). Além, da campanha vacinal a Sociedade Brasileira de Imunizações disponibiliza calendário de vacinas indicadas ao idoso, conforme **Quadro 04**.

Quadro 04. Imunizações indicadas para pessoa idosa

Calendário vacinal do Idoso					
Vacinas	Indicação	Esquemas e recomendações	Comentários	DISPONIBILIZAÇÃO DAS VACINAS	
				Gratuitas nas UAPS	Clínicas privadas de vacinação
Influenza (gripe)	Rotina	Dose única anual.	Disponível a vacina influenza 4V e 3V, por conferir maior cobertura das cepas circulantes a 4V é mais indicada. Na impossibilidade de uso da vacina 4V, utilizar a vacina 3V.	SIM, para maiores de 55 anos. Ofertada durante campanha Nacional de vacinação contra Influenza.	SIM, 3V e 4V
Pneumocócicas (VPC13) e (VPP23)	Rotina	Iniciar com uma dose da VPC13 seguida de uma dose de VPP23 seis a 12 meses depois, e uma segunda dose de VPP23 cinco anos após a primeira.	Para aqueles que já receberam uma dose de VPP23, recomenda-se o intervalo de um ano para a aplicação de VPC13. A segunda dose de VPP23 deve ser feita cinco anos após a primeira, mantendo intervalo de seis a 12 meses com a VPC13. Para os que já receberam duas doses de VPP23, recomenda-se uma dose de VPC13, com intervalo mínimo de um ano após a última dose de VPP23. Se a segunda dose de VPP23 foi	SIM, para pessoas a partir de 60 anos com condições clínicas especiais (acamados, hospitalizados ou institucionalizados).	SIM

			aplicada antes dos 60 anos, está recomendada uma terceira dose depois dessa idade, com intervalo mínimo de cinco anos da última dose.		
Herpes zóster	Rotina	Uma dose	<p>Vacina recomendada mesmo para aqueles que já desenvolveram a doença. Nesses casos, aguardar intervalo mínimo de um ano, entre o quadro agudo e a aplicação da vacina.</p> <p>Em caso de pacientes com história de herpes zóster oftálmico, não existem ainda dados suficientes para indicar ou contraindicar a vacina.</p> <p>O uso em imunodeprimidos deve ser avaliado pelo médico.</p>	NÃO	SIM
<p>Tríplice bacteriana acelular do tipo adulto (difteria, tétano e coqueluche) – dTpa ou dTpa-VIP</p> <p>Dupla adulto (difteria e tétano) – dT</p>	Rotina	<p>Com esquema de vacinação básico completo: reforço com dT a cada dez anos.</p> <p>Com esquema de vacinação básico incompleto ou histórico vacinal desconhecido: uma dose de dTpa ou dT a qualquer momento e completar a vacinação básica com uma ou duas doses de dT de forma a totalizar três doses de vacina contendo o componente tetânico.</p>	<p>A vacina está recomendada mesmo para aqueles que tiveram a coqueluche, já que a proteção conferida pela infecção não é permanente.</p> <p>Considerar antecipar reforço com dTpa para cinco anos após a última dose de vacina contendo o componente pertussis para idosos contactantes de lactentes.</p> <p>Para idosos que pretendem viajar para países nos quais a poliomielite é endêmica recomenda-se a vacina dTpa combinada à pólio inativada (dTpa-VIP).</p> <p>A dTpa-VIP pode substituir a dTpa, se necessário.</p>	SIM, dT e dTpa para profissionais da saúde	SIM dTpa e dTpa-VIP
Hepatites A e B	Hepatite A: após avaliação sorológica ou em exposição ou surtos.	Duas doses, no esquema 0 - 6 meses.	Na população com mais de 60 anos é incomum encontrar indivíduos suscetíveis, portanto, a vacinação não é prioritária. A sorologia pode ser solicitada para definição da necessidade ou não de vacinar. Em contactantes de doentes com hepatite A, ou durante surto da doença, a vacinação deve ser recomendada.	NÃO	SIM
	Hepatite B: rotina.	Três doses, no esquema 0-1-6 meses	-	SIM	SIM

	Hepatite A e B: quando recomendadas as duas vacinas.	Três doses, no esquema 0-1-6 meses	A vacina combinada para as hepatites A e B é uma opção e pode substituir a vacinação isolada para as hepatites A e B.	NÃO	SIM
Febre amarela	Para idosos não previamente vacinados e residentes em áreas de vacinação, após avaliação de risco/ benefício.	Dose única. Não há consenso sobre a duração da proteção conferida pela vacina. Uma segunda dose pode ser considerada pelo risco de falha.	Embora raro, está descrito risco aumentado de eventos adversos graves na primovacinação de indivíduos maiores de 60 anos. Nessa situação, avaliar risco/benefício. O uso em imunodeprimidos deve ser avaliado pelo médico (consulte os Calendários de vacinação SBIm pacientes especiais).	SIM	SIM
Meningocócicas conjugadas ACWY/C	Surtos e viagens para áreas de risco.	Uma dose. A indicação da vacina e necessidade de reforços, dependerão da situação epidemiológica.	Na indisponibilidade da vacina meningocócica conjugada ACWY, substituir pela vacina meningocócica C conjugada.	NÃO	SIM
Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola)	Situações de risco aumentado.	Uma dose. A indicação da vacina dependerá de risco epidemiológico e da situação individual de suscetibilidade.	Na população com mais de 60 anos é incomum encontrar indivíduos suscetíveis ao sarampo, caxumba e rubéola. Para esse grupo, portanto, a vacinação não é rotineira. Porém, a critério médico (em situações de surtos, viagens, entre outros), pode ser recomendada. Contraindicada para imunodeprimidos.	NÃO	SIM

Fonte: Adaptado de Calendário de vacinação do idoso. Recomendações da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm) – 2020/2021.

6 Índice se Massa Corpórea (IMC) para Idosos e Circunferência da Panturrilha (CP)

A classificação do estado nutricional de idosos, assim como a de adultos, é realizada a partir do valor bruto de IMC. Porém, para esse estágio de vida são definidos dois pontos de corte distintos daqueles de adultos para o indicador de IMC (valores de IMC de 22,0 e 27,0 Kg/m²), permitindo a classificação de acordo com o **Quadro 05**.

Quadro 05 - Valores de Índice de massa corpórea (IMC) para idoso

Valores de referencia de IMC para idosos	
IMC menor ou igual a 22,0 Kg/m ²	Idoso com baixo peso
IMC maior que 22,0 e menor que 27,0 Kg/m ²	Idoso com peso adequado (eutrófico)
IMC maior ou igual a 27,0 Kg/m ²	Idoso com sobrepeso

Fonte: SISVAN - Estado Nutricional dos Usuários da Atenção Básica, 2004

A medida da circunferência da panturrilha (CP) é um indicador com boa capacidade na predição da diminuição da massa muscular no idoso (PAGOTTO *et al.*, 2018). Deverá ser realizada na perna esquerda, com uma fita métrica inelástica, na sua parte mais protuberante. A CP varia de acordo com sexo e para ser considerada adequada deve estar dentro dos valores de referência, conforme **Quadro 06**.

Quadro 06 – Valores de referência para circunferência da panturrilha

Circunferência da Panturrilha (CP)	
Sexo	CP igual ou maior que:
Homens	33 cm a 34 cm
Mulheres	31 cm a 35 cm

Fonte: PAGOTTO *et. al*, 2018

7 Avaliação de Risco de Quedas -Time Get Up And Go Test (TUGT)

Atualmente, a queda é considerada uma “síndrome geriátrica” devido sua alta incidência em pessoas idosas. As quedas podem levar a escoriações, fraturas e a sérias lesões, como os traumatismos cranianos, podendo gerar restrições nas atividades de vida diária, ocasionando significativas limitações físicas e psicológicas as pessoas idosas pela perda de autonomia. Para evitar e reduzir as quedas é importante aplicar precocemente a escala do risco de quedas que avalia, acompanha e ajuda nas atividades básicas da vida diária (ABVD) e atividades instrumentais da vida diária (AIVD) (CABERLON, 2019).

O processo de senescência está associado com o déficit da massa muscular e óssea com a perda de equilíbrio, o que pode aumentar o risco de quedas entre as pessoas idosas. Segundo Souza *et al.*, 2017 para avaliar o risco de quedas, o idoso deverá está sentado em uma cadeira com apoio lateral de braço. Solicite ao idoso, que se levante sem apoiar nas laterais da cadeira, caminhe três metros, virando 180° e retornando ao ponto de partida, para sentar-se novamente. A proposta do teste é observar o equilíbrio assentado em uma cadeira, transferências da posição assentada para de pé, estabilidade na deambulação e mudanças no curso de marcha sem utilizar estratégias compensatórias. O resultado pode ser analisado e preenchido conforme **Quadro 07**.

Quadro 07 - Avaliação de Risco de Quedas -Time Get up and go Test (tugt)

Avaliação de Risco de Quedas- Time Get up and go Test (tugt)	
()	< 10 segundos acompanhar conforme o fluxo normal da Atenção Básica
()	10 a 19 segundos acompanhar na ESF a não ser que tenha outras indicações para a atenção especializada. Segundo a literatura, o tempo acima de 12,4 segundos indica risco aumentado para quedas.
()	20 segundos ou mais deverá ser encaminhado para a avaliação médica a fim de verificar a necessidade de avaliação com especialista.

Fonte: SOUZA *et al.*, 2017

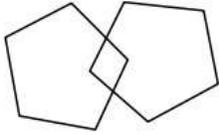
8 Saúde Intelectual e Psíquica da Pessoa Idosa Acompanhada na APS

A maior parte das doenças mentais tem início na primeira metade da vida e com o avanço da idade há elevação dos riscos para essas patologias. Alguns estudos revelam que as afecções mentais, incluindo demências e transtornos funcionais, tenham um aumento de 43%, aos 61 anos, para 67%, aos 81 anos. Porém, encontra-se grande dificuldade de determinar o padrão de normalidade para o idoso (MACHADO *et al.*, 2020).

Segundo Melo, Barbosa e Neri, 2017, uma ferramenta muito utilizada para avaliação da saúde mental é o Miniexame do Estado Mental (MEEM), que é uma medida dicotômica, com aplicação rápida e breve, que rastreia o comprometimento das funções cognitivas, conforme **Quadro 08**.

Quadro 08 – Mini exame do estado mental (MEEM)

Mini exame do estado mental	
Identificação do Paciente	
Nome: _____ Data de nascimento/idade: _____ Sexo: _____ Avaliador: _____	
Escolaridade: Analfabeto () 0 à 3 anos () 4 à 8 anos () mais de 8 anos (). Avaliação em: ____ / ____ / ____	
Orientação Temporal Espacial 1. Qual é o (a) Dia da semana? __ 1 Dia do mês? _____ 1 Mês? _____ 1 Ano? _____ 1 Hora aproximada? __ 1 2. Onde estamos? Local? _____ 1 Rua? _____ 1 Bairro? _____ 1 Cidade? _____ 1 Estado? _____ 1	Linguagem 6. Aponte para um lápis e um relógio. Faça o paciente dizer o nome desses objetos conforme você os aponta. _____ 2 7. Faça o paciente. Repetir “nem aqui, nem ali, nem lá”. _____ 1
Registros 3. Mencione 3 palavras levando 1 segundo para cada uma. Peça ao paciente para repetir as 3 palavras que você mencionou. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. -Vaso, carro, tijolo _____ 3	8. Faça o paciente seguir o comando de 3 estágios. “Pegue o papel com a mão direita. Dobre o papel ao meio. Coloque o papel na mesa”. _____ 3 9. Faça o paciente ler e obedecer ao seguinte: FECHÉ OS OLHOS. _____ 1
Atenção e cálculo 4. O senhor faz cálculos? Sim (vá para a pergunta 4a) Não (vá para a pergunta 4b) 4a. Se de 100 fossem tirados 7 quanto restaria? E se tirarmos mais 7? 4b. Solete a palavra MUNDO de trás pra frente _____ 5	10. Faça o paciente escrever uma frase de sua própria autoria. (A frase deve conter um sujeito e um objeto e fazer sentido). (Ignore erros de ortografia ao marcar o ponto) _____ 1
Lembranças (memória de evocação)	11. Copie o desenho abaixo. Estabeleça um ponto se

5. Pergunte o nome das 3 palavras aprendidos na questão 2. Estabeleça um ponto para cada resposta correta. _____ 3	todos os lados e ângulos forem preservados e se os lados da interseção formarem um quadrilátero. _____ 1 
AVALIAÇÃO do escore obtido	TOTAL DE PONTOS OBTIDOS _____
Normal: Acima de 27 pontos Demência: Menor ou igual a 24 pontos; em caso de menos de 4 anos de escolaridade, o ponto de corte passa para 17, em vez de 24. <p style="text-align: center;"><i>Escore médios para depressão</i> <i>Depressão não-complicada: 25,1 pontos</i> <i>Prejuízo cognitivo por depressão: 19 pontos</i></p>	

Fonte: BVS Atenção Primária de Saúde

As mudanças na rotina, o isolamento social e o declínio funcional predispõe a depressão na terceira idade. Um instrumento de diagnóstico de fácil uso é o *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9), conforme **Quadro 09**, essa ferramenta é muito utilizada para determinar precocemente o risco para o transtorno depressivo (MATIAS *et al.*, 2018).

Quadro 09- Instrumento para avaliação de depressão

Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)	
AGORA VAMOS FALAR SOBRE COMO O(A) SR.(A) TEM SE SENTIDO NAS ÚLTIMAS DUAS SEMANAS.	
Nome do paciente: _____ Possui diagnóstico de depressão? [] Não [] Não sabe [] Sim. Desde quando? _____ Já encontra-se em tratamento da depressão: [] Não [] Sim. Tempo de tratamento: _____ Tratamento atual para depressão: _____ Tratamentos prévios para depressão: _____ Data de aplicação do instrumento: _____	
1) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) teve pouco interesse ou pouco prazer em fazer as coisas? (0) Nenhum dia (1) Menos de uma semana (2) Uma semana ou mais (3) Quase todos os dias	
2) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) se sentiu para baixo, deprimido(a) ou sem perspectiva? (0) Nenhum dia (1) Menos de uma semana (2) Uma semana ou mais (3) Quase todos os dias	
3) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) teve dificuldade para pegar no sono ou permanecer dormindo ou dormiu mais do que de costume? (0) Nenhum dia (1) Menos de uma semana (2) Uma semana ou mais (3) Quase todos os dias	

4) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) se sentiu cansado(a) ou com pouca energia? (0) Nenhum dia (1) Menos de uma semana (2) Uma semana ou mais (3) Quase todos os dias
5) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) teve falta de apetite ou comeu demais? (0) Nenhum dia (1) Menos de uma semana (2) Uma semana ou mais (3) Quase todos os dias
6) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) se sentiu mal consigo mesmo(a) ou achou que é um fracasso ou que decepcionou sua família ou a você mesmo(a)? (0) Nenhum dia (1) Menos de uma semana (2) Uma semana ou mais (3) Quase todos os dias
7) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) teve dificuldade para se concentrar nas coisas (como ler o jornal ou ver televisão)? (0) Nenhum dia (1) Menos de uma semana (2) Uma semana ou mais (3) Quase todos os dias
8) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) teve lentidão para se movimentar ou falar (a ponto das outras pessoas perceberem), ou ao contrário, esteve tão agitado(a) que você ficava andando de um lado para o outro mais do que de costume? (0) Nenhum dia (1) Menos de uma semana (2) Uma semana ou mais (3) Quase todos os dias
9) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) pensou em se ferir de alguma maneira ou que seria melhor estar morto(a)? (0) Nenhum dia (1) Menos de uma semana (2) Uma semana ou mais (3) Quase todos os dias
10) Considerando as últimas duas semanas, os sintomas anteriores lhe causaram algum tipo de dificuldade para trabalhar ou estudar ou tomar conta das coisas em casa ou para se relacionar com as pessoas? (0) Nenhuma dificuldade (1) Pouca dificuldade (2) Muita dificuldade (3) Extrema dificuldade

Interpretação do Score Total do PHQ-9	
Score Total	Gravidade da depressão
1-4	Depressão Mínima
5-9	Depressão Leve
10-14	Depressão Moderada
15-19	Depressão Moderadamente Grave
20-27	Depressão Grave

Fonte: SANTOS et. al., 2013

9 Avaliação Clínico Funcional na Pessoa Idosa

Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20)

O Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20), disposto no **Quadro 10**, é um instrumento simples e de aplicação rápida, foi desenvolvido a partir do modelo multidimensional de saúde do idoso para rastrear a fragilidade da pessoa idosa. Contempla aspectos preditores de declínio funcional e/óbito em idosos, sendo constituído por 20 questões distribuídas em oito dimensões: idade, auto-percepção da saúde, incapacidades funcionais, cognição, humor/comportamento, mobilidade (alcance, preensão e pinça; capacidade aeróbica/muscular; marcha e continência esfinteriana), comunicação (visão e audição) e a presença de comorbidades múltiplas. A pontuação máxima de 40 pontos, sendo que quanto maior o valor atribuído maior comprometimento no nível de vulnerabilidade clínico-funcional do idoso (MORAES *et al.*, 2016; BRASIL, 2019).

Quadro 10 - Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20.

Índice de Vulnerabilidade Clínico-funcional-20 (IVCF-20)		
<p>Responda as perguntas abaixo com ajuda de familiares ou acompanhantes. Marque a opção mais apropriada para sua condição de saúde atual e some os valores sobrescritos ao final. Todas as respostas devem ser confirmadas por alguém que conviva com você. Nos idosos incapazes de responder, utilizar as respostas do familiar ou cuidador. A somatória de pontos se dá através da pontuação descrita na alternativa escolhida.</p>		
Dimensões		Pontuação
IDADE	1. Qual a sua idade? () 60 a 74 anos ⁰ () 75 a 84 anos ¹ () 85 anos ou mais ³	
AUTO-PERCEPÇÃO DA SAÚDE	2. Comparando com outras pessoas da sua idade, diria que a saúde do(a) Sr(a) é? () Excelente, muito boa ou boa ⁰ () Regular ou ruim ¹	
ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA	3. Por causa da saúde ou condição física, o(a) Sr(a) deixou de fazer compras? () Sim ⁴ () Não ⁰	Máximo 4 pontos.
	4. Por causa da saúde ou condição física, o(a) Sr(a) deixou de controlar seu dinheiro, gastos ou pagar as contas de sua casa? () Sim ⁴ () Não ⁰	
	5. Por causa da saúde ou condição física, o(a) Sr(a) deixou de realizar pequenos trabalhos domésticos, como lavar louças, arrumar a casa ou fazer limpeza leve? () Sim ⁴ () Não ⁰	
	6. Por causa da saúde ou condição física, o(a) Sr(a) deixou de tomar banho sozinho(a)? () Sim ⁶ () Não ⁰	
COGNIÇÃO	7. Alguém ou algum familiar falou que o(a) Sr(a) está ficando esquecido(a)? () Sim ¹ () Não ⁰	
	8. Este esquecimento está piorando nos últimos meses? () Sim ¹ () Não ⁰	

	9. Este esquecimento está impedindo a realização de alguma atividade do cotidiano? () Sim ² () Não ⁰	
HUMOR	10. No último mês, o(a) Sr(a) ficou desanimado(a), triste ou com desesperança? () Sim ² () Não ⁰	
	11. No último mês, o(a) Sr(a) perdeu o interesse ou prazer em atividades anteriormente prazerosas? () Sim ² () Não ⁰	
MOBILIDADE	12. O(a) Sr(a) é incapaz de elevar os braços acima do nível dos ombros? () Sim ¹ () Não ⁰	
	13. O(a) Sr(a) é incapaz de manusear ou segurar pequenos objetos? () Sim ¹ () Não ⁰	
	14. O(a) Sr(a) tem alguma das três condições abaixo: a) Perda de peso não Intencional de 4,5kg ou 5% do peso corporal no último ano ou 6kg nos últimos 6 meses ou 3kg no último mês?() Sim ² () Não ⁰ b) IMC menor que 22kg/m ² ? () Sim ² () Não ⁰ c) Circunferência da panturrilha < 31 cm?() Sim ² () Não ⁰ d) Tempo de caminhada, 4m >5seg?() Sim ² () Não ⁰	Máximo 2 pontos.
	15. A dificuldade para caminhar é capaz de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano? () Sim ² () Não ⁰	
	16. O(a) Sr(a) teve duas ou mais quedas no último ano? () Sim ² () Não ⁰	
	17. O(a) Sr(a) perde urina ou fezes, sem querer, em algum momento? () Sim ² () Não ⁰	
COMUNICAÇÃO	18. O(a) Sr(a) tem problema de visão capaz de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano?(OBS: é permitido o uso de óculos ou lente) () Sim ² () Não ⁰	
	19. O(a) Sr(a) tem problema de audição capaz de impedir a realização de alguma atividade do cotidiano?(OBS: é permitido o uso de aparelhos de audição) () Sim ² () Não ⁰	
COMORBIDADES MÚLTIPLAS	20. O(a) Sr(a) tem alguma das três condições abaixo? a) Cinco ou mais doenças crônicas? () Sim ⁴ () Não ⁰ b) Uso Regular de cinco ou mais medicamentos regulares? () Sim ⁴ () Não ⁰ c) Internação recente, nos últimos 6 meses? () Sim ⁴ () Não ⁰	Máximo 4 pontos.
<i>Pontuação final: 40 pontos.</i>		

Fonte: Adaptado de MORAES *et al.*, 2016.

A partir da pontuação obtida são geradas três classificações, estando cada uma delas vinculadas a uma recomendação terapêutica (**Quadro 11**).

Quadro 11- Correlação entre risco de vulnerabilidade e declínio funcional.

Pontuação	Classificação	Ponto de vista terapêutico
0-6 pontos	Idosos com baixo risco de vulnerabilidade clínico-funcional	Ausência de declínio funcional, acompanhamento multiprofissional anual*
7-14 pontos	Idosos com moderado risco de vulnerabilidade clínico-funcional	Possível declínio funcional, acompanhamento multiprofissional a cada seis meses*
> 15 pontos	Idosos com alto risco de vulnerabilidade clínico-funcional	Presença de declínio funcional, acompanhamento multiprofissional a cada quatro meses*

* O acompanhamento multiprofissional será realizado com a seguinte ordem: enfermeiro(a), farmacêutico(a), médico(a), odontólogo(a).

Fonte: Adaptado de MORAES *et al.*, 2016.

O idoso com baixa vulnerabilidade clínico-funcional indica que não há necessidade de avaliação e acompanhamento especializados. O idoso com moderada vulnerabilidade clínico-funcional apresenta necessidade de avaliação mais ampla, além de tratamento especializado para condições crônicas. O idoso com alto risco de vulnerabilidade ou mesmo fragilidade já instalada, requerendo avaliação ampliada por equipe multiprofissional especializada em cuidar de pessoas com problemas geriátricos e gerontológicos, além de requerer suporte psicossocial (BRASIL, 2019).

Escala de Atividades Básicas de Vida Diária

A escala de Katz é umas das mais conhecidas e utilizadas para avaliar o desempenho nas Atividades de Vida Diária (AVD) de um indivíduo. Foi desenvolvida para realizar a avaliação em idosos e o prognóstico de doentes crônicos. É composta por seis itens que medem o desempenho do indivíduo nas atividades de autocuidado, obedecendo uma hierarquia de complexidade, da seguinte forma: alimentação, controle de esfíncteres, transferência, higiene pessoal, capacidade para se vestir e tomar banho, conforme **Quadro 12**.

Quadro 12- Escala de atividade de vida diária básica

Score	Escala de Katz
(I) Independência (A) Dependência Total (D) Dependência Parcial	1- Banho (I) Não recebe assistência (A) Assistência para uma parte do corpo (D) Não toma banho sozinho
	2- Vestuário (I) Veste-se sem assistência (A) Assistência para amarrar os sapatos (D) Assistência para vestir-se
	3- Higiene Pessoal (I) Vai ao banheiro sem assistência (A) Recebe assistência para ir ao banheiro (D) Não vai ao banheiro para eliminações fisiológicas
	4- Transferência (I) Deita, levanta e senta sem assistência (A) Deita, levanta e senta com assistência (D) Não levanta da cama
	5- Continência (I) Controle Esfincteriano completo

	(A) Acidentes ocasionais (D) Supervisão: uso de cateter ou incontinente
	6- Alimentação (I) Sem assistência (A) Assistência para cortar carne ou passar manteiga no pão (D) Com assistência, ou sondas, ou fluidos IV

Fonte: VERAS, 2019

Escala de atividades instrumentais de vida diária

Escala criada por Lawton & Brody, em 1969, sendo utilizada, tanto na prática clínica como em pesquisa em todo o mundo. Avalia sete atividades: uso do telefone, locomover-se usando um meio de transporte, fazer compras, realizar trabalhos domésticos, preparo de refeições, uso de medicamentos e manejo das finanças. Há três opções de resposta: independente, necessidade de ajuda parcial ou incapacidade para realização da tarefa. A pontuação varia de 3 a 1 para cada item, sendo que a independência recebe a maior pontuação. O escore máximo é 21 pontos, quando o indivíduo for totalmente independente. Não há ponto de corte estabelecido, mas sim uma avaliação qualitativa da capacidade funcional do idoso. Todas as perguntas devem ser feitas ao idoso e também a um informante capacitado conforme **Quadro 13**.

Quadro 13 Escala de atividades de instrumentais de vida diária

Score	Escala de Lawton
(3) Independência (2) Dependência Parcial (1) Dependência Total	1-Telefone (3) Recebe e faz ligações sem assistência (2) Assistência para ligações ou telefone especial (1) Incapaz de usar o telefone
	2- Viagens (3) Viaja sozinho (2) Viaja exclusivamente acompanhado (1) Incapaz de viajar
	3- Compras (3) Faz compras, se fornecido o transporte (2) Faz compras acompanhados (1) Incapaz de fazer compras
	4- Preparo de Refeições (3) Planeja e cozinha refeições completas (2) Prepara só pequenas refeições (1) Incapaz
	5- Trabalho Doméstico (3) Tarefas pesadas (2) Tarefas leves, com ajuda nas pesadas (1) Incapaz

	6- Medicações (3) Toma remédios sem assistência (2) Necessita de lembretes ou de assistência (1) Incapaz de tomar sozinho
	7- Dinheiro (3) Preenche cheques e paga contas (2) Assistência para cheques e contas (1) Incapaz

Fonte: VERAS, 2019

10 Tratamento

A estratégia utilizada para o cuidado da saúde da pessoa idosa é a definição de um plano de manejo das complicações voltada para o paciente nesta faixa etária em que serão definidos claramente os problemas de saúde. O idoso tem particularidade bem conhecidas e podem apresentar mais afecções crônicas, fragilidade, menos recursos sociais e financeiros. Envelhecer na ausência de doenças ainda tem perda funcional, diante disso faz se necessário um cuidado estruturado de forma diferente da que é realizada para o adulto jovem (VERAS; OLIVEIRA, 2018). Portanto, uma abordagem centrada na pessoa identificando quais são as principais condições clínicas que necessita de atenção é de suma importância pois, nessa fase há a possibilidade de planejar, executar, estabelecer metas terapêuticas e realizar intervenções.

Os principais problemas de saúde desenvolvidos nos idosos que necessita de rede de apoio e cuidado longitudinal são incontinência urinária, definida como eliminação involuntária de urina em qualquer quantidade e frequência suficiente para provocar prejuízo a saúde, que podem ser tratada pelo fisioterapeuta trabalhando com exercício que fortaleça o assoalho pélvico, exercício de resistência, evitar diuréticos e substâncias que irritam a bexiga, como a cafeína (MARQUES, 2016).

Outro fator muito prevalente são as quedas relacionados ao envelhecimento, com a diminuição da acuidade visual, fraqueza na musculatura, alterações no equilíbrio, além do uso concomitante de medicamentos. As quedas podem causar danos físicos como lesões de pele, fraturas graves que necessita de intervenção a nível hospitalar. Esses eventos podem provocar traumas psicológicos, diante disso é fundamental que ocorra a identificação de prevenção da ocorrência de queda entre idosos, orientar uso de calçado antiderrapante, manutenção de um ambiente seguro e se atentar ao uso de determinados medicamentos (MIRANDA *et al.*, 2017).

Existem fármacos que devem ser evitados, pois afetam negativamente idosos devido a risco de reações adversas a medicamentos (RAM), sendo considerados como de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) seguindo critérios STOPP (*Screening Tool of Older Person's Prescriptions*) e Critérios de Beers (OLIVEIRA *et al.*, 2016). Alguns desses fármacos mais comuns são listados a seguir:

1. Benzodiazepínicos (Alprazolam, Bromazepam, Clobazam, Clonazepam, Clordiazepóxido, Cloxazolam, Diazepam, Estazolam, Flunitrazepam, Flurazepam, Lorazepam, Midazolam, Nitrazepam): aumentam o risco de comprometimento cognitivo, *delirium*, quedas, fraturas e acidentes automobilísticos. Evitar todos os benzodiazepínicos para tratar insônia, agitação ou *delirium*.

2. Antipsicóticos de primeira geração (Clorpromazina, Flufenazina, Haloperidol, Levomepromazina, Penfluridol, Periciazina, Pimozida, Pipotiazina, Sulpirida, Tioridazina, Trifluoperazina, Zuclopentixol) e de segunda geração (Amisulprida, Aripiprazol, Clozapina, Olanzapina, Paliperidona, Quetiapina, Risperidona, Ziprasidona) para problemas comportamentais da demência: Aumento do risco de acidente vascular cerebral (AVC) e mortalidade.

3. Primeira geração de anti-histamínicos (Bronfeniramina, Carbinoxamina, Ciproeptadina, Clemastina, Clorfeniramina, Dexclorfeniramina, Difenidramina, Dimenidrinato, Doxilamina, Hidroxizina, Meclizina, Prometazina, Triprolidina): Risco de sedação e efeitos anticolinérgicos (confusão, boca seca, constipação, entre outros). Há o desenvolvimento de tolerância, quando utilizados como hipnótico

4. Vasodilatadores (Hidralazina, Minoxidil) em hipotensão postural persistente, ou seja, diminuição recorrente >20mmHg na pressão sistólica: risco de síncope e quedas.

5. Uso prolongado de opióides (Alfentanila, Fentanila, Hidromorfona, Metadona, Morfina, Nalbufina, Oxycodona, Petidina, Remifentanila, Sufentanila) como terapia de primeira linha para dor leve/moderada: risco de sonolência, hipotensão postural e vertigem.

Segundo a Organização Mundial de Saúde há vários fatores associados a depressão em idosos, resultante de uma complexa interação de fontes sociais, psicológicas, estudos apontam que indivíduo do sexo feminino, com idade avançada e baixa escolaridade tem maior facilidade de desenvolver depressão. Diante disso, a equipe multiprofissional precisa estar preparada para compreender o processo saúde doença nessa fase do desenvolvimento (CORRÊA *et al.*,2020).

Enquanto a osteoporose é uma doença silenciosa com prevalência em indivíduos idosos, principalmente do sexo feminino. É um problema de saúde pública devido a altos custos com internações hospitalares decorrente das fraturas que podem causar morbidade e mortalidade. Os fármacos de primeira escolha são os bisfosfonatos que atuam diretamente na remodelação óssea com eficácia e

segurança. Entretanto, o uso prolongado desses medicamentos pode desenvolver complicações gravíssimas como osteonecrose maxilar e fraturas atípicas no fêmur (SOUZA *et al.*, 2018).

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Cleita Pinheiro de Almeida (Farmacêutica, Especialista em Saúde da Família e Comunidade pelo Programa de Residência Multiprofissional-Unimontes).

Jaderson Vinicius Cardoso de Souza (Farmacêutico, Especialista em Saúde da Família e Comunidade pelo Programa de Residência Multiprofissional-Unimontes).

Luciany Dias Lima (Farmacêutica, Especialista em Saúde da Família e Comunidade pelo Programa de Residência Multiprofissional-Unimontes).

Juliana Almeida Rocha (Farmacêutica, Especialista em Saúde da Família e Comunidade-Unimontes, Especialista em Farmácia Clínica e Farmacologia Aplicada a Prática Clínica/Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais e Mestre em Biotecnologia-Unimontes).

Paula Rayane Calixto (Farmacêutica, Especialista em Saúde da Família e Comunidade pelo Programa de Residência Multiprofissional-Unimontes).

Samara Frantheisca Almeida Barbosa (Enfermeira, Especialista em Saúde da Família e Comunidade pelo Programa de Residência Multiprofissional-Unimontes, Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde-Unimontes).

EQUIPE DE REVISÃO

Edmar Rocha Almeida (Enfermeiro, Tutor de Campo do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família e Comunidade, Especialista em Atenção Básica em Saúde da Família/UFMG e Mestre em Ciência da Saúde/Unimontes).

Fernanda Marques da Costa (Enfermeira. Professora do Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde-Unimontes, Doutora em Ciência da Saúde/Unimontes)

REFERENCIAS

ALMEIDA, Ana Beatriz *et al.* Características da pessoa idosa com necessidade de cuidados paliativos da atenção básica. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 92, n. 30, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica para organização da rede de atenção à saúde com foco na atenção primária à saúde e na atenção ambulatorial especializada** - SAÚDE DA PESSOA IDOSA. /Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein. São Paulo: Hospital Israelita Albert Einstein: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da saúde. **Nota técnica SISVAN municipal - Estado Nutricional dos Usuários da Atenção Básica**. MS/SAS/Departamento de Atenção Básica Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. 2004. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi-win/SISVAN/CNV/notas_sisvan.html>. Acesso em: 02 nov. 2022.

CABERLON, Iride Cristofoli. Quedas em pessoas idosas no brasil, **Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. 2019 Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2019/08/1564667261_QUEDAS_EM_PESSOAS_IDOSAS_NO_BRASIL-1.pdf> Acesso em 30 de nov. 2022.

CARNEIRO, JA *et al.* Cuidados em saúde estão associados à piora da fragilidade em idosos comunitários. **Revista de Saúde Pública**, [S. l.], v. 53, p. 32, 2019. DOI: 10.11606/S1518-8787.2019053000829. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/156054>>. Acesso em: 02 out. 2022.

COELHO-JUNIOR, HJ *et al.* Hypertension and functional capacities in community-dwelling older women: a cross-sectional study, **Blood Pressure**, v. 26, n. 3, p. 156-165, 2017. DOI:10.1080/08037051.2016.1270163. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08037051.2016.1270163>>. Acesso em: 02 out. 2022

CORRÊA, Mariana Lima *et al.* Depressão em idosos de uma região rural do Sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 2083-2092, 2020.

MAEYAMA, Marcos Aurélio *et al.* Saúde do Idoso e os atributos da Atenção Básica à Saúde. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 55018-55036, 2020.

MARQUES, Sidriane Rodrigues. Tratamento fisioterapêutico na incontinência urinária em idosas. **Rev Saúde Integrada**, v. 17, n. 9, p. 110-6, 2016.

MIRANDA, Dayse Panisset *et al.* Quedas em idosos em ambiente domiciliar: uma revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, 2017.

MORAES, Carmo do *et al.* Índice de Vulnerabilidade Clínico Funcional-20 (IVCF-20): **Reconhecimento rápido do idoso frágil**. *Rev Saúde Pública*. 50:81, 2016.

NOGUEIRA, Claudio Mardey *et al.* Políticas públicas e avaliação multidimensional da pessoa idosa na atenção básica. **Cadernos de educação, saúde e fisioterapia**, v. 6, n. 12, 2019.

OLIVEIRA, Márcio Galvão *et al.* Consenso Brasileiro de Medicamentos Inapropriados para Idosos. **Geriatr Gerontol Aging**, Vol. 10, Num 4, p.168-81. Disponível em: <<http://www.ggaging.com/details/397/pt-BR/consenso-brasileiro-de-medicamentos-potencialmente-inapropriados-para-idosos>>. Acesso em 01 maio 2023

PAGOTTO, Valeria *et al.* **Calf circumference: clinical validation for evaluation of muscle mass in the elderly**. Rev Bras Enferm. 2018;71(2):322-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0121>

SANTOS, Iná S *et al.* Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, p. 1533-1543, 2013.

SILVA, LM *et al.* Adesão ao tratamento e síndrome da fragilidade em idosos hipertensos. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 54, e03590, 2020. DOI: 10.1590/s1980-220x2018048903590.

SOUZA, Edilane Santos; DE JESUS SANTOS, Juliete; DE SANTANA, Lourenço Luis Botelho. Impactos associados ao uso prolongado de bisfosfonatos no tratamento da osteoporose em idosos. **Textura**, v. 12, n. 20, p. 151-161, 2018.

SOUZA, Luiz Humberto *et al.* Queda em idosos e fatores de risco associados. **Revista de Atenção à Saúde**, v.15, n. 54, p.55-2017.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs. Population division. **World Population Ageing 2019**. New York, US: United Nations, 2020. Disponível em: <<https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Report.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2023.

VASCONCELOS, ACS *et al.* Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos pós-acidente vascular cerebral **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, bv. 23, n. 5, 2020. DOI: 10.1590/1981-22562020023.200322. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbagg/a/7cfT4ZY7LsXKsQchFyCqTBx/?lang=pt>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

VERAS, Renato Peixoto. Guia dos Instrumentos de Avaliação Geriátrica. **Rio de Janeiro: UnATI/UERJ**, 2019.

VERAS, Renato Peixoto; OLIVEIRA, Martha. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. **Ciência & saúde coletiva**, v. 23, p. 1929-1936, 2018.

4.3.2 Capítulo de livro: Avaliação da Fragilidade em Idosos Hipertensos, Publicado em: 30 jun. 2023 Páginas 85-97, Capítulo: 5, Livro: Envelhecimento Humano e Contemporaneidade: Tópicos Atuais em Pesquisa. Editora Científica Digital. DOI: 10.37885/230513096

05

AVALIAÇÃO DA FRAGILIDADE EM IDOSOS HIPERTENSOS

| **Jaciara Aparecida Dias Santos**
Universidade Estadual de Montes Claros
(UNIMONTES)

| **Brenda Gomes dos Santos**
Universidade Estadual de Montes Claros
(UNIMONTES)

| **Andréia Christiane Amâncio Martins**
Universidade Estadual de Montes Claros
(UNIMONTES)

| **Marcelo Rocha Santos**
Universidade Estadual de Montes Claros
(UNIMONTES)

| **Priscilla Pimenta Oliveira Aguiar**
Universidade Estadual de Montes Claros
(UNIMONTES)

| **Leonardo Lamêgo Cardoso**
Centro Universitário FIPMoc - Unifipmoc-Afya

| **Samara Frantheisca Almeida Barbosa**
Universidade Estadual de Montes Claros
(UNIMONTES)

| **Jair Almeida Carneiro**
Centro Universitário FIPMoc - Unifipmoc-Afya

| **Patrícia Oliveira Silva**
Universidade Estadual de Montes Claros
(UNIMONTES)

| **Fernanda Marques da Costa**
Universidade Estadual de Montes Claros
(UNIMONTES)

doi 10.37885/230513096

RESUMO

Objetivo: Identificar a existência de associação entre hipertensão e fragilidade em pessoas idosas por meio instrumentos de avaliação geriátrica à luz da literatura. **Métodos:** Esta investigação delineou-se a partir de uma revisão integrativa da literatura. As estratégias de busca ocorreram em outubro e novembro de 2021. Foi realizado um recorte temporal dos artigos publicados de 2016 a 2022. Para o levantamento bibliográfico foram utilizados os descritores: "idoso frágil", "fragilidade", "avaliação geriátrica", "hipertensão", "idosos", "frail elderly" e "hypertension". Os critérios de inclusão foram: estudos com população acima de 60 anos de idade e que descrevam a existência de associação entre hipertensão e fragilidade, periódicos publicados em revistas nacionais e internacionais; escritos em língua inglesa, espanhola e portuguesa. Foi utilizado um formulário de elaboração própria como instrumento de coleta de dados. **Resultados:** Foram selecionados 08 artigos, sendo o ano de 2018 com 37,5%. No *The Journal of Hypertension* foram publicados 37,5% artigos. A abordagem transversal esteve presente em 87,5% das publicações. A associação da hipertensão arterial com a fragilidade em idosos foi demonstrada em 75% estudos. **Conclusão:** A fragilidade está associada a hipertensão em idosos, visto que há uma possível influência da fragilidade na morbimortalidade da pessoa idosa.

Palavras-chave: Idoso Frágil, Avaliação Geriátrica, Hipertensão, Idosos.

■ INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é conceituado como um processo linear, particular, cumulativo e irremediável de declínio do organismo, que pode afetar a saúde física, mental e quase sempre as questões familiar e social do indivíduo 1. Com a senectude da população, ocorre também o aumento da prevalência de doenças crônicas, configurando como um dos principais desafios à saúde entre os idosos, a hipertensão arterial sistêmica configura como principal agravo. O que representa grandes problemas para a sociedade e o sistema de saúde 2.

A população idosa, no ano de 2050, está projetada para mais do que o dobro, alcançando mais de 1,5 bilhão de pessoas. Sendo que uma em cada seis pessoas terá 65 anos ou mais em todo o mundo 3.

Neste contexto, conforme Moraes *et al* 4, para fins de saúde pública, o idoso pode ser estratificado em: robusto, em risco de fragilização e frágil. Os idosos robustos são descritos como aqueles com boa homeostase, independência e autonomia. Os indivíduos em risco de fragilização são aqueles com limitação funcional, mas que apresentam autonomia e preservação da independência. Por fim, os idosos tidos como frágeis apresentam declínio funcional constituído e dependência para atividades de vida diária. Essas alterações estão intrinsecamente relacionadas ao fenômeno da fragilidade 5.

A prevalência da fragilidade em idosos varia de 7% a 28%, sendo a maioria mulheres e com o avançar da idade 6,7. Ser idoso frágil está associado a um risco aumentado de resoluções desfavoráveis, principalmente se associado a hipertensão arterial, pois a exposição a anti-hipertensivos, em especial diuréticos, pode acarretar reduções mais significativas em sua pressão arterial sistólica com conseqüente alterações posturais configurando um risco aumentado de quedas e sequelas relacionadas, fator importante para fragilidade nessa faixa etária 2. Assim, foram desenvolvidas diversas ferramentas de rastreio simples e rápidas, que procuram identificar os idosos frágeis em diferentes contextos, apesar de não serem padrão-ouro para avaliar a fragilidade 8.

Dentre os instrumentos, vale salientar, a Escala de Fragilidade de Edmonton (EFE), que consiste em uma avaliação clínica de fácil manejo e aplicabilidade, até mesmo por profissionais não geriatras ou gerontólogos. Leva em consideração dez domínios e sua pontuação máxima é dezessete (maior grau de fragilidade). Dois domínios (mobilidade e estado cognitivo). Os outros domínios avaliados são humor, independência funcional, uso de medicamentos, suporte social, nutrição, autopercepção de saúde, continência, carga de doença e qualidade de vida 9.

No Brasil, foi desenvolvido também o Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional-20 (IVCF-20), com vinte questões (quarenta pontos) distribuídas em 8 seções, incluindo idade,

autopercepção da saúde, atividades de vida diária, cognição, humor, mobilidade, comunicação e comorbidades múltiplas ou internação recente. Quanto maior a pontuação do idoso no IVCF-20 pior/frágil será sua condição clínico-funcional 5.

Nessa perspectiva, o presente estudo justifica-se pela necessidade de uma reflexão acerca da provável associação entre a fragilidade e a hipertensão em pessoas idosas pelos instrumentos de avaliação geriátrica, uma vez que idosos hipertensos tendem a apresentar maior fragilidade do que aqueles sem comorbidades, entretanto essa associação ainda não foi descrita de forma suficiente na literatura. Dessa forma, este estudo tem como objetivo identificar a existência de associação entre hipertensão e fragilidade em pessoas idosas por meio instrumentos de avaliação geriátrica à luz da literatura.

Vale ressaltar que o estudo poderá contribuir para que o público acadêmico e os profissionais da saúde possam encontrar nessa pesquisa uma síntese de estudos atuais e significativos no meio científico determinantes para conhecer se há associação e os fatores associados à fragilidade em idosos hipertensos por meio de instrumento de avaliação geriátrica.

■ MÉTODO

Esta investigação delineou-se a partir de uma revisão integrativa da literatura científica que tem por objetivo agrupar, avaliar e sintetizar o resultado de pesquisas sobre um determinado assunto, de forma organizada e sistemática, sendo utilizada para uma compreensão mais abrangente dos estudos a respeito do tema proposto, funcionando como ferramenta de síntese de trabalhos publicados e consagrados cientificamente 10.

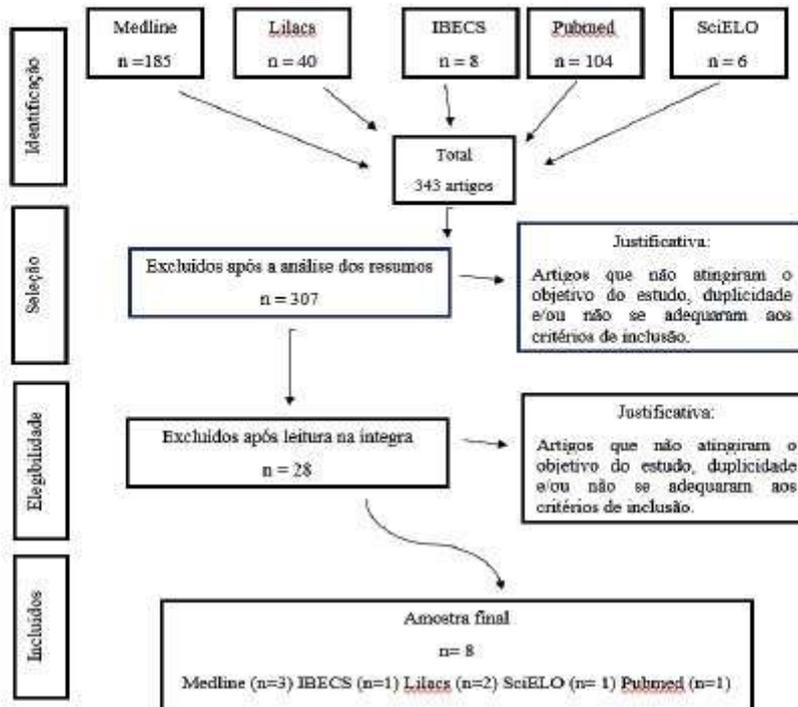
As estratégias de busca eletrônica foram conduzidas por um pesquisador, nos meses de outubro e novembro de 2021. Para o levantamento bibliográfico foram utilizadas bases de dados científicas, buscaram-se, para o estudo, publicações científicas brasileiras e estrangeiras, na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), que contém as seguintes bases indexadas: LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (*Scientific Eletronic Library Online*), MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), Pubmed (*U.S. National Library of Medicine*) e IBECS (*Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud*).

Foram utilizados Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH): *idoso frágil*, *fragilidade*, *avaliação geriátrica*, *hipertensão*, *idosos*, *frail elderly*, *hypertension*. Procurando ampliar ao máximo o resultado da busca os Descritores foram combinados pelo operador booleano *and*. Para as buscas realizadas na BVS as combinações foram: *fragilidade and idosos and hipertensão*; *idoso frágil and hipertensão*; *avaliação geriátrica and hipertensão and idoso frágil*. Para as buscas na Pubmed foram utilizados os descritores combinados *frail elderly and hypertension*.

Foi realizado um recorte temporal dos artigos publicados de 2016 a 2021. Inicialmente, baseou-se nos títulos e resumos para análise dos artigos. Utilizaram-se os seguintes critérios de inclusão: estudos que apresentaram como objeto de estudo a população acima de 60 anos de idade e que descrevam a existência de associação entre hipertensão e a fragilidade, periódicos indexados publicados em revistas nacionais e internacionais; escritos em língua inglesa, espanhola e portuguesa. Foram excluídos os artigos que avaliam a hipertensão e fragilidade em crianças, adolescentes e adultos menores de 60 anos de idade e que tenham outra comorbidade como foco principal. Foi utilizado um formulário de elaboração própria como instrumento de coleta de dados.

A estratégia de busca eletrônica utilizada resultou em 343 estudos. Desses, 307 foram descartados, por apresentarem duplicidade de temas, bem como não condiziam com a proposta do estudo em questão. Dos 36 artigos selecionados para leitura completa, 28 foram excluídos por serem artigos que não atingiram o objetivo do estudo, apresentaram duplicidade e/ou não se adequaram aos critérios de inclusão. A seleção final, contou com 08 artigos, que foram lidos criteriosamente em sua íntegra e selecionados, por atenderem rigorosamente aos critérios de inclusão, e seus conteúdos foram julgados suficientemente esclarecedores e pertinentes para fazerem parte do presente estudo, conforme demonstrado pelo fluxograma de Prisma (figura 1). A amostra do estudo foi representada em uma tabela contemplando as seguintes variáveis: autor, ano, tipo de estudo, periódico, objetivo, local do estudo, amostra e associação entre fragilidade e hipertensão em idosos por meio de instrumentos de avaliação geriátrica (tabela 1).

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos publicados no período de 2016 a 2021.



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

■ RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a análise dos dados descritos nos 08 artigos selecionados, foi elaborado um instrumento para a coleta e apresentação dos dados, conforme demonstrado na tabela 1, a qual apresenta as seguintes variáveis: autor, ano, tipo de estudo, periódico, objetivo, local do estudo, amostra e associação entre fragilidade e hipertensão em idosos por meio de instrumentos de avaliação geriátrica.

Tabela 1. Características e resultados dos estudos inseridos na revisão integrativa

Autor e ano do estudo	Tipo do estudo	Periódico	Objetivo e local do estudo	N	Resultados	Conclusão
Anker D et al. (2019)11	Transversal	The Journal of Clinical Hypertension	Avaliar a associação entre fragilidade e pressão arterial em idosos, na cidade de Pequim – China.	3157 idosos	Indivíduos frágeis apresentaram PA substancialmente alterada em comparação com idosos não frágeis. Como a PA alterada pode ser prejudicial entre pacientes idosos frágeis, os achados levantam questões sobre o manejo adequado da hipertensão.	Em idosos frágeis, a pressão arterial pode estar associada a piora da saúde e piores desfechos. É fundamental realizar o manejo correto dos níveis pressóricos que são muito complicados nessa população.
Aprahamian I et al. (2015)12	Transversal	The Journal of Clinical Hypertension	Avaliar a prevalência de hipertensão e uso de drogas anti-hipertensivas em idosos robustos, pré-frágeis e frágeis; e avaliar os fatores associados ao estado de fragilidade (ou seja, de robusta a pré-frágil, pré-frágil para fragilidade) em idosos hipertensos, em Jundiaí – Brasil.	619 idosos	A prevalência de hipertensão e fragilidade foi de 67,3% e 14,8%, respectivamente, na amostra total. A hipertensão foi mais prevalente nos grupos pré-frágeis (72,5%) e frágeis (83%) do que nos controles (51,7%). Hipertensão, atividade física, número de medicamentos prescritos e desempenho cognitivo foram significativamente associados ao estado de fragilidade.	A hipertensão apresentou um odds ratio de 1,77 para a fragilidade (95% de confiança intervalo, 1,21–2,60; P = 0,002). A hipertensão foi mais prevalente em idosos frágeis e foi significativamente associada à fragilidade.
Basile G et al. (2015)13	Transversal com análise documental	Aging Clinical and Experimental Research	Medir a fragilidade status em pacientes mais velhos com hipertensão e determinar o relações existentes entre os valores de pressão arterial e fragilidade, na Itália.	56 idosos	Uma correlação estatística inversamente significativa foi encontrada entre fragilidade e idoso hipertenso – PA sistólica (r = -0,319, p = 0,016), PA sistólica ortostática (r = -0,408, p = 0,002), ortostática PA diastólica (r = -0,299, p = 0,025) e ortostática. Pressão de pulso (r = -0,297, p = 0,026).	O índice de fragilidade pode desempenhar um papel importante no contexto clínico, apoiando a identificação de indivíduos em risco e permitindo uma melhor prestação de cuidados personalizados.
Coelho-Júnior HJ et al. (2021)14	Transversal	Experimental Gerontology	Investigar se a hipertensão arterial e terapia anti-hipertensiva tem associação com o estado de fragilidade em idosos residentes na comunidade, em Campinas-Brasil	200 adultos mais velhos	Não foram observadas diferenças significativas nos parâmetros hemodinâmicos, diagnóstico de hipertensão e terapia anti-hipertensiva entre os estados de fragilidade, independentemente da ferramenta de avaliação de fragilidade utilizada	A hipertensão e a medicação anti-hipertensiva não foram associados transversalmente ao estado de fragilidade em idosos da comunidade preservados cognitivamente com baixa prevalência de comorbidades, independentemente da ferramenta utilizada para identificação da fragilidade
Kang M et al.(2017)15	Transversal	Scientific Reports	Analisar a associação entre fragilidade e prevalência, tratamento e taxa de controle da hipertensão em idosos, na Coreia.	4.352 idosos	A prevalência de hipertensão foi maior em idosos frágeis (67,8%) do que em pré-frágeis (60,8%) ou robustos (49,2%) (P < 0,001). Entre os hipertensos, idosos frágeis tiveram maior probabilidade de serem tratados do que idosos pré-frágeis ou robustos (P < 0,001), mas a proporção de pacientes com pressão arterial controlada (< 150/90 mmHg) foi menor em idosos frágeis (P = 0,005).	Considerando os desfechos cardiovasculares adversos associados à fragilidade, maior atenção deve ser dada ao controle da pressão arterial do idoso frágil.

Autor e ano do estudo	Tipo do estudo	Periódico	Objetivo e local do estudo	N	Resultados	Conclusão
Ma L. et al. (2018)2	Transversal	The Journal of Clinical Hypertension	Explorar a prevalência e fatores associados à fragilidade em idosos com hipertensão e se a fragilidade poderia identificar os pacientes que estão em risco de aumento da mortalidade, em Pequim – China	1111 idosos	Duzentos e dezesseis idosos foram considerados frágeis (taxa de prevalência: 19,6%). Idosos frágeis com hipertensão apresentaram pior desempenho físico, pior função psicológica e social, bem como piores hábitos de vida, em comparação com idosos não frágeis com hipertensão. A fragilidade foi associada a uma maior mortalidade em 8 anos.	A fragilidade está associada a pior função física e maior mortalidade em idosos hipertensos residentes na comunidade na China. Esses achados enfatizam a importância e a necessidade de intervenção e prevenção da fragilidade em idosos com hipertensão.
Ma L. et al. (2020)16	Transversal	Journal of Hypertension	Explorar o quadro epidemiológico características e fatores relacionados à fragilidade em chineses mais velhos adultos com hipertensão, em Pequim – China	1.240 idosos	A prevalência de fragilidade foi significativamente maior em pacientes hipertensos do que em controles normais. A prevalência de fragilidade em idosos com hipertensão foi de 13,8% na China.	O presente estudo fornece a primeira evidência sobre o estado de fragilidade em idosos chineses com hipertensão
Vetrano DL. et al. (2018)17	Revisão sistemática e meta-análise	BMJ Open	Revisar a associação entre hipertensão e fragilidade em estudos observacionais, na Itália.	27 artigos	Vinte e três estudos avaliaram a associação transversal entre fragilidade e hipertensão: 13 deles relataram uma prevalência significativamente maior de fragilidade em participantes hipertensos e 10 não encontraram associação significativa. A prevalência agrupada de hipertensão em indivíduos frágeis foi de 72% (IC 95% 68% a 79%) e a prevalência agrupada de fragilidade em indivíduos com hipertensão foi de 14% (IC 95% 12% a 17%).	A fragilidade é comum em pessoas com hipertensão. Dada a possível influência da fragilidade na relação risco-benefício do tratamento da hipertensão e sua alta prevalência, é importante avaliar a presença dessa condição em pessoas com hipertensão.

Fonte: dados da pesquisa.

Observou-se que o período com a maior quantidade de publicações foi o ano de 2018, com 3(37,5%) artigos. Os anos de 2016/2017/2019/2020 e 2021 apresentaram cada um 1(12,5%) publicação. Assim, percebe-se que houve um aumento com consequente decréscimo no número de estudos nos últimos anos. O que pode representar uma menor preocupação com o tema com o passar dos anos, apesar do idoso hipertenso e com fragilidade acarretar aumento nos gastos com saúde, bem como desfechos indesejáveis.

Com relação aos periódicos em que os estudos foram publicados, 3 (37,5%) foram no *The Journal of Hypertension*. As revistas *Aging Clinical and Experimental Research*, *Experimental Gerontology*, *Scientific Reports*, *Journal of Hypertension* e *BMJ Open* obtiveram cada uma 1(12,5%) estudo selecionado. Todos os artigos foram publicados em revistas internacionais, evidenciando que a literatura nacional apresenta material insuficiente acerca do tema.

O método utilizado para delinear os estudos selecionados, em sua maioria, contou com a abordagem transversal com 7(87,5%) das publicações. O estudo transversal corresponde a uma única medida em um determinado período de tempo, sem intervenção do pesquisador. Verificando as publicações de acordo com o país de origem, pode-se perceber

que foram realizados 3(37,5%) estudos na China, seguida pela Itália e Brasil com 2(25%) artigos e a Coreia 1(12,5%) estudo.

No que diz respeito, a avaliação da fragilidade os instrumentos utilizados com maior frequência foram o CGA-FI (*Comprehensive Geriatric Assessment frailtyindex*) e a *Frailty index* com 2 (25%) estudos cada. Nesse sentido, conforme Carneiro *et al.* 8 não há como mensurar a fragilidade com um instrumento específico, já que não há um instrumento considerado padrão-ouro.

A leitura dos resultados das pesquisas selecionadas nesta revisão, demonstrou relação da hipertensão arterial com a fragilidade em idosos, sendo um fator bastante relevante. Dos 8 estudos elencados, 6(75%) apontam que existe uma relação estatisticamente significativa entre a hipertensão e um aumento da fragilidade no idoso, um estudo apresenta associação incerta e outro não encontrou associação. A existência de associação entre hipertensão e fragilidade em idosos pode ser ratificada pelo estudo de Ma *et al.* 2 desenvolvido na China em que a prevalência de fragilidade em idosos hipertensos foi 19,6% superior aos estudos anteriores desenvolvidos pelos autores. Kang *et al.* 15 corroboram ao afirmar que em seu estudo a prevalência de fragilidade em idosos hipertensos é 67,8% maior do que em idosos não hipertensos.

Entre os 1111 idosos residentes na China participante do estudo de Ma *et al.* 2, 218 idosos foram classificados como frágeis de acordo com os critérios da CGA-FI, destes a fragilidade foi associada a uma maior mortalidade em 8 anos em pacientes com hipertensão, HR = 3,40 (IC 95%: 2,77-4,17). Ajustando para idade e sexo não houve alteração dos achados, HR = 2,61 (IC 95%: 2,11-3,23). No estudo ocorrido em Jundiaí, no Brasil, com 619 idosos a prevalência de hipertensão foi de 67,3% na amostra total e foi maior entre os frágeis (n = 78) (P <0,001) 12. A hipertensão está associada a um risco de 1,59 para surgimento de fragilidade 16.

Na Itália, 56 idosos hipertensos, acompanhados no Hospital Geriátrico de Ambulatório da Policlínica Universitária Hospital de Messina, 80% dos participantes com pressão arterial sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg apresentaram um índice de fragilidade maior em comparação com aqueles com PAS menor que 140 mmHg (0,34 ± 0,15 vs. 0,43 ± 0,11, p = 0,006) 13.

Ratificando os estudos descritos, uma meta-análise de 21.906 idosos em nove coortes demonstrou que idosos com fragilidade e pressão arterial sistólica inferior a 140 mm Hg não foi associada a uma diferença na mortalidade em comparação com a pressão arterial sistólica maior que 140 mmHg. No entanto, em pessoas mais velhas sem fragilidade, pressão arterial sistólica inferior que 140 mmHg foi associado a um risco de morte 14% menor em comparação com uma pressão arterial sistólica superior a 140 mm Hg 18.

Neste sentido, existe relação direta e linear do aumento da pressão arterial com o avançar da idade, em virtude do envelhecimento vascular. Observa-se que esse fator acarreta diversas alterações sistêmicas culminando com a fragilização do idoso quando não controlada de forma adequada 19.

Um fator salientado por Oliveira *et al.* (2021) 5 que produz um alerta aos profissionais de saúde, é a presença de um considerável percentual de idosos com níveis pressóricos alterados que desconhecem essa situação.

Anker *et al.* 11, no entanto, afirmam que idosos frágeis com pressão arterial elevada apresentam taxas de mortalidade mais baixas em comparação com idosos frágeis com pressão arterial baixa, já que pressão arterial baixa pode ocasionar quedas e declínio cognitivo com consequente aumento da mortalidade.

A revisão sistemática e meta-análise desenvolvida na Itália corrobora ao demonstrar que em cada 10 publicações 7 apresentavam idosos frágeis portadores de hipertensão arterial sistêmica, enquanto cerca de 1 em 7 idosos hipertensos apresentavam fragilidade. Concluíram que a associação entre fragilidade e idoso com hipertensão é inconclusiva, já que os estudos longitudinais elencados apresentavam resultados conflitantes, bem como os estudos transversais não apresentaram uma associação com estatística significativa 17.

Ademais, os estudos demonstraram ainda fatores associados a fragilidade em idosos portadores de hipertensão, sendo o tema abordado em 3(37,5%) das 8 publicações. O estudo de Ma *et al.* 16 conduzido na China que contou com um total de 6867 idosos, dos quais 5.844 com critério de fragilidade pela CGA-FI. Os fatores associados a fragilidade foram sexo feminino; morar em áreas rurais; idade mais avançada; menor nível de educação; baixos salários; solteiro; mais de uma comorbidade; atividade física reduzida; perda auditiva e depressão. A análise logística mostra idade mais avançada (HR = 2,869, P <0,001), solteiro (HR = 1,386, P = 0,031), Diabetes Mellitus (HR = 2,389, P <0,001), Osteoporose (HR = 4,839, P <0,001), perda auditiva (HR = 3,664, P <0,001), atividade reduzida (HR = 2,443, P <0,001), depressão (HR = 5,305, P <0,001) e comprometimento cognitivo (HR = 4,864, P <0,001) como fatores independentes relacionados com a fragilidade em participantes idosos com idade mais avançada e com hipertensão.

Um número alto de medicamentos prescritos e baixo desempenho cognitivo são fatores associados a hipertensão sendo significativamente associada a um maior status de fragilidade 12. Vale lembrar que a polifarmácia, em especial, de anti-hipertensivos é um fator importante, uma vez que os efeitos colaterais e as interações medicamentosas atuam fragilizando as funções orgânicas com grande impacto na saúde do idoso 17.

Pacientes hipertensos que fazem uso de 3 ou 4 tipos diferentes de anti-hipertensivos aumenta o risco de queda, lesões decorrentes e consequentemente fragilidade em

comparação com aqueles que usam 0 a 2 tipos de medicamentos. Esses dados reforçam a importância de avaliar a fragilidade no tratamento da hipertensão e, possivelmente, de definir metas individuais de controle da pressão arterial para pessoas com fragilidade 3,17.

Portanto, diante dos resultados encontrados, percebe-se que a associação entre fragilidade e hipertensão é uma condição muito comum entre a população idosa, que nos últimos anos é mundialmente crescente, acarretando um desafio para a saúde pública. Dessa forma, a identificação antecipada dos idosos portadores de hipertensão com tendência a fragilização pode corroborar para que a equipe de saúde da ESF encontre formas de adotar medidas protetoras para prevenir, adiar ou reaver a autonomia e independência desse grupo 1.

Algumas limitações foram percebidas durante a realização deste trabalho, como a insuficiência de estudos acerca do tema, bem como a dificuldade de identificação de artigos que analisem a hipertensão de forma independente de outras comorbidades relacionada a pessoa idosa. Há de forma majoritária a metodologia transversal que apresenta um nível de evidência inferior para associar a fragilidade e a hipertensão, bem como os fatores associados, resultando em menor confiabilidade dos achados, o que limita a oportunidade de gerar hipóteses a respeito de umnexo causal entre as condições de interesse 17.

■ CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou que a fragilidade está associada a hipertensão arterial sistêmica em idosos, visto que a mesma está diretamente associada as alterações fisiológicas que ocorrem com o envelhecimento, bem como configura-se como um problema de saúde pública, além de influenciar na morbimortalidade dessa população. Os anti-hipertensivos por meio dos efeitos colaterais e do efeito cumulativo de várias drogas também agravam a fragilidade no idoso. Além disso, os estudos avaliados apresentam metodologia limitada ao associar as referidas situações. Importante salientar que mais pesquisas devem ser desenvolvidas acerca do tema com intuito de promover recomendações específicas e desenvolver uma maior preocupação com os idosos frágeis e hipertensos, favorecendo o desenvolvimento de ações que previnam e/ou promovam um melhor cuidado a essa população minimizando desfechos desfavoráveis.

■ REFERÊNCIAS

Ribeiro EG, Mendoza IYQ, Cintra MTG, Bicalho MAC, Guimarães GL, Moraes EM. Fragilidade no idoso: possibilidades de rastreio na Atenção Primária à Saúde. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(2):e20200973. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0973>.

Ma L, Zhang L, Sun F, Li Y, Tang Z. Frailty in Chinese older adults with hypertension: Prevalence, associated factors, and prediction for long-term mortality. *J Clin Hypertens*. 2018;1-8.

Bakar A.A.A. et al. Older Adults with Hypertension: Prevalence of Falls and Their Associated Factors. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021;18:1-11. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph18168257>.

Moraes EN, Carmo JA, Lanna FM, Azevedo RS, Machado CJ, Romero DEM. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): rapid recognition of frail older adults. *Rev Saude Publica*. 2016;50:81. Available from: <https://doi.org/10.1590/s1518-8787.2016050006963>

Oliveira PRC, Rodrigues VES, Oliveira AKL, Oliveira FGL, Rocha GA, Machado ALG. Fatores associados à fragilidade em idosos acompanhados na Atenção Primária à Saúde. *Esc Anna Nery* 2021;25(4):e20200355. Available from: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-E-AN-2020-0355>.

Clegg A, Rogers L, Young J. Diagnostic test accuracy of simple instruments for identifying frailty in community-dwelling older people: a systematic review. *Age and Ageing*. 2014;44(1):148-152.

García-Peña C, Ávila-Funes JA, Dent E, Gutiérrez-Robledo L, Pérez-Zepeda M. Frailty prevalence and associated factors in the Mexican health and aging study: A comparison of the frailty index and the phenotype. *Exp Gerontol*. 2016 June 15; 79: 55-60. Available from: doi:10.1016/j.exger.2016.03.016.

Carneiro JA, Gomes CAD, Duraes W, Jesus DR, Chaves KLL, Lima CA, et al. Negative self-perception of health: prevalence and associated factors among elderly assisted in a reference center. *Cienc Saude Colet*. 2020;25:(3). Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.16402018>.

Ramírez JUR, Sanabria MOC, Ochoa ME. Aplicación de la Escala de fragilidad de Edmonton en población colombiana. Comparación con los criterios de Fried. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2017;52(6):322-325. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.regg.2017.04.001>.

Martinato MCNB, Severo DF, Marchand EAA, Siqueira, HCH. Absenteísmo na enfermagem: uma revisão integrativa. *Revista Gaúcha de Enfermagem, Porto Alegre (RS)*. 2010;31(1):160-6.

Anker D, Santos-Eggimann B, Zwahlen M, Santschi V, Rodondi N, Wolfson C, et al. Blood pressure in relation to frailty in older adults: A population-based study. *J Clin Hypertens*. 2019;00:1-10. Available from: <https://doi: 10.1111/jch.13722>.

Aprahamian I, Sasaki E, Santos MF, Izbicki R, Pulgrossi RC, Biella MM, et al. Hypertension and frailty in older adults. *J Clin Hypertens*. 2018;20:186-192. Available from: <https://doi: 10.1111/jch.13135>.

Basile G et al. Relationship between blood pressure and frailty in older hypertensive outpatients. *Exp Res. Clin Envelhecimento*. 2017;29(5):1049-1053. Available from: doi: 10.1007/s40520-016-0684-5.

Coelho-Júnior HJ, Uchida MC, PICCA A, Calvani R, Landi F, Gonçalves IO, et al. Frailty is not associated with hypertension, blood pressure or antihypertensive medication in community-dwelling older adults: A cross-sectional comparison across 3 frailty instruments. *Experimental Gerontology* 2021;146:1-7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.exger.2021.111245>.

Kang M et al. Association between Frailty and Hypertension Prevalence, Treatment, and Control in the Elderly Korean Population. *Sci Rep.* 2017;7:7542. Available from:doi:10.1038/s41598-017-07449-5. Acesso em: 14 nov 2021.

Ma L. et al. Epidemiological characteristics and related factors of frailty in older Chinese adults with hypertension: a population-based study. *J Hypertens.* 2020;38:2192–2197. Available from:doi:10.1097/HJH.0000000000002650.

Vetrano DL et al. Hypertension and frailty: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 2018;8(18):e024406. Available from: doi:10.1136/bmjopen-2018-024406

Todd MO et al. Is the association between blood pressure and mortality in older adults different with frailty? A systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing.* 2019(48):627–635. Available from doi: 10.1093/ageing/afz072.

Pelazza BB et al. Mensuração dos níveis pressóricos de idosos hipertensos em um programa de referência da atenção primária. *Rev de Enf UFPE On Line*, 2018;12(2):364-370.

5. CONCLUSÕES

Por meio deste trabalho, verificou-se que os instrumentos EFS e IVCF-20 demonstraram concordância moderada e forte correlação positiva, mesmo ocorrendo a diferença (9,8%) dos resultados para fragilidade nas pessoas idosas com HAS, com maior prevalência de frágeis ao utilizar a EFS. A concordância moderada pode ser justificada pela semelhança entre os componentes dos instrumentos. Contudo, a divergência dos achados corrobora para que haja padronização do instrumento a ser utilizado em determinado serviço e/ou pesquisa para verificar a fragilidade de pessoas idosas hipertensas.

A adequada avaliação da pessoa idosa, de modo especial a triagem da fragilidade permite direcionar os serviços de saúde para uma assistência que vise evitar a piora do estado de saúde relacionado à fragilidade e agravos da HAS através da prevenção e promoção à saúde. Dessa forma, a construção do protocolo municipal para padronizar instrumentos de triagem da pessoa idosa permite direcionar as equipes para o planejamento de ações de prevenção, proteção e recuperação, visando à manutenção da capacidade funcional do processo senescência, assim, um envelhecimento ativo e saudável.

REFERÊNCIAS

- ALVES, JED. A transição demográfica e a janela de oportunidade. São Paulo: *Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial*; 2008.
- ANDRADE, JM *et al.* Perfil da fragilidade em adultos mais velhos brasileiros: ELSI-Brasil *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. Supl 2:17s, 2018. DOI: 10.11606/s1518-8787.2018052000616. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/153933>>. Acesso em: 06 jul. 2023.
- APRAHAMIAN, I *et al.* Hypertension and frailty in older adults. *J Clin Hiperten*, v. 20, p. 186–192, 2018. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jch.13135>>. Acesso em: 01 out. 2022.
- BARROSO, WKS *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - 2020. *Arq Bras Cardiol*, v. 116, n.3, p. 516-658, 2021. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/pdf/Diretriz-HAS-2020.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2022.
- CARNEIRO, JA *et al.* Cuidados em saúde estão associados à piora da fragilidade em idosos comunitários. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v. 53, p. 32, 2019. DOI: 10.11606/S1518-8787.2019053000829. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/156054>>. Acesso em: 02 out. 2022.
- CARNEIRO, JA *et al.* Prevalência e fatores associados à fragilidade em idosos não institucionalizados. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, DF, v. 69, n. 03, maio-jun, 2016. DOI: 10.1590/0034-7167.2016690304i Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/vvGT8DRxG4Z8j5SxDqB5tLQ/?lang=pt>>. Acesso em: 12 maio 2023.
- CAMPBELL AJ, BUCHNER DM. Unstable disability and the fluctuations of frailty. *Age Ageing*. v. 26, p. 315-318, 1997. Disponível em: <<https://academic.oup.com/ageing/article/26/4/315/36063?login=false>>. Acesso em: 12 out. 2023.
- COELHO-JUNIOR, HJ *et al.* Hypertension and functional capacities in community-dwelling older women: a cross-sectional study, *Blood Pressure*, v. 26, n. 3, p. 156-165, 2017. DOI:10.1080/08037051.2016.1270163. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08037051.2016.1270163>>. Acesso em: 02 out. 2022.
- COELHO-JUNIOR, HJ *et al.* Frailty is not associated with hypertension, blood pressure or antihypertensive medication in community-dwelling older adults: A cross-sectional comparison across 3 frailty instruments. *Experimental Gerontology*, v. 146, 2021.
- COLLARD, R M *et al.* Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 60, n. 8, p. 1487-1492, 2012.

FABRÍCIO-WEHBE, SCC *et al.* Adaptação cultural e validade da Edmonton Frail Scale-EFS em uma amostra de idosos brasileiros. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 17, n. 6, 2009.

FALLER, JW *et al.* Instruments for the detection of frailty syndrome in older adults: a systematic review. *PLoS One*, v. 14, n. 4, 2019 DOI: 10.1371/journal.pone.0216166 Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0216166>>. Acesso em: 13 maio 2023.

FHON, JRS *et al.* Síndrome de fragilidade relacionada à incapacidade funcional no idoso. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 25, n. 4, p. 589-594, 2012.

~~FRIED, LP *et al.* Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *The Journals of Gerontology: Series A*, v.56, ed. 3, p. M146–M157, 2001. DOI: 10.1093/gerona/56.3.M146~~

FIGUEIREDO FILHO, DB; SILVA JÚNIOR, JA. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). *Revista Política Hoje*, v. 18, n. 1, 2009. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/politica hoje/article/view/3852/3156>>. Acesso em: 02 jul. 2022.

GUASTI, L *et al.* Management of Hypertension in the Elderly and Frail Patient. *Drugs Aging*, v.39, p. 763–772, 2022. DOI: 10.1007/s40266-022-00966-7

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População estimada 2021 - Minas Gerais – Montes Claros. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2022. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/montes-claros.html>>. Acesso em: 20 out. 2022.

KÜCHEMANN, BA. Envelhecimento populacional, cuidado e cidadania: velhos dilemas e novos desafios. *Revista Sociedade e Estado*, Brasília, DF, v.27, n. 1, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/se/a/wvhWcGgZ6NTbXLpbmkf3ThC/?lang=pt#>>. Acesso em: 05 jul. 2023.

LANDIS, JR; KOCH, GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, p. 159-174, 1977.

LIU, P *et al.* Association of frailty with quality of life in older hypertensive adults: a cross-sectional study. *Qual Life Res*, v. 30, p. 2245–2253, 2021. DOI: 10.1007/s11136-021-02816-2

LIU, P *et al.* Frailty and hypertension in older adults: current understanding and future perspectives. *Hypertension Research*, 2020. DOI: 10.1038/s41440-020-0510-5

MA, L *et al.* Frailty in Chinese older adults with hypertension: Prevalence, associated factors, and prediction for long-term mortality. *Journal of clinical hypertension* (Greenwich, Conn.), v. 20, n. 11, p.1595–1602, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1111/jch.13405>

MATA, FA *et al.* Prevalence of Frailty in Latin America and the Caribbean: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. v. 8, n 11, e0160019, 2016. doi: 10.1371/journal.pone.0160019. PMID: 27500953; PMCID: PMC4976913.

MIRANDA, GMD; MENDES, ACG; SILVA, ALA. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. Rio de Janeiro, v. 19,n. 3., p. 507-519, 2016.

MORAES, EN *et al*. Clinical-Functional Vulnerability Index-20 (IVCF-20): rapid recognition of frail older adults. *Revista de Saúde Pública*, v. 50, p. 81, 2016.

MORAES, EN; MORAES, FL. *Avaliação multidimensional do idoso*. 5.ed. Belo Horizonte: Folium; 2016. (Coleção Guia de Bolso em Geriatria e Gerontologia, 1).

OLIVEIRA, PRC *et al*. Fatores associados à fragilidade em idosos acompanhados na Atenção Primária à Saúde. *Esc. Anna. Nery*, v. 25, n. 4, 2021. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2020-0355. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ean/a/TLV5cYpzZdM567B6ytbbK6K/?lang=pt>>. Acesso em: 04 out. 2022.

PINHEIRO, HA; MUCIO, AA; OLIVEIRA, LF. Prevalência e fatores associados à síndrome da fragilidade no idoso do Distrito Federal *Geriatr Gerontol Aging*, v. 14, n. 1, p.8-14, 2020. Disponível em: < <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v14n1a04.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2022.

RICCI, N *et al.*, 2014. Frailty and cardiovascular risk in community-dwelling elderly: a population-based study. *Clin Interv Aging.*, v.9, p.1677-1685, 2014. DOI: 10.2147/CIA.S68642

ROLFSON, Darryl B. *et al*. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age and Ageing*, v. 35, n. 5, p. 526-529, 2006.

SHEN, F *et al*. Association between control status of blood pressure and frailty among middle-aged and older adults with hypertension in China: a longitudinal study. *BMJ Open*, v. 12, e056395, 2022. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-056395

SILVA, LM *et al*. Adesão ao tratamento e síndrome da fragilidade em idosos hipertensos. *Rev. esc. enferm. USP*, São Paulo, v. 54, e03590, 2020. DOI: 10.1590/s1980-220x2018048903590. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342020000100456&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 10 nov. 2022.

TRENTINI, CM.; CHACHAMOVICK, E; FLECK, MPA. Qualidade de vida de idosos. In: Fleck MPA. Avaliação da qualidade de vida guia para profissionais da saúde. *Artmed*: 2008. p. 218-235, 2008.

UNITED NATIONS. Department of Economic and Social Affairs. Population division. *World Population Ageing 2019*. New York, US: United Nations, 2020. Disponível em: <<https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Report.pdf>>. Acesso em: 05 jul. 2023.

VASCONCELOS, ACS *et al*. Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos pós-acidente vascular cerebral *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, bv. 23, n. 5, 2020. DOI: 10.1590/1981-22562020023.200322. Disponível em: <

<https://www.scielo.br/j/rbgg/a/7cfT4ZY7LsXKsQchFyCqTBx/?lang=pt>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

VERAS, Renato. É possível, no Brasil, envelhecer com saúde e qualidade de vida?. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 381-382, 2016.

VETRANO, DL *et al.* Hypertension and frailty: a systematic review and meta-analysis *BMJ Open*, v. 8, e024406, 2018. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-024406. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30593554/>>. Acesso em: 10 nov. 2022.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

Nome:		
Rua:	Nº:	Telefone:
Bairro:	Setor:	Entrevistador:

O IDOSO SE ENCONTRA NO DOMICÍLIO?

() – 0. SIM. Seguir o questionário.

() – 1. NÃO. Por qual motivo? () 1. Mudou-se () 2. Faleceu. Quando – mês e ano? ____/____.

Motivo: _____

() 3. Recusa a participar. () 4. Três visitas sem sucesso.

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO

QUESTIONÁRIO	_____
Idade: ____ anos	_____
Data de nascimento: ____/____/____	_____
Gênero: () 0 - Masculino () 1 - Feminino	___
Cor da pele: () 0 - Parda () 1 - Preta () 2 - Branca () 3 - Amarela	___
Estado conjugal: () 0 - Solteiro () 1 - Casado () 2 - União estável () 4 - Divorciado/separado () 5 - Viúvo	___
Tem prática religiosa? () 0 - Sim () 1 - Não	___
Arranjo familiar: () 0 - Mora sozinho () 1 - Mora somente com o cônjuge () 2 - Mora com outros familiares () 3 - Mora com não familiares	___
Possui renda própria? () 0 - Sim () 1 - Não	___
Renda pessoal proveniente de: () 1 - Trabalho próprio () 2 - Aposentadoria () 4 - Pensão () 8 - Aluguel () 16 - Outros _____	_____
Número de pessoas residentes no domicílio, incluindo o idoso: _____	_____
Presta cuidados a alguém? () 0 - Sim () 1 - Não	___
Se sim, a quem presta cuidados? () 0 - Cônjuge () 1 - Filho(a) () 2 - Outro familiar () 3 - Outro _____ () 9 - Não se aplica	___
Qual a renda familiar mensal? (soma da renda de todos que vivem na residência). Valores em reais: _____	_____
Quantos anos o(a) Sr.(Sra.) estudou? _____	___
Sabe ler? () 0 - Sim () 1 - Não	___

Nas duas últimas semanas, o (a) Sr. (Sra) procurou algum lugar, serviço ou profissional de saúde para atendimento relacionado à própria saúde? () 1. Sim () 2. Não – passa para ####	__
Qual foi o motivo principal pelo qual o (a) Sr. (Sra) procurou atendimento relacionado à saúde nas duas últimas semanas? () 1. Acidente/ lesão () 2. Problema odontológico () 3. Reabilitação () 4. Doença () 5. Vacinação () 6. Outros atendimentos: _____ () 9 – Não se aplica	__
Quantas vezes o (a) Sr. (Sra) procurou atendimento de saúde por este mesmo motivo nas duas últimas semanas? () 99 – Não se aplica	__
Onde o (a) Sr. (Sra) procurou o primeiro atendimento de saúde por este mesmo motivo nas duas últimas semanas? () 1. PSF () 2. Posto ou centro de saúde () 3. Consultório médico particular () 4. Farmácia () 5. Consultório odontológico () 6. Pronto socorro/ Hospital () 7. Laboratório/Exames complementares () 8. Consultório de outro profissional de saúde (fisioterapia, psicólogo) () 9. Atendimento domiciliar () 10. Outro: _____ () 99 – Não se aplica	__
Nessa primeira vez que procurou atendimento de saúde, nas duas últimas semanas, o (a) Sr. (Sra) foi atendido? () 1. Sim () 2. Não () 9 – Não se aplica	__
Por que motivo o (a) Sr. (Sra) não foi atendido na primeira vez que procurou atendimento de saúde nas duas últimas semanas? () 1. Não conseguiu vaga ou senha () 2. Não tinha médico atendendo () 3. Não tinha dentista atendendo () 4. Não tinha serviço ou profissional especializado () 5. O serviço ou equipamento não estava funcionando () 6. Não podia pagar () 7. Esperou muito e desistiu () 8. Outro motivo: _____ () 9 – Não se aplica	__
Nas duas últimas semanas, o (a) Sr. (Sra) voltou a procurar atendimento de saúde por este mesmo motivo? () 1. Sim () 2. Não () 9 – Não se aplica	__
Onde o (a) Sr. (Sra) procurou o último atendimento de saúde por este mesmo motivo nas duas últimas semanas? () 1. PSF () 2. Posto ou centro de saúde () 3. Consultório médico particular () 4. Consultório odontológico () 5. Pronto socorro/ Hospital () 6. Farmácia () 7. Consultório de outro profissional de saúde (fisioterapia, psicólogo) () 8. Laboratório ou clínica para exames complementares () 9. Atendimento domiciliar () 10. Outro: _____ () 99 – Não se aplica	__
Nessa última vez que procurou atendimento de saúde, nas duas últimas semanas, o (a) Sr. (Sra) foi atendido? () 1. Sim () 2. Não () 9 – Não se aplica	__
Por que motivo o (a) Sr. (Sra) não foi atendido nessa última vez que procurou atendimento de saúde nas duas últimas semanas? () 1. Não conseguiu vaga ou senha () 2. Não tinha médico atendendo () 3. Não tinha dentista atendendo () 4. Não tinha serviço ou profissional especializado () 5. O serviço ou equipamento não estava funcionando () 6. Não podia pagar () 7. Esperou muito e desistiu () 8. Outro motivo: _____ () 9 – Não se aplica	__
Qual foi o principal atendimento de saúde que o (a) Sr. (Sra) recebeu? () 1. Consulta médica () 2. Consulta odontológica () 3. Agente comunitário de saúde () 4. Consulta de outro profissional de saúde () 5. Atendimento na farmácia () 6. Exames complementares () 7. Internação hospitalar () 8. Outro: _____ () 9 – Não se aplica	__

O serviço de saúde atendido era? () 1. Público/SUS () 2. Convênio () 3. Particular () 9 – Não se aplica	__
O (a) Sr. (Sra) considera que o atendimento de saúde recebido foi: () 1. Muito bom () 2. Bom () 3. Regular () 4. Ruim () 5. Muito ruim () 9 – Não se aplica	__
Neste atendimento de saúde, foi receitado algum medicamento? () 1. Sim () 2. Não () 9 – Não se aplica	__
Neste atendimento de saúde, o (a) Sr. (Sra) recebeu gratuitamente os medicamentos receitados? () 1. Todos os medicamentos () 2. Parte dos medicamentos () 3. Nenhum dos medicamentos () 9 – Não se aplica	__
Dos medicamentos receitados que não recebeu gratuitamente, o (a) Sr. (Sra.) comprou? () 9 – Não se aplica () 1. Todos os medicamentos. () 2. Parte dos medicamentos. () 3. Nenhum dos medicamentos.	__
Qual o principal motivo de não ter comprado todos os medicamentos receitados? () 1. Não tinha dinheiro () 2. Não encontrou o medicamento na farmácia () 3. Não tinha farmácia próxima () 4. Ganhou a medicação de alguém () 5. Tinha os medicamentos em casa () 6. Não achou que todos os medicamentos eram necessários () 7. Começou a sentir-se melhor () 8. Outro motivo: _____ () 9 - Não se aplica.	__
#### Nas duas últimas semanas, por que motivo o (a) Sr. (Sra) não procurou serviço de saúde? () 1. Não houve necessidade () 2. Não tinha dinheiro () 3. O local de atendimento era distante ou de difícil acesso () 4. Dificuldade de transporte () 5. Horário incompatível () 6. O atendimento é muito demorado () 7. Não possui especialista para as necessidades () 8. Não tinha quem o acompanhasse () 9. Outro motivo: _____	__

O(a) Sr.(Sra.) fez alguma <u>consulta médica</u> nos últimos 12 meses? () 0 - Sim () 1 - Não	_ _
Se não, por quê? () 0 - Não precisou () 1 - Precizou, mas não procurou () 2 - procurou, mas não conseguiu vaga () 3 - Outros (especificar) _____ () 9. Não se aplica	_ _
Se consultou, como o(a) Sr.(Sra.) considerou este atendimento? () 0 - Muito bom () 1 - Bom () 2 - Regular () 3 - Ruim () 4 - Muito ruim () 9. Não se aplica	_ _
Na sua última consulta, receitaram medicamentos / remédios? () 0 - Sim () 1 - Não () 9. Não se aplica	_ _
O (a) Sr.(Sra.) conseguiu os medicamentos / remédios receitados? () 0 - Sim () 1 - Não () 2 - Alguns Sim e outros Não () 9. Não se aplica	_ _
Se não obteve os remédios, por que não obteve?	_ _
O medicamento não estava disponível? () 0 - Sim () 1 - Não () 8 - Não se aplica	_ _
Não tinha quem fosse buscá-los? () 0 - Sim () 1 - Não () 8 - Não se aplica	_ _
Não tinha recursos para o transporte? () 0 - Sim () 1 - Não () 8 - Não se aplica	_ _
Distância muito longe? () 0 - Sim () 1 - Não () 8 - Não se aplica	_ _
Atendimento muito demorado? () 0 - Sim () 1 - Não () 8 - Não se aplica	_ _
Falta de tempo para buscá-los? () 0 - Sim () 1 - Não () 8 - Não se aplica	_ _
Não achou necessário? () 0 - Sim () 1 - Não () 8 - Não se aplica	_ _
Outros. Especifique _____	_ _
Teve de pagar por esses remédios? () 0 - Sim () 1 - Não () 9 - Não se aplica	_ _
Quanto tempo gasta habitualmente para chegar à Unidade de Saúde Pública? _____ minutos	_ _ _ _

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE	
Como o(a) Sr.(Sra.) classificaria seu estado de saúde? () 0 - Muito bom () 1 - Bom () 2 - Regular () 3 - Ruim () 4 - Muito ruim () 9 - Não sabe	_ _

O(a) Sr.(Sra.) tem Cuidador(a)? () 0 - Sim () 1 - Não	_ _
IDENTIFICAÇÃO DO CUIDADOR PRINCIPAL	
Sexo: () 0 - Masculino () 1 - Feminino	_ _
Idade: _____ anos	_ _
Tem parentesco com o idoso? () 0 - Sim () 1 - Não	_ _
Se sim, qual? () 0 - Filho () 1 - Cônjuge () 2 - Neto () 3 - Outros. Especifique: _____	_ _
Tem formação específica para cuidados com idosos? () 0 - Sim () 1 - Não	_ _
Exerce o cuidado com o idoso como atividade remunerada? () 0 - Sim () 1 - Não	_ _

O(a) Sr.(Sra.) sofreu alguma QUEDA nos últimos 12 meses? () 0 - Sim () 1 - Não (pular seguintes ao tema) () 9 - Não sabe/Não lembra	__
Se sim, quantas Quedas o(a) Sr.(Sra.) sofreu nos últimos 12 meses? () 8 - Não se aplica () 0 - Uma () 1 - Duas a quatro () 2 - Cinco ou mais () 9 - Não sabe/Não lembra	__
Quais as causas das quedas? () 8 - Não se aplica () 0 - tropeção/escorregão () 1 - perda da consciência () 2 - sem motivo aparente	__
Necessitou de ajuda para levantar-se? () 0 - Sim () 1 - Não () 8 - Não se aplica	__
Para andar, o(a) Sr.(Sra.): () 0 - Anda sozinho () 1 - Usa dispositivos de auxílio (bengalas, muletas, cadeira de rodas) () 2 - É acamado	__
O(a) Sr.(Sra.) tem medo de cair? () 0 - Sim () 1 - Não	__
Dos problemas de saúde a seguir, qual (is) deles algum Médico disse que o(a) Sr.(Sra.) tem?	
Pressão alta - Hipertensão? () 0 - Sim () 1 - Não () 9 - Não sabe/Não lembra	__
Diabetes? () 0 - Sim () 1 - Não () 9 - Não sabe/Não lembra	__
Problema cardíaco? () 0 - Sim () 1 - Não () 9 - Não sabe/Não lembra	__
Tumor maligno - câncer? () 0 - Sim () 1 - Não () 9 - Não sabe/Não lembra	__
Artrite / Reumatismo / Artrose? () 0 - Sim () 1 - Não () 9 - Não sabe/Não lembra	__
Osteoporose? () 0 - Sim () 1 - Não () 9 - Não sabe/Não lembra	__
Embolia / Derrame pulmonar? () 0 - Sim () 1 - Não () 9 - Não sabe/Não lembra	__
AVC/Derrame? () 0 - Sim () 1 - Não () 9 - Não sabe/Não lembra	__
Enfisema, Bronquite Crônica, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)? () 0 - Sim () 1 - Não () 9 - Não sabe/Não lembra	__
Asma, Bronquite Asmática ou Bronquite alérgica? () 0 - Sim () 1 - Não () 9 - Não lembra	__
Outros. Especifique _____ _____	__
Atualmente quais os Medicamentos / Remédios o(a) Sr.(Sra.) toma – Listar todos _____ _____ _____	__

<p>N.3) - Independência Funcional</p> <p>Em quantas das seguintes atividades você precisa de ajuda?</p> <p>() - Preparar refeição (cozinhar) () - Transporte (locomoção de um lugar para outro)</p> <p>() - Cuidar da casa (limpar / arrumar casa) () - Fazer compras</p> <p>() - Usar telefone () - Lavar roupa () - Cuidar do dinheiro () - Tomar remédios</p> <p>(0) 0 - 1 (1) 2 - 4 (2) 5 - 8</p>	<p style="text-align: right;"> __ </p>
<p>N.4) - Suporte Social</p> <p>Quando você precisa de ajuda, você pode contar com a ajuda de alguém que atenda às suas necessidades?</p> <p>(0) - Sempre (1) - Algumas vezes (2) - Nunca</p>	<p style="text-align: right;"> __ </p>
<p>N.5) - Uso de medicamentos</p> <p>Normalmente, você usa cinco ou mais remédios diferentes e receitados (pelo médico)?</p> <p>(0) - Não (1) - Sim</p>	<p style="text-align: right;"> __ </p>
<p>Algumas vezes você se esquece de tomar seus remédios? (0) - Não (1) - Sim</p>	<p style="text-align: right;"> __ </p>
<p>N.6) – Nutrição</p> <p>Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas?</p> <p>(0) - Não (1) - Sim</p>	<p style="text-align: right;"> __ </p>
<p>N.7) - Humor</p> <p>Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência? (0) - Não (1) - Sim</p>	<p style="text-align: right;"> __ </p>
<p>N.8) - Continência</p> <p>Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?)</p>	

(0) - Não (1) - Sim	__
<p>N.9) - Desempenho Funcional</p> <p>TESTE “LEVANTE E ANDE” CRONOMETRADO: “Eu gostaria que você sentasse nesta cadeira com suas costas e braços apoiados. Quando disser “Vá”, por favor, fique em pé e ande normalmente até a marca no chão (aproximadamente 3 m de distância), volte para cadeira e sente-se novamente”.</p> <p>(0) 0 – 10 segundos (1) 11 – 20 segundos (2) > 20 segundos</p> <p>OBSERVAR: PONTUE este item do teste como > 20 segundos se o indivíduo se mostrar relutante ou incapaz de completar o teste ou se para a realização do teste o paciente necessita andador (ou bengala) ou precisa do auxílio de outra pessoa.</p>	__
<p>TOTAL DE PONTOS: _____ / 17 = _____</p> <p>(0) 0 - 4: Não apresenta fragilidade (1) 5 - 6: Aparentemente vulnerável (2) 7 - 8: fragilidade leve</p> <p>(3) 9 - 10: Fragilidade moderada (4) 11 ou mais: Fragilidade severa</p>	__

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título: Fragilidade em idosos: estudo longitudinal.

Instituição promotora: Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros – FIPMoc.

Orientador Responsável: Prof. Jair Almeida Carneiro.

Atenção: Antes de aceitar participar desta pesquisa, é importante que você leia e compreenda a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos. Esta declaração descreve o objetivo, metodologia/procedimentos, benefícios, riscos, desconfortos e precauções do estudo, bem como o seu direito de sair do estudo a qualquer momento. Nenhuma garantia ou promessa pode ser feita sobre os resultados do estudo.

1- **Objetivo:** Avaliar a prevalência e os fatores associados à fragilidade em idosos.

2- **Metodologia/procedimentos:** Análise quantitativa, de caráter descritivo, através de entrevista, aplicada a idosos.

3- **Justificativa:** O envelhecimento populacional traz grandes desafios para as sociedades contemporâneas, pois populações envelhecidas requerem maior e mais prolongado uso dos serviços de saúde. Conhecer as condições de vida e saúde dos idosos é fundamental para que estratégias possam ser desenvolvidas e aplicadas nessa população, visando um envelhecimento saudável e com um menor nível de incapacidade.

4- **Benefícios:** Acredita-se que os resultados deste trabalho possam contribuir para a elaboração de políticas públicas locais específicas.

5- **Desconfortos e riscos:** pode ser entendido como desconforto a necessidade de responder ao questionário proposto.

6- **Danos:** Não é prevista a ocorrência de danos físicos ou morais para indivíduos estudados.

7- **Metodologia/procedimentos alternativos disponíveis:** Não é prevista metodologia alternativa, o indivíduo estudado que se sentir desconfortável com aplicação do questionário poderá solicitar seu desligamento da pesquisa.

8- **Confidencialidade das informações:** Todos os indivíduos estudados terão direito de terem suas identificações devidamente preservadas.

9- **Compensação/indenização:** Não são previstas .

10- **Outras informações pertinentes:** Não se aplicam.

11- **Consentimento:**

Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento para participar nesta pesquisa, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste consentimento.

_____	_____	_____
Nome do participante	Assinatura do participante	Data
_____	_____	_____
Nome da testemunha	Assinatura da testemunha	Data
_____	_____	_____
Jair Almeida Carneiro	Assinatura do coordenador da pesquisa	Data
Endereço do Pesquisador: Av. Cula Mangabeira, 562 - Santo Expedito, Montes Claros - MG, 39401-001. Telefone: (38) 3229-8502		

ANEXOS

ANEXO A – Autorização para a utilização da Escala de Fragilidade de Edmonton.

**AUTORIZAÇÃO PARA A UTILIZAÇÃO DA ESCALA DE FRAGILIDADE DE
EDMONTON EM PESQUISA CIENTÍFICA**

Meu nome é Jair Almeida Carneiro. Sou professor do Departamento de Saúde Mental e Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes. Tenho graduação em Medicina e Mestrado em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) da Unimontes. Atualmente, estou em fase de conclusão do Doutorado pelo PPGCS.

A Escala de Fragilidade de Edmonton vem sendo utilizada para avaliar a fragilidade em idosos no município de Montes Claros, desde 2013.

Solicito aos autores a autorização para o uso do instrumento: "Escala de Fragilidade de Edmonton", utilizado em pesquisa científica.

Atenciosamente,

Jair Almeida Carneiro

Autorizo Jair A. Carneiro a utilizar a
escala EFS na sua tese de Doutorado.

Analise Mochizuki
Profa. Titular EERP-USP.

ANEXO B – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

FACULDADES INTEGRADAS
PITÁGORAS DE MONTES
CLAROS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FRAGILIDADE EM IDOSOS: ESTUDO LONGITUDINAL

Pesquisador: Jair Almeida Carneiro

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 56520216.4.0000.5109

Instituição Proponente: Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.629.395

Apresentação do Projeto:

Trata-se de estudo clínico observacional, longitudinal, ser realizado no município de Montes Claros, norte de Minas Gerais. Os autores destacam que o conhecimento das condições de saúde dos idosos é de fundamental para que estratégias, visando um envelhecimento saudável e com um menor nível de incapacidade, possam ser desenvolvidas e aplicadas nessa população na região sudeste do Brasil, Diante disso, objetiva avaliar de forma longitudinal a prevalência e os fatores associados à fragilidade em idosos no município de Montes Claros, norte de Minas Gerais.

Objetivo da Pesquisa:

Apresenta como objetivo primário: Avaliar de forma longitudinal a prevalência e os fatores associados à fragilidade em idosos no município de Montes Claros, norte de Minas Gerais.

Como objetivos secundários:

Descrever o perfil epidemiológico e farmacoterapêutico de idosos não institucionalizados, em Montes Claros, norte de Minas Gerais.

Identificar os fatores associados à ocorrência de fragilidade em idosos por meio da aplicação da Escala de Fragilidade de Edmonton.

Conhecer a condição clínico-funcional de idosos por meio do Índice de Vulnerabilidade Clínico-Funcional (IVCF-20).

Endereço: Av. Prof. Aida Mainartina,80

Bairro: ibituruna

CEP: 39.408-007

UF: MG

Município: MONTES CLAROS

Telefone: (38)3214-7100

Fax: (38)3212-1002

E-mail: dorotheafranca@gmail.com

FACULDADES INTEGRADAS
PITÁGORAS DE MONTES
CLAROS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Continuação do Parecer: 1.629.395

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os autores apresentam o termo de autorização da instituição que disponibilizará os dados.

Existe menção aos riscos e benefícios, o que é feito de forma satisfatória.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de estudo relevante e de interesse para a saúde de idosos. A metodologia é apresentada de forma adequada, e os resultados têm o potencial de ampliar a assistência aos idosos da região.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Presentes e adequados. Sem considerações específicas.

Recomendações:

Considerando o parecer desse comitê, somos favoráveis à aprovação do projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_723679.pdf	28/05/2016 21:16:18		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Fragilidade.docx	28/05/2016 21:14:49	Jair Almeida Carneiro	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Consentimento.pdf	24/05/2016 18:51:33	Jair Almeida Carneiro	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	24/05/2016 18:50:53	Jair Almeida Carneiro	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Prof. Aida Mainartina,80
Bairro: ibituruna CEP: 39.408-007
UF: MG Município: MONTES CLAROS
Telefone: (38)3214-7100 Fax: (38)3212-1002 E-mail: dorotheafranca@gmail.com

FACULDADES INTEGRADAS
PITÁGORAS DE MONTES
CLAROS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Continuação do Parecer: 1.629.395

MONTES CLAROS, 08 de Julho de 2016

Assinado por:
José Geraldo de Freitas Drumond
(Coordenador)

Endereço: Av. Prof. Aida Mainartina,80
Bairro: ibituruna CEP: 39.408-007
UF: MG Município: MONTES CLAROS
Telefone: (38)3214-7100 Fax: (38)3212-1002 E-mail: dorotheafranca@gmail.com