

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS

Marianne Silva Soares

PIORA DA FRAGILIDADE EM IDOSOS HIPERTENSOS COMUNITÁRIOS  
E FATORES ASSOCIADOS: UM ESTUDO LONGITUDINAL

Montes Claros

2022

Marianne Silva Soares

PIORA DA FRAGILIDADE EM IDOSOS HIPERTENSOS COMUNITÁRIOS  
E FATORES ASSOCIADOS: UM ESTUDO LONGITUDINAL

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

Orientadora: Profa. Dra. Fernanda Marques da  
Costa

Co-orientador: Prof. Dr. Jair Almeida Carneiro

Montes Claros

2022

Soares, Marianne Silva.

S676p Piora da fragilidade em idosos hipertensos comunitários e fatores associados [manuscrito]: um estudo longitudinal. / Marianne Silva Soares. – Montes Claros, 2022.

76 f. : il.

Inclui Bibliografia.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde/PPGCPS, 2022.

Orientadora: Profa. Dra. Fernanda Marques da Costa.

Coorientador: Prof. Dr. Jair Almeida Carneiro.

1. Idosos - Saúde e higiene. 2. Hipertensão. 3. Cuidados primários de saúde. 4. Montes Claros (MG). 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. Antônio Alvimar Souza

Vice-Reitor: Profa. Ilva Ruas de Abreu

Pró Reitor de Pesquisa: Prof. Clarice Diniz Alvarenga

Coordenadoria de Controle e Acompanhamento de Projetos: Virgílio Mesquita Gomes

Coordenadoria de Iniciação Científica: Maria Alice Ferreira dos Santos

Coordenadoria de Inovação Tecnológica: Sara Gonçalves Antunes de Souza

Pró-reitor de Pós-graduação: André Luiz Sena Guimarães

Coordenadoria de Pós-graduação Lato-sensu: Marcos Flávio Silveira Vasconcelos

Coordenadoria de Pós-graduação Stricto-sensu: Marcelo Perim Baldo

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CUIDADO PRIMÁRIO EM SAÚDE

Coordenadora: Josiane Santos Brant Rocha

Coordenador Adjunto: Antônio Prates Caldeira



**CANDIDATA: MARIANNE SILVA SOARES**

**DATA: 28/07/2022**

**HORÁRIO: 14:00**

**TÍTULO DO TRABALHO: "PIORA DA FRAGILIDADE EM IDOSOS HIPERTENSOS COMUNITÁRIOS E FATORES ASSOCIADOS: UM ESTUDO LONGITUDINAL"**

**ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: SAÚDE COLETIVA**

**LINHA DE PESQUISA: EPIDEMIOLOGIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE**

**BANCA (TITULARES)**

**ASSINATURAS**

PROFª. DRª. FERNANDA MARQUES DA COSTA (ORIENTADORA/PRESIDENTE)

PROF. DR. JAIR ALMEIDA CARNEIRO (COORIENTADOR)

PROFª. DRª ANA PAULA FERREIRA HOLZMANN

PROF. DR. DIEGO DIAS DE ARAÚJO

*Fernanda Marques da Costa*  
*Jair Almeida Carneiro*  
*Diego Dias de Araújo*

**BANCA (SUPLENTE)**

**ASSINATURAS**

PROFª. DRª. MARIA FERNANDA SANTOS FIGUEIREDO BRITO

PROFª. DRª. TATIANA ALMEIDA DE MAGALHÃES

*Magalhães*

**APROVADO**

**REPROVADO**

**Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - CCBS**

<http://www.unimontes.br> / [mestrado.cuidadosprimarios@unimontes.br](mailto:mestrado.cuidadosprimarios@unimontes.br)

Telefone: (0xx38) 3229-8292

Av. Rui Braga, s/n, Vila Mauricéia - Montes Claros – MG, Brasil – Cep: 39401-089

## AGRADECIMENTOS

Em especial, agradeço a Deus por chegar até aqui, se não fosse por Ele com certeza não teria conseguido esta vitória. Deus tem me acompanhado nesta jornada e me dado forças e direcionamento para trilhar o caminho que não tem sido fácil, devido a tantos obstáculos.

“Obrigada, Senhor!”

Meu abençoado esposo Guilherme e meus filhos, ou melhor, minhas bênçãos - Isaac, Isa e Isabelle - só tenho a agradecer, são por eles e para eles que faço tudo nesta vida... Minha família, meu tudo! “Obrigada, Família abençoada!”

Minha querida orientadora, Fernanda, e seu digníssimo esposo Jair, muita gratidão pela paciência e ensinamentos, muito aprendi com estes presentes de Deus! “Obrigada, meus excelentíssimos professores!”

Também agradeço aos professores do Programa de Pós-graduação do Cuidado Primário à Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), imprescindíveis na minha formação, juntamente aos meus colegas de turma, em especial minha companheira Suely, esses que tanto agregaram conhecimento!

“Minha eterna gratidão a todos!”

## RESUMO

**Introdução:** A Fragilidade constitui um processo amplo e dinâmico, que envolve aspectos fisiológicos e psicossociais. É uma síndrome importante que deve ser avaliada e estudada na população idosa. **Objetivo:** Avaliar longitudinalmente a fragilidade e seu comportamento; identificar os fatores associados à transição para piores níveis de fragilidade em pessoas idosas com hipertensão arterial residentes na comunidade. **Método:** trata-se de um estudo quantitativo, longitudinal prospectivo e analítico. Realizado em idosos com diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica que residem na comunidade, na região urbana do município de Montes Claros, Minas Gerais. A amostragem foi probabilística, por conglomerados em duas etapas. A coleta de dados ocorreu no domicílio dos idosos em dois momentos, o primeiro entre maio e julho de 2013, linha de base; e o segundo momento, considerado primeira onda do estudo, ocorreu entre os meses de novembro de 2016 e fevereiro de 2017, um período médio de 42 meses de acompanhamento. Foram analisadas variáveis demográficas, socioeconômicas e clínico-assistenciais. A fragilidade foi mensurada pela Escala de Fragilidade de Edmonton. Na análise utilizou-se a regressão de Poisson com variância robusta para obter as razões de prevalência brutas e ajustadas. Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros. **Resultados:** Participaram do estudo 281 idosos, 23,1% apresentaram piora do seu estado de fragilidade na primeira onda em relação ao estágio avaliado no ano base. A prevalência de fragilidade foi de 38,0% no ano base e 31,2% na primeira onda. A piora da fragilidade foi associada à autopercepção negativa da saúde, à polifarmácia e à internação nos últimos 12 meses. **Conclusões:** Um contingente importante de idosos apresentou piora da fragilidade. Ações direcionadas a melhora do indicador de autopercepção de saúde, além de cuidados com uso excessivo de medicamentos e atenção específica para idosos que necessitam de internação podem ajudar a amenizar a transição para piores níveis de fragilidade. **Considerações finais:** O conhecimento dos fatores associados à piora da fragilidade em idosos hipertensos permite que intervenções em saúde possam ser desenvolvidas na população idosa. Durante o desenvolvimento deste trabalho, houve a oportunidade de ter a devolutiva para a população idosa, através de ações em saúde e mídia produzida (*pitch*).

**Palavras-chave:** Fragilidade. Idoso. Hipertensão. Atenção Primária à Saúde. Saúde do Idoso.

## ABSTRACT

**Introduction:** Frailty is a broad process and potentially involves physical and psychosocial aspects. It is an importance that must be cared for and needs to be cared for. **Objective:** Evaluate longitudinally their behavior; the factors associated with the transition to higher levels of people in elderly communities with arterial hypertension. **Method:** this is a prospective, longitudinal and analytical study. Performed in elderly people diagnosed with systemic arterial hypertension who live in the community, in the region of the municipality of Montes Claros, Minas Gerais. The following was probabilistic, by clusters in two stages. Data collection occurred in the elderly's homes in two, the first between May and July 2013, baseline; and the second, considered the first wave of the study, took place between November 2016 and February 2017, an average follow-up period of 42 months. There were demographic, socioeconomic and clinical-assistance variables. Assessment was measured using the Edmonton Frailty Scale. To be used to analyze the possibility of Na Poisson with variance as raw prevalence ratios and to be obtained. This research was promoted by the Ethics Committee approved in Research of the State University of Montes Claros. **Results:** A total of 281 elderly people participated in the study, 23.1% showed a worsening of their frailty state in the first wave in relation to the stage evaluated in the base year. The prevalence of frailty was 38.0% in the base year and 31.2% in the first wave. Worsening frailty was associated with negative self-perception of health, polypharmacy and hospitalization in the last 12 months. **Conclusions:** An important contingent of elderly people showed worsening of frailty. Actions aimed at improving the self-perception of health indicator, in addition to care with excessive use of medication and specific care for the elderly who need hospitalization can help to ease the transition to worse levels of frailty. **Final considerations:** Knowledge of the factors associated with the worsening of frailty in hypertensive elderly people allows health interventions to be developed in the elderly population. During the development of this work, there was the opportunity to have feedback for the elderly population, through actions in health and produced media (pitch).

**Key words:** Frailty. Aged. Hypertension. Primary Health Care. Health of the Elderly.



## PRODUTOS TÉCNICOS E TECNOLÓGICOS

Esta dissertação gerou como produto técnico: um artigo científico - “Piora da fragilidade em idosos hipertensos comunitários e fatores associados: um estudo longitudinal”. E dois produtos tecnológicos: um “*Pitch*”, abordando informações científicas e atitudes para se envelhecer de forma saudável, para a população idosa, o qual foi divulgado em mídias digitais, por meio do site oficial da Prefeitura Municipal, *You Tube*, Grupos de Watsapp - de enfermeiros da atenção primária, grupos de idosos do município, grupo de saúde mental de Montes Claros e região, instagram da ESF São Judas, grupos privados dos pesquisadores. Também, foram realizadas ações com grupos de idosos do município, visando estilo de vida saudável na Semana Nacional do Idoso, no município de Montes Claros. Os dados e materiais produzidos neste trabalho podem ser utilizados no planejamento de ações estratégicas da Atenção Primária à Saúde voltadas à pessoa idosa.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABVD	Atividades Básicas da Vida Diária
AIVD	Atividades Instrumentais de Vida Diária
AVE	Acidente Vascular Encefálico
APS	Atenção Primária à Saúde
CRASI	Centro de Referência a Saúde do Idoso
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica,
ESF	ESF – Estratégia de Saúde da Família
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IC	Intervalo de confiança
ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva
OMS	Organização Mundial da Saúde
PA	Pressão arterial
PAD	Pressão arterial diastólica
PAS	Pressão arterial sistólica
PPGCPS	Programa de Pós- Graduação em Cuidado Primário à Saúde
RP	Razão de prevalência
SBH	Sociedade Brasileira de Hipertensão
SPSS	Statistical Package for the Social Science
SUS	Sistema Único de Saúde

## APRESENTAÇÃO

A longevidade é, sem dúvida uma dádiva. Envelhecer de forma saudável é maravilhoso. E sabemos que envelhecimento é processo que acontecerá com todos, que poderá vir associado a fatores positivos ou negativos. Entretanto, devemos estar preparados para isso. Conhecer as fragilidades e potencialidades desta fase é importante para o idoso estar bem e ativo, para gerir sua própria vida de maneira independente e sadia.

Para além deste trabalho, peço licença, para apresentar um pouco de minha história. Sou Marianne, nascida aqui em Montes Claros, filha do meio de Edite e Gilson, irmã de Mayara e Lucas. Casei aos 23 anos com Guilherme, meu abençoado esposo, com ele tenho 3 filhos – Isaac, Isa e Isabelle, presentes que Deus me deu. Uma família linda. Graduei em Biologia Bacharelado, mas não consegui trabalho formal na área. Resolvi fazer curso técnico em Mecânica Industrial, sem sucesso após a formação. Em seguida, me graduei em Enfermagem e fiz duas pós-graduações (Gestão em Saúde e Saúde da família). Após a graduação em Enfermagem, desesperada para trabalhar, distribuí currículo por toda cidade e nada de serviço.

Então, coloquei a fé em Deus em ação. Pedi a Ele para me mostrar o caminho. E no final de 2017, Ele me respondeu. Passei no processo seletivo para Agente Comunitário de Saúde, trabalhei por 2 semanas. Mas saí, porque passei na Residência Multiprofissional de Saúde da Família. Porém, após 10 meses, com muito pesar tive que deixar a residência, uma vez que optei por efetivar na Atenção Primária deste Município, que é minha realização.

Mas minha vida não foi “só flores”... Foram muitos obstáculos, muitas dificuldades, passei necessidades. Vendi roupas, produtos de beleza, peças íntimas, dei aula particular, e entre uma graduação e outra consegui trabalhar no Programa Municipal DST/AIDS, por meio de concurso fui contratada como assistente de comunicação. Entretanto, a cada vez que engravidava era rescindido o contrato e assim novamente desempregada. Foi meu primeiro contato próximo dentro da saúde. Nunca desisti, aprendi com as batalhas da vida, sendo filha, mãe, mulher, esposa, estudante, trabalhadora... Lembro quando iniciei a enfermagem, ia para os estágios de bicicleta, carregando minha colega e mochilas na bagagem. Levava minha filha no canguru, à pé, para assistir aula comigo na UNIMONTES, pois não tinha com quem deixá-la. Hoje, meus filhos são adolescentes. O tempo passa. As experiências e aprendizados ficam. Para não dizer que vamos envelhecendo. Fases da vida!

Retomando ao trabalho, esta dissertação foi elaborada com foco nas fragilidades da pessoa idosa com uma doença crônica instalada, a hipertensão arterial. Conhecendo mais este público específico, buscou-se identificar fatores que possam se associar a piora da fragilidade, no intuito de trazer benefícios tanto para empoderamento da pessoa idosa no processo envelhecer, estimulando hábitos saudáveis, quanto auxiliar os profissionais de saúde, em especial da Atenção Básica, na identificação de fragilidades e sinais de piora, para melhorar na assistência e intervenção deste público.

Esta dissertação segue a formatação preconizada pelo Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde – PPGCPS, UNIMONTES, formulada com referências científicas, material que poderá auxiliar em planejamento governamental, em políticas públicas voltadas a pessoa idosa, fragilidades e envelhecimento saudável.

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO/REVISÃO DE LITERATURA.....	13
1.1	Envelhecimento populacional: a transição demográfica no Brasil.....	13
1.2	O processo de envelhecimento e a DCNT.....	14
1.3	O cuidado à saúde da pessoa idosa na atenção primária à saúde .....	16
1.4	Fragilidade em idosos.....	20
1.4.1	Transição entre os níveis de fragilidade e fatores de risco para piora do estado.	22
2	OBJETIVOS.....	25
2.1	Objetivo geral .....	25
2.2	Objetivos específicos.....	25
3.	METODOLOGIA.....	26
3.1	Tipo de pesquisa.....	26
3.2	Cenário do estudo.....	26
3.3	População estudada e Plano amostral.....	26
3.4	Critérios de inclusão e exclusão.....	27
3.5	Coleta de dados e Instrumentos utilizados.....	28
3.6	Análise estatística.....	29
3.7	Considerações éticas.....	29
4	PRODUTOS.....	31
4.1	Artigo científico .....	31
4.2	Produtos técnicos científicos.....	49
4.2.1	<i>Pitch</i> .....	49
4.4.2	Ações em Saúde .....	52
5	CONCLUSÕES.....	56
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
	REFERÊNCIAS .....	58
	APÊNDICES.....	62
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO.....	62
	APÊNDICE B – Escala de Fragilidade de Edmonton.....	68
	APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	71
	ANEXOS.....	72
	ANEXO A– Autorização para uso da Escala de Fragilidade de Edmonton.....	72
	ANEXO B– Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....	73

## 1 INTRODUÇÃO/REVISÃO DE LITERATURA

### 1.1 Envelhecimento populacional: a transição demográfica no Brasil

Nas últimas décadas, o Brasil tem passado por mudanças significativas em seu regime demográfico. Em todas as regiões do país foram percebidas alterações nos padrões de fecundidade e mortalidade, de maneira acelerada nos últimos anos, trazendo desafios para sociedade atual (IBGE, 2015).

Os estudos sobre a transição demográfica no Brasil têm demonstrado a queda recente da fecundidade (MENDES *et al.*, 2021), entretanto estimativas perceberam mudanças na redução no número de filhos por mulher desde 1930, apontando para a modernização do comportamento reprodutivo, no conhecimento e uso de métodos contraceptivos. Com a queda acelerada da fecundidade, pôde-se visualizar o efeito de políticas governamentais e das mudanças institucionais sobre a fecundidade no Brasil, influências na educação e nos hábitos reprodutivos (GONÇALVES *et al.*, 2019).

Também é vista uma redução da mortalidade, aumento da expectativa de vida e conseqüentemente um aumento da longevidade na população brasileira (MENDES *et al.*, 2021). A expectativa de vida ampliou para uma média de 74,9 anos e um crescimento da população de idosos, ou seja, de pessoas com idade  $\geq 60$  anos (MALACHIAS *et al.*, 2017). O Brasil ultrapassou 30 milhões de idosos e atingiu 14% da população total, com uma crescente de indivíduos com 80 anos ou mais (MINAYO; FIRMO, 2019).

Este cenário impulsionam as políticas públicas a se voltarem com mais intensidade para o contingente de idosos para unir as teorias vigentes na Demografia, como o fenômeno da transição demográfica, conectado com a transição epidemiológica (BARROS; GOLDBAUM, 2018). Desta forma, manter a autonomia e a independência é um desafio para esta população, que é tão suscetível a doenças e agravos incapacitantes, que requer o auxílio de cuidador por longo período (MINAYO; FIRMO, 2019). Mostrando um panorama com prevalência de doenças crônicas não transmissíveis - DCNT, ampliando desafios no setor de saúde (BARROSO *et al.*, 2021).

O crescente processo de envelhecimento da população brasileira, a diminuição da proporção de nascimentos e a maior longevidade resultará numa razão de maior dependência dos idosos e conseqüentemente uma pressão sobre a população economicamente ativa, o que requer uma construção de um bom planejamento governamental que articulem políticas

públicas visando o envelhecimento e qualidade de vida da pessoa idosa (MENDES *et al.*, 2021).

Este perfil populacional vem sinalizar para o Sistema Único de Saúde (SUS) um grande problema que demanda um significativo aumento em serviços de saúde especializados, mostrando carência em políticas e programas que atendem à população idosa de forma efetiva. Situação semelhante em várias cidades brasileiras, com o agravante de desigualdades sociais (CAMPOS; GONÇALVES, 2018).

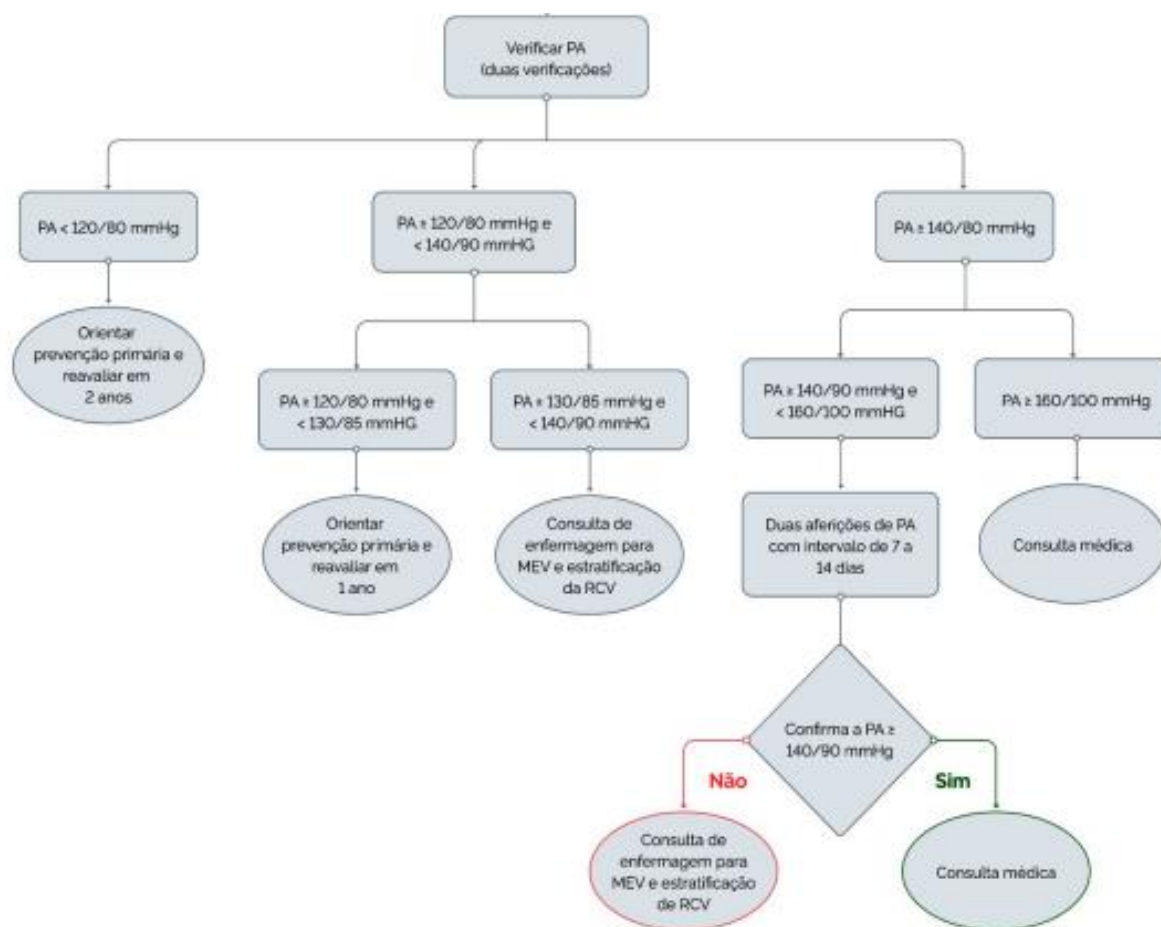
## 1.2 O processo de envelhecimento e as DCNT

Em função do processo do envelhecimento pode ocorrer a diminuição da capacidade funcional trazendo dificuldade para o indivíduo ou necessidade de ajuda para realizar tarefas Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) ou mais complexas do cotidiano, Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) afetando sua qualidade de vida (FARÍAS-ANTÚNEZ *et al.*, 2018). Estas tarefas vão sendo comprometidas com o passar dos anos e podem causar a dependência completa. É prioritariamente a partir dos 60 anos de idade que ocorrem as perdas orgânicas, aumentando a fragilidade e o risco a DCNT (MAIA, 2020; BELASCO, 2019; BRASIL, 2019; VERAS e OLIVEIRA, 2018).

As DCNT promovem nos idosos estados patológicos permanentes ou de longa permanência. Por não ter cura, exige uma assistência contínua em unidades básicas de saúde. São condições crônicas que possuem expressiva manifestação em idades mais avançada e geralmente estão associadas em comorbidades (TAVARES *et al.*, 2021; BRASIL, 2019). Nestas situações, pode haver influência negativa para incapacidade do indivíduo. Pode diminuir ou perder todo o poder de desenvolver suas atividades cotidianas de forma independente e comprometer a qualidade de vida da pessoa idosa (TAVARES *et al.*, 2021). Logo, as DCNT são consideradas como problema de saúde de grande magnitude responsável por 72% das causas de mortes, tem forte carga de morbidades relacionadas e são responsáveis por grande número de internações (BRASIL, 2013).

Uma importante DCNT é a hipertensão arterial sistêmica (HAS), definida pela elevação persistente da pressão arterial (PA). Para diagnóstico, figura 1, a medida da PA deve ocorrer com a técnica correta, em pelo menos duas ocasiões diferentes e sem o uso de medicação anti-hipertensiva. Em medidas para 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, Também, se aconselha o acompanhamento fora do consultório (BARROSO *et al.*, 2021).



Fonte: Adaptado de Cadernos de Atenção Básica nº 37, *Estratégias para o Cuidado da Pessoa com Doença Crônica: Hipertensão Arterial Sistêmica*, 2013.

APS: Atenção Primária em Saúde; PA: Pressão Arterial; MEV: Mudança no Estilo de Vida; RCV: Risco Cardiovascular.

Figura 1. – Fluxograma de rastreamento para diagnóstico de HAS

Estatisticamente, estudo mundial apontou uma estimativa de 1,13 bilhões de adultos com HAS em 2015, um aumento de 90% no número de pessoas com HAS, principalmente em países de baixa e média renda. Os fatores que influenciaram neste contexto foram: envelhecimento da população, hábitos alimentares não saudáveis e sedentarismo (NCD, 2017). Já no Brasil, esta prevalência varia de acordo com metodologias utilizadas. O percentual de adultos com PA alterada em uso de anti-hipertensivo é de 32,3% (IC 95% 31,7-33,0), prevalente no sexo masculino e aumenta com a idade com percentual de 71,7% para os indivíduos acima de 70 anos (BARROSO *et al.*, 2021). Devido ao alto índice de acometimento da população, a HAS corresponde a uma parcela significativa das consultas na



APS, sendo um dos principais fatores de risco para complicações cardiovasculares e até a morte (BRUGUGNOLLI, 2020).

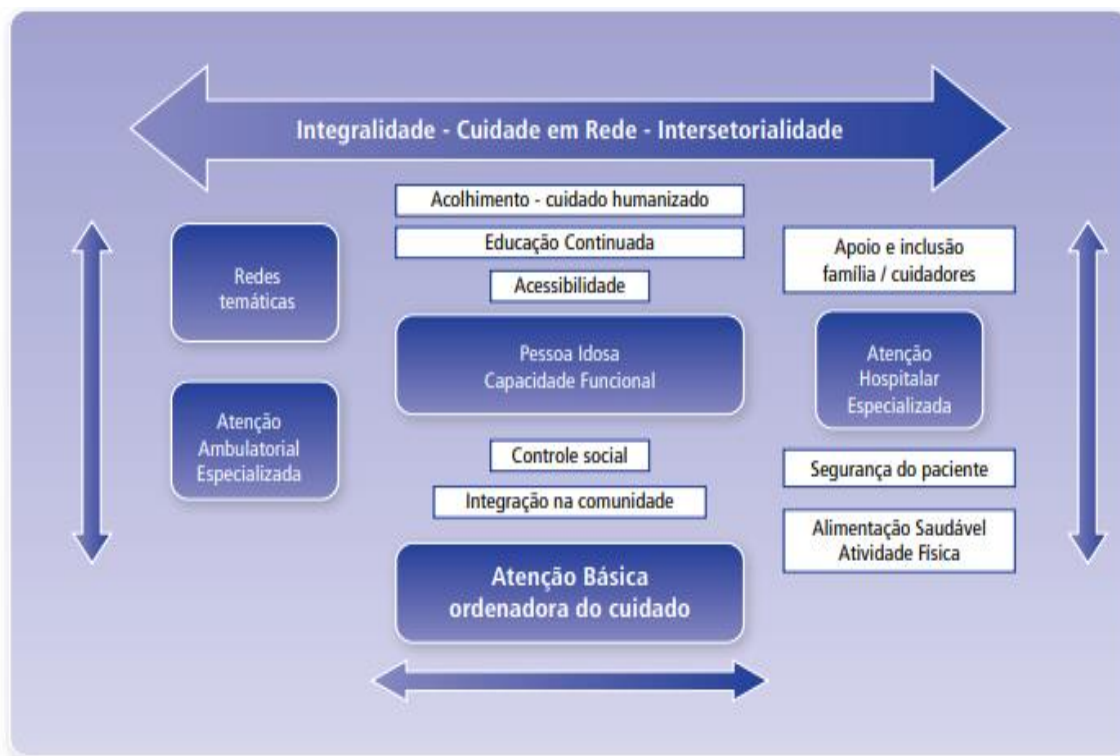
Por ser uma doença multifatorial, a fisiopatologia da HAS pode variar de acordo com a idade do paciente. Devido aumento importante da pressão sistólica e de pulso, com direta diminuição da complacência vascular devido há inúmeros fatores (aumento na sensibilidade ao sal, desequilíbrio hemodinâmico persistente, alteração na organização de fibras de elastina com deposição de colágeno e íons de cálcio), há um aumento da rigidez arterial ocasionada pela disfunção endotelial, que é comum no envelhecimento (BARROSO *et al.*, 2021).

A HAS tem grande impacto cardiovascular. É altamente prevalente na população idosa brasileira, acomete cerca de 50% entre idosos de 60 e 69 anos, e cerca de 75% em idosos maiores de 70 anos (BRUGUGNOLLI, 2020). O Brasil está dentre os países com os mais altos índices de morte por doenças cardíacas e hipertensão, ocupando a sexta posição. Destaca-se, que 77% das pessoas que tiveram acidente vascular encefálico (AVE) tinham HAS, mostrando que ser hipertenso aumenta de 4 a 6 vezes as chances de ter AVE. Também, 75% dos indivíduos com insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e 69% dos que tiveram infarto agudo do miocárdio (IAM) têm HAS, indicando que, de forma direta ou indireta, a HAS é uma condição que favorece em 50% das mortes por doença cardiovascular. Além disso, a HAS é referida como a segunda causa de doença renal crônica no país (BRASIL, 2019a).

Considerada como principal fator de risco modificável para morbidade e mortalidade cardiovascular, ainda que em idades mais elevadas, a HAS também potencializa as fragilidades - declínio cognitivo, perda da funcionalidade e demência (BARROSO *et al.*, 2021).

### 1.3 O cuidado à saúde da pessoa idosa na atenção primária à saúde

O modelo de cuidado assistencial sistematizado, contínuo e articulado em rede, descrito pelo SUS, aponta a atenção primária como porta de entrada e direcionadora do cuidado, descreve princípios e busca garantir o cuidado contínuo da pessoa idosa dentro da rede. Fortalece vínculo entre os profissionais da unidade básica de saúde com os idosos, articula o fluxo entre os níveis de atenção (primária, secundária e terciária) em toda a rede assistencial e é subsidiado em linhas de cuidado voltadas ao público assistido (BRASIL, 2014). A seguir a figura 2 ilustrando os componentes do modelo de atenção a saúde integral da pessoa idosa.



Fonte: Coordenação de Saúde da Pessoa Idosa/DAET/SAS/MS 2013

Figura 2. Componentes do Modelo de Atenção à Saúde Integral da Pessoa Idosa

A rede de Atenção Primária à Saúde (APS) é a base do SUS, sendo a Estratégia de Saúde da Família (ESF) a porta de entrada para o idoso. O médico de família atua focado no indivíduo, com uma perspectiva familiar variada, com interação multiprofissional (BRANDÃO, 2019). As equipes de ESF devem identificar os pacientes com HAS que precisam de acompanhamento regular e periodicamente os profissionais devem discutir sobre a situação do usuário, verificar a adesão ao tratamento, solicitar exames, encaminhar ao especialista (BRASIL, 2019a). Na abordagem ao paciente hipertenso são importantes as medidas não medicamentosas (ações educativas e terapêuticas com enfoque interdisciplinar) e medicamentosas (uso de fármacos anti-hipertensivos), com finalidade de diminuir a PA e proteger os órgãos-alvo, prevenindo os desfechos negativos (BRASIL, 2021).

Os profissionais da APS atuam junto à comunidade, de forma holística e humanizada. Na ESF ocorre a identificação das fragilidades do idoso, este é avaliado pelo médico da atenção básica e quando se faz necessário é encaminhado ao Centro de Referência de Atendimento a Saúde do Idoso (CRASI). Porém, a identificação do idoso frágil, muitas vezes é vista por outro membro da equipe, como o Enfermeiro ou técnico de enfermagem, e desta forma discutido caso dentro da equipe é possível o encaminhamento ao CRASI. A

assistência neste serviço é ofertada aos idosos com mais de 80 anos e aos pacientes acima de 60 anos com critérios de fragilidade e vulnerabilidade (polifarmácia, multimorbidades, quedas, demência, dentre outros). Junto a este serviço, a demanda de idosos frágeis é atendida em Montes Claros .E é através do fluxo de referência e contra referência que a comunicação é feita entre o setor primário e secundário da rede assistencial.

Na APS existem fragilidades no cuidado ao idoso dependente, mas configura-se um modelo de assistência imprescindível para a atenção à saúde integral desta população, com potencial para atender a maioria de suas necessidades (CECCON *et al.*, 2021). Os profissionais de saúde devem atuar de forma atenta aos idosos com doenças crônicas, pois o diagnóstico deve ser precoce, o tratamento e acompanhamento precisam ser contínuos, assistência integral, junto à população apresentar resultados efetivos e eficazes (BRASIL, 2019; 2013). Com o conhecimento acerca do envelhecimento saudável, os profissionais que assistem à pessoa idosa podem estimular e valorizar os determinantes sociais envolvidos, empoderando esta população na adoção de hábitos e comportamentos saudáveis (TAVARES *et al.*, 2017).

A assistência à saúde da pessoa idosa compreende um novo paradigma ao cuidado, apesar de ampliar um olhar voltado ao modelo biomédico, o idoso possui peculiaridades, que requer uma visão holística e individualizada, com humanização, identificando os agravos em saúde e vulnerabilidades que necessitam de intervenções de uma equipe de profissionais, de setores diferentes, porém com foco no cuidado e não somente no tratar e curar (BRASIL, 2014). É importante qualificar a APS, ampliar suas práticas e agregar conhecimentos às equipes. Também é fundamental fortalecer a função do Estado em criar políticas públicas específicas para os idosos frágeis e seus cuidadores (CECCON *et al.*, 2021). A seguir a figura 3 vem ilustrar as particularidades do Cuidado à Pessoa idosa:



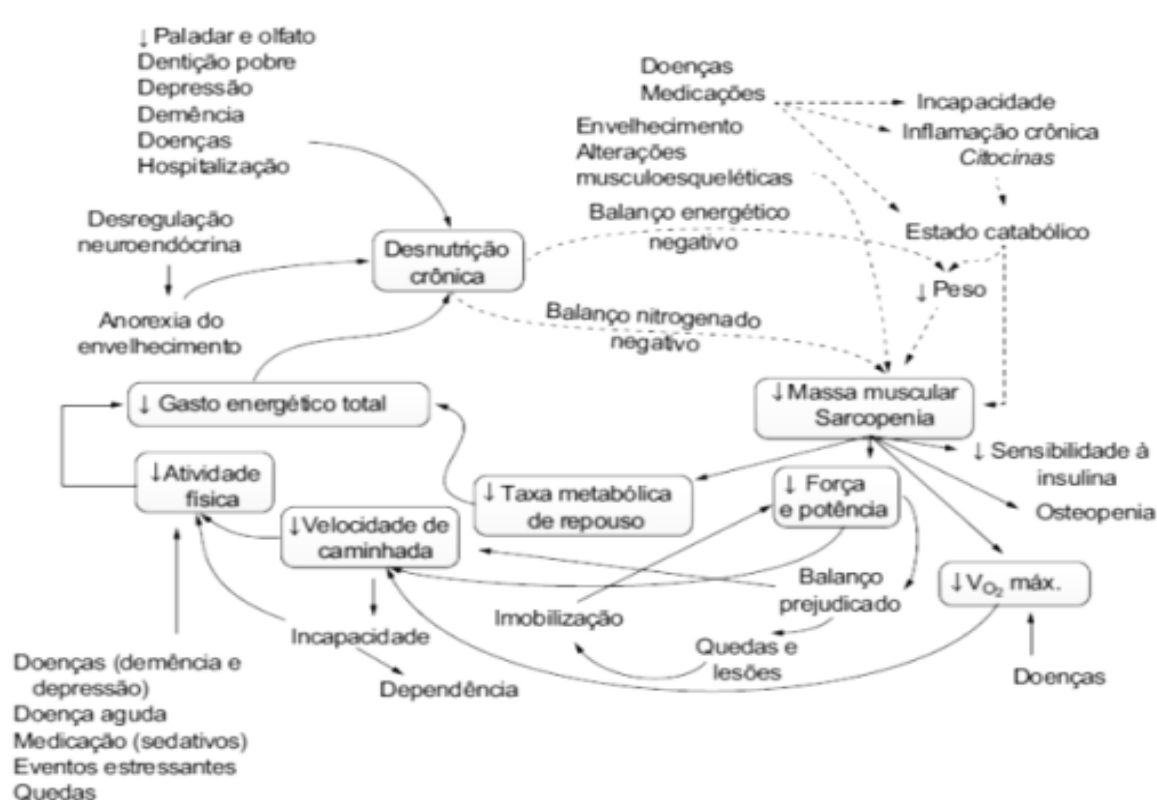
Fonte: Coordenação de Saúde da Pessoa Idosa/DAET/SAS/MS ( 2013)

Figura 3. Particularidades do Cuidado à Pessoa Idosa

Para cada público específico existe uma linha de cuidado que vem auxiliar aos profissionais de saúde na assistência à saúde, assim, tem-se também a linha de cuidado de pessoas com hipertensão que qualifica a atenção à pessoa com esta condição crônica, assegurando os princípios do SUS, direcionando o cliente na rede de atenção, considerando as individualidades, fatores de risco, condições de saúde, acompanhando-o para a decisão terapêutica mais assertiva ou preventiva (BRASIL, 2019a). No Brasil criaram-se vários dispositivos legais que fortalecem o envelhecimento saudável, entretanto no cuidado aos idosos fragilizados, é complacente, geralmente um cuidador familiar é o responsável no cuidado. Neste ponto, urge uma necessidade de integrar serviços da saúde e do social, que apoiem as famílias, envolvendo instituições do setor terciário conforme a gravidade das situações dos idosos frágeis e dependentes (MINAYO; FIRMO, 2019).

## 1.4 Fragilidade em idosos

A síndrome da fragilidade é referida como um ciclo decrescente de energia (figura 4), caracterizada por: desnutrição crônica, sarcopenia, declínio da massa, redução da força muscular e tolerância ao exercício, diminuição da atividade física e do gasto energético total. Demonstra um processo de perda energética, de massa e da força muscular. Redução do metabolismo, do gasto energético e da mobilidade (FRIED *et al.*, 2001).



**Fonte:** Fried et al., 2001. **Tradução e adaptação:** Duarte; Lebrão, 2013.

Figura 4. Ciclo da Fragilidade

Na literatura há vários modelos conceituais de fragilidade, porém três são destacados pelos pesquisadores. Neste primeiro modelo refere-se à redução da reserva funcional, que envolve os sistemas orgânicos, sendo este o de melhor aceitação entre os estudiosos. Mostra a fragilidade como um estado de maior vulnerabilidade fisiológica, associado ao avanço da idade, trazendo alterações fisiológicas e multissistêmicas, as quais repercutem na adaptação homeostática. Em um segundo modelo, traz um conceito em que a fragilidade resulta em um acúmulo de déficits, em um conjunto de limitações e patologias, com foco nas alterações. Já no terceiro modelo se caracteriza na multidimensionalidade, no processo dinâmico de perdas

que interferem na cognição, nos aspectos físicos e o controle social (LOURENÇO *et al.*, 2018).

A fragilidade constitui um processo amplo e dinâmico, que envolve aspectos fisiológicos e psicossociais, ou seja, são múltiplos fatores que podem influenciar na qualidade de vida do idoso (BRASIL, 2019) Quanto maior a idade, maior é a vulnerabilidade e maior a possibilidade de multimorbidades (MAIA *et al.*, 2020). Muitas alterações relacionadas com o passar dos anos ocasionam maior número de doenças crônicas promovendo grau de dependência, perda de autonomia e dificuldade na realização de ABVD (TAVARES *et al.*, 2021).

Considerada como uma condição prevalente nas populações idosas, a fragilidade pode variar entre 6,7 e 74,1%, devido à multiplicidade de instrumento dificulta uniformizar as prevalências (LOURENÇO *et al.*, 2018). Está associada negativamente à saúde em situações como: incapacidade, hospitalização, institucionalização e morte (CESARI *et al.*, 2016), também foi relacionada ao risco de quedas (GIACOMINI *et al.*, 2020), influenciando na qualidade de vida do idoso (BRASIL, 2019; FHON *et al.*, 2012).

Caracterizada como uma síndrome clínica, que diminui a força, altera a resistência e função fisiológica, deixando a pessoa idosa mais vulnerável a desfechos desfavoráveis e a desenvolver dependência nas atividades cotidianas e até a morte (DUARTE *et al.*, 2018). Também conceituada como estado fisiológico de vulnerabilidade aumentada aos estressores, resultante de alterações de sistemas biológicos que conduziu ao desequilíbrio homeostático e diminuição de reservas fisiológicas (DUARTE *et al.*, 2018).

Existem vários instrumentos de avaliação da fragilidade, tais como: *frailty index* (FI), *clinical-functional vulnerability index-20* (IVCF-20), *Tilburg frailty indicator* (TFI), *Kihon checklist* (KC), *Frail scale* (FS) e *Edmonton frail scale* (EFS). Porém a escala de fragilidade do Cardiovascular *Health Study* (EFCHS) é o mais utilizado no Brasil. Alguns valorizam aspectos multidimensionais do idoso, outros somente elementos físicos da fragilidade. Desta forma, compreende-se que há dois grandes modelos: o de vulnerabilidade e o de fragilidade fisiológica. Sendo a vulnerabilidade mais abrangente por incorporar as várias dimensões (biológica, psicológica, cultural e social). E a fragilidade fisiológica, voltada para uma vulnerabilidade orgânica relacionada ao processo de envelhecimento, em consequência de eventos estressores, um desequilíbrio homeostático impulsionando a situações negativas e indesejáveis (LOURENÇO *et al.*, 2018).

A fragilidade é uma síndrome importante que deve ser avaliada e estudada na população idosa. É um preditor de risco das doenças cardiovasculares (BARROSO *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2020). Está associada a diversos desfechos negativos que interferem na qualidade de vida do idoso (GIACOMINI *et al.*, 2020; DUARTE *et al.*, 2018; CESARI *et al.*, 2016). Além disso, ser idoso e ter HAS já são fragilidades que sinergicamente uma condição piora a outra. A fragilidade é previsível, pois pode ser evitada (DUARTE *et al.*, 2018).

Existem poucos estudos “longitudinais” que abordam a “fragilidade no idoso comunitário”, em que a “coleta foi realizada em domicílio urbano” (MENEZES, 2021; TAVARES *et al.*, 2021; FRANCISCO, *et al.*, 2020; BOITRAGO *et al.*, 2019; DUARTE *et al.*, 2018; FARIA *et al.*, 2016), porém tais estudos abordaram idosos de maneira geral, não especificamente hipertensos. Desta forma, percebeu-se uma carência de estudos que avaliam a “variável dependente a piora da fragilidade em idosos” e ainda, “idosos que sejam especificamente hipertensos”. Portanto, a presente pesquisa aborda uma situação pouco estudada ao avaliar longitudinalmente a piora da fragilidade em idosos hipertensos e associação de fatores. Contribuindo para a construção do conhecimento e como ferramenta para os profissionais da saúde; na identificação da fragilidade em idosos hipertensos comunitários no contexto da atenção primária à saúde; como também atualização da perspectiva programática.

#### 1.4.1 Transição entre os níveis de fragilidade e fatores de risco para piora do estado

Conhecida como uma síndrome, a fragilidade é um pré-requisito para diversos eventos que a pessoa idosa está exposta, de forma a direcionar a estágios e prognósticos. É um processo dinâmico que pode ocorrer transições frequentes entre os níveis de fragilidade ao decorrer dos anos (Figura 5). A transição entre os níveis tem maior frequência em sentido direcional, do estágio não frágil, pré-frágil até o frágil (GILL *et al.*, 2006). Entretanto, percebeu-se que essa transição pode acontecer no sentido inverso ao esperado (OFORI-ASENSO *et al.*, 2020; KOJIMA *et al.*, 2019).

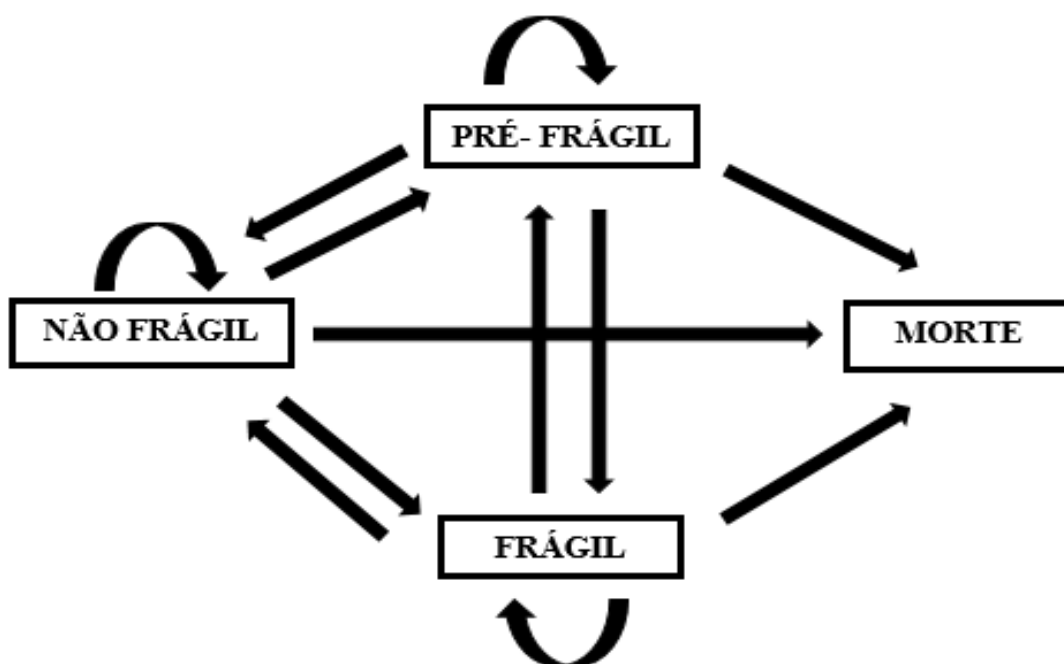


Figura 5. Modelo representativo das possíveis transições entre estados de fragilidade e morte. Adaptado de Gill *et al.*, 2006

Com intuito de identificar como acontecem as transições da fragilidade ao longo do tempo em idosos comunitários, identificou-se que dentre os 42.775 participantes de 16 estudos com média de seguimento de 3,9 anos, houve uma maior prevalência de idosos que pioraram (29,1%) em relação aos que melhoraram (13,7%) o seu estágio de fragilidade (KOJIMA *et al.*, 2019).

O público idoso possui características biopsicossociais que interferem no processo de envelhecimento. Desta forma a estratificação de risco é importante para identificação de fragilidades e na estruturação de uma rede assistencial efetiva. Em percentual, um idoso independente e autônomo, que possua uma DCNT, mas que não possui maior vulnerabilidade representa aproximadamente 70% das pessoas idosas. Enquanto que 30% são consideradas frágeis ou em risco de fragilidade, por ter maior vulnerabilidade, devido possuir dependência funcional, com dificuldade ou incapacidades, que precisam de acesso e assistência especializada no SUS (BRASIL, 2014).

Alguns fatores de risco podem agravar ou piorar o estado de fragilidade do indivíduo. Como exemplo, o tratamento de patologias com vários medicamentos pode levar a uma situação de maior fragilidade, devido aos efeitos somados das muitas medicações (CARNEIRO *et al.*, 2018). Também quanto pior o estágio de fragilidade, idade avançada e



maior número de morbidades, maior é o grau de dependência da pessoa idosa (FHON *et al.*, 2012). A fragilidade, a comorbidade e a incapacidade são condições clínicas diferentes, porém podem ocorrer de forma concomitante. As alterações que ocorrem no processo de envelhecimento junto à presença de comorbidades são consideradas como principais condições responsáveis pelo alcance da condição frágil (FRIED *et al.*, 2004).

A síndrome de fragilidade representa um desafio para o profissional de saúde. Sua avaliação e diagnóstico devem ser precoces para diminuir mudanças de estágios e complicações (FHON *et al.*, 2012), principalmente impedindo a piora e garantindo uma adesão ao tratamento terapêutico do idoso hipertenso (SILVA *et al.*, 2020). Sabe-se que há uma carência de estudos longitudinais que avaliam a piora da fragilidade em idosos comunitários. O presente estudo é inovador ao avaliar longitudinalmente a piora da fragilidade em idosos, na condição de ser hipertensos, e seus fatores associados.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. Objetivo geral

Avaliar longitudinalmente a fragilidade em pessoas idosas com hipertensão arterial residentes na comunidade.

### 2.2. Objetivos específicos

- Avaliar o comportamento da fragilidade em pessoas idosas com hipertensão arterial residentes na comunidade ao longo do tempo;
- Identificar os fatores associados à transição para piores níveis de fragilidade na pessoa idosa com hipertensão arterial residente na comunidade.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Tipo de pesquisa:

Esta pesquisa traz um desenho longitudinal prospectivo e analítico, com abordagem quantitativa, de base populacional e domiciliar, com idosos comunitários. Conforme outros modelos de estudos longitudinais tem uma “linha de base”, a qual se refere a primeira coleta de dados, por conseguinte a coleta posterior é denominada “primeira onda” do estudo.

#### 3.2 Cenário do estudo:

O campo de estudo foi o município de Montes Claros, cidade norte mineira localizada no Sudeste do Brasil. Cidade de porte médio que abriga uma população de aproximadamente 417.478 mil habitantes e representa o principal polo urbano na região.

#### 3.3 População estudada e Plano amostral:

Para determinar o tamanho da amostra na linha de base fez-se um cálculo para estimar a prevalência de cada desfecho em saúde investigado no inquérito epidemiológico, considerou-se uma população idosa estimada de 30.790 indivíduos (13.127 homens e 17.663 mulheres), domiciliados em região urbana, estimativa de dados do censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), utilizou-se a prevalência conservadora de 50% para os desfechos desconhecidos, nível de confiança de 95% e erro amostral de 5%. Por ser uma amostragem por conglomerados, após a identificação do número, fez-se uma multiplicação por um fator de correção e efeito de delineamento (*deff*) de 1,5% e acrescido de 15% para eventuais perdas.

O processo de amostragem na linha de base foi probabilístico, por conglomerados e ocorreu em dois estágios. No primeiro estágio, utilizou-se como unidade amostral o setor censitário. Houve seleção aleatória de 42 setores censitários, entre os 362 setores urbanos do município, segundo dados do IBGE (figura 6). A seleção dos 42 setores se deu por meio de cálculo com base na média populacional estimada de cada setor. No estágio seguinte, o número de domicílios foi definido segundo a densidade populacional de indivíduos com idade igual ou maior que 60 anos. Neste estágio, os setores com maior número de idosos tiveram mais domicílios selecionados, para produzir uma amostra mais representativa.



Figura 6. Mapa do município de Montes Claros com os 42 setores censitários urbanos, sorteados aleatoriamente

Para o ano base, foram selecionados 685 idosos, entre maio e julho de 2013. E com o intuito de continuar a investigação, fez-se a primeira onda do estudo entre os meses de novembro de 2016 e fevereiro de 2017. 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:

No estudo maior foram adotados como critérios de inclusão: ser idoso, ou seja, idade igual ou superior a 60 anos; residir no domicílio selecionado; com capacidade de responder, sem alteração de nível de consciência; em caso de idoso mais frágil sem capacidade de responder que tivesse cuidador/familiar que respondesse por ele. Para o presente recorte de estudo, além dos critérios citados foram incluídos apenas os idosos portadores de hipertensão arterial sistêmica com diagnóstico confirmado por um médico. Profissional este, que faz a investigação clínico-laboratorial, confirma elevação da PA, identifica causas da HAS, lesões em órgão-alvo, doenças associadas e também estratifica risco cardiovascular (FEITOSA-FILHO *et al.*, 2019). A residência de todos os idosos entrevistados na linha de base foi considerada elegível para a nova entrevista na primeira onda do estudo. Foram excluídas as pessoas idosas que não haviam participado da primeira coleta da linha base. Como perdas

consideraram-se os idosos não disponíveis para participação em pelo menos três visitas em dias e horários diferentes, mesmo com agendamento prévio, bem como idosos que mudaram de endereço, os que faleceram ou idosos cujos cuidadores/familiares recusaram a participação no estudo. O questionário foi respondido com ajuda de familiares ou acompanhantes para os idosos incapazes de responder, seguindo orientações dos instrumentos da coleta de dados.

### 3.5 Coleta de dados e Instrumentos utilizados:

A coleta de dados aconteceu no domicílio do idoso. Iniciada entre maio e julho de 2013 (linha de base), buscou avaliar as condições de saúde de uma amostra representativa de idosos do município. Neste levantamento inicial incluiu idosos não institucionalizados, ou seja, comunitários, residentes na zona urbana da cidade. Já a primeira onda do estudo, ocorreu entre os meses de novembro de 2016 e fevereiro de 2017. Houve treinamento prévio dos avaliadores, os quais percorreram os setores censitários a partir de um ponto pré-definido em cada setor censitário para aplicação do questionário.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi baseado em estudos similares (Apêndices A e B), de base populacional, fez-se um pré-teste em estudo piloto em um setor censitário sorteado e cujos dados não foram incluídos no trabalho final. O processo de controle de qualidade dos dados e arquivamento das informações foi coordenado pelo investigador principal. Os instrumentos aplicados abordavam, além da fragilidade, características demográficas, sociais, econômicas e clínicas.

A variável dependente para avaliação do comportamento da fragilidade foi o registro de transição para um estado pior do componente da EFS - instrumento validado e com autorização para utilização (Anexo A). A escala possui nove domínios, distribuídos em 11 itens com pontuação de zero a 17. A pontuação varia de zero a quatro, indicando que não há presença de fragilidade; cinco e seis, para o idoso aparentemente vulnerável; sete e oito, indicando fragilidade leve; nove e 10, para fragilidade moderada; e 11 ou mais, idoso com fragilidade severa. Os resultados da classificação de cada idoso foram comparados entre os dois momentos do estudo (primeira onda e linha de base). Para a análise dos dados, os resultados da variável dependente foram dicotomizados em dois níveis: piora e não piora do escore geral da EFS.

As variáveis independentes 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);

escolaridade (até quatro anos de estudo x maior que quatro anos de estudo); alfabetizado (sabe ler x não sabe ler); prática religiosa (sim x não); renda própria (sim x não); renda familiar mensal (até um salário mínimo x maior que um salário mínimo); presença ou não de doenças crônicas referidas (hipertensão arterial, Diabetes Mellitus, Doença Cardíaca, Tumor maligno, Câncer, Artrite, Reumatismo, Artrose, Osteoporose, Embolia, Derrame pulmonar, AVE, Derrame, Enfisema, DPOC, Asma, Bronquite Alérgica); polifarmácia (sim x não) – considerado o uso de cinco ou mais medicamentos; autopercepção de saúde, avaliada por meio da questão “Como o(a) Sr(a) classificaria seu estado de saúde?”. As opções de resposta eram: “Muito bom”, “Bom”, “Regular”, “Ruim” ou “Muito ruim”. Para análise, assumiu-se como percepção positiva da saúde as respostas “Muito bom” e “Bom”, e percepção negativa da saúde o somatório das respostas “Regular”, “Ruim” e “Muito Ruim”, conforme estudo similar sobre o tema (MEDEIROS *et al.*, 2016). Além de: perda de peso autorreferida (sim x não); presença de cuidador (sim x não); queda nos últimos 12 meses (sim x não); consulta médica nos últimos 12 meses (sim x não) e internação nos últimos 12 meses (sim x não).

### 3.6 Análise estatística:

Foram realizadas análises descritivas em primeiro momento. Em seguida, bivariadas para identificar fatores associados à variável resposta utilizando o teste qui-quadrado. Foi estimada a magnitude das associações a partir das razões de prevalência (RP). A regressão de Poisson, com variância robusta, foi utilizada para calcular as RP ajustadas, considerando, de forma conjunta, as variáveis independentes que estiveram mais fortemente associadas com a piora do componente da EFS na análise bivariada, foram consideradas até o nível de significância de 20% ( $p < 0,20$ ). Para o modelo final, considerou-se um nível de significância de 0,05 ( $p < 0,05$ ).

O teste qui-quadrado também foi utilizado para comparação das principais características entre o grupo acompanhado e as perdas no estudo longitudinal. 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:

O projeto da pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa dentro dos parâmetros contidos na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde/ Ministério da Saúde e foi aprovado por meio do Parecer Consubstanciado: Nº: 1.629.395. Foram sempre

observados, ao longo de todo o estudo, 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 paciente ou da família, após consentimento formal, através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo B).

## 4 PRODUTOS CIENTÍFICOS

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

“Piora da fragilidade em idosos hipertensos comunitários e fatores associados: um estudo longitudinal”, formatado segundo as normas para publicação do periódico: Revista Brasileira de Enfermagem -REBEN.





ARTIGO ORIGINAL

## **Piora da fragilidade em idosos hipertensos comunitários e fatores associados: um estudo longitudinal**

### **RESUMO**

**Objetivo:** Estimar a prevalência e fatores associados à piora da fragilidade em idosos com hipertensão arterial. **Métodos:** Estudo quantitativo, longitudinal prospectivo e analítico. Realizado em idosos hipertensos comunitários mineiros. A amostragem foi probabilística, por conglomerados em duas etapas. A coleta de dados ocorreu no domicílio dos idosos em dois momentos. Foram analisadas variáveis demográficas, socioeconômicas e clínico-assistenciais. A fragilidade foi mensurada pela Escala de Fragilidade de Edmonton. Utilizou-se a regressão de Poisson com variância robusta para obter as razões de prevalência brutas e ajustadas. **Resultados:** Participaram do estudo 281 idosos, 23,1% apresentaram piora do seu estado de fragilidade. A prevalência de fragilidade passou de 38,0%, no ano base, para 31,2% na primeira onda. A piora da fragilidade foi associada a autopercepção negativa da saúde, à polifarmácia e à internação nos últimos 12 meses. **Conclusão:** Houve transição entre os estados de fragilidade. Um contingente importante dos idosos apresentou piora da fragilidade.

**Descritores:** Fragilidade; Idoso; Hipertensão; Atenção Primária à Saúde; Saúde do Idoso.

**Descriptors:** Frailty; Aged; Hypertension; Primary Health Care; Health of the Elderly.

**Descriptores:** Fragilidad; Anciano; Hipertensión; Atención Primaria de Salud; Salud del Anciano.

## INTRODUÇÃO

A população brasileira está se tornando progressivamente mais envelhecida <sup>(1)</sup>. Ocorre um aumento da expectativa de vida (média de 74,9 anos) e um crescimento da população de pessoas com idade  $\geq 60$  anos <sup>(2)</sup>. Diante desse cenário o grande desafio é promover qualidade nesses anos adicionais de vida. Entre outros aspectos destaca-se a escassez de recursos sociais e de saúde para essa demanda crescente <sup>(3,4)</sup>.

O envelhecimento pode naturalmente proporcionar desgastes físicos e uma consequente diminuição da capacidade para realizar as atividades cotidianas <sup>(5)</sup>. Além disso, é a partir dos 60 anos de idade, que aumenta o risco de se desenvolver doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e também a síndrome da fragilidade <sup>(3,4,6)</sup>.

A principal DCNT entre os idosos brasileiros é a hipertensão arterial sistêmica (HAS). É no processo de envelhecimento que são produzidas as alterações vasculares que levam a peculiaridades no diagnóstico e tratamento da HAS na pessoa idosa, além de explicar em parte o aumento significativo dessa condição em pessoas com mais de 60 anos <sup>(7)</sup>. Os dados no Brasil quanto a HAS na população tendem a variar conforme os métodos utilizados. Em adultos a prevalência é cerca de 32,3%, predominante no sexo masculino, e há um aumento com a idade, alcançando até 71,7% para os indivíduos acima de 70 anos <sup>(8)</sup>. Já foi demonstrado que existe uma associação direta e linear da HAS com o envelhecimento <sup>(2)</sup>. O que justifica realizar estudos com a população idosa já considerando essa DCNT tão prevalente.

Além de maior risco para desenvolver HAS, a população idosa também apresenta uma importante probabilidade de desenvolver fragilidade, definida como síndrome complexa e multifatorial e caracterizada pela redução da capacidade adaptativa ocasionando um desajuste frente aos estressores a que estão expostos. Por conseguinte, promove declínios cumulativos em vários sistemas fisiológicos, aumentando sua vulnerabilidade com desfecho clínico desfavorável <sup>(9,10)</sup>. A presença da fragilidade em idosos está fortemente associada com prognóstico ruim em médio prazo, geralmente cursando com síndromes coronárias crônicas e aumento da mortalidade <sup>(11)</sup>.

Como a HAS está presente em mais da metade da população idosa, também já foi documentado que a síndrome da fragilidade, em algum grau, está presente na maioria dos idosos <sup>(12)</sup>. É possível que idosos hipertensos apresentem uma maior tendência de piora da fragilidade. Portanto, é importante investigar em idosos hipertensos a ocorrência de transição para níveis piores de fragilidade ao longo do tempo. O conhecimento do comportamento da piora dos níveis de fragilidade entre idosos hipertensos e seus fatores associados poderá contribuir na elucidação de condutas adequadas na condução clínica desses casos. Também

poderá nortear a elaboração de protocolos assistenciais destinados aos idosos hipertensos com quadros progressivos de fragilidade.

Além disso, existe uma carência de estudos que avaliam a piora da fragilidade em idosos, que abordam os fatores associados à piora da fragilidade em idosos de maneira geral<sup>(12,13)</sup>. Portanto, o presente estudo é relevante e propõe inovação ao avaliar longitudinalmente a piora da fragilidade, como variável dependente, em uma população idosa e hipertensa, e seus fatores associados.

## **OBJETIVOS**

Estimar a prevalência e fatores associados à piora da fragilidade em idosos com hipertensão arterial.

## **MÉTODOS**

### **Aspectos éticos**

Os indivíduos deste estudo, após orientação e aceitação em participar da pesquisa, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. O projeto desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa por meio do Parecer Consubstanciado nº 1.629.395.

### **Desenho, período e local do estudo**

Trata-se de um estudo com desenho longitudinal prospectivo e analítico, de base populacional e domiciliar, com abordagem quantitativa, recorte de estudo maior sobre as condições de saúde da população idosa do município de Montes Claros, projeto original intitulado “Fragilidade em idosos: estudo longitudinal”. Desenvolvido em um município de médio porte, com população de aproximadamente 417.478 mil habitantes, localizado em Minas Gerais, Brasil.

O período de coleta dos dados ocorreu em duas etapas. A primeira foi realizada de maio a julho de 2013, sendo a linha de base. Após um período médio de 42 meses realizou-se a segunda etapa, ou primeira onda do estudo, no decorrer dos meses de novembro de 2016 a fevereiro de 2017, com o público idoso comunitário da zona urbana.

Na construção deste estudo utilizaram-se as diretrizes da EQUATOR, através do instrumento *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE).

### **Amostra, critérios de inclusão e exclusão**

A amostra populacional do ano-base foi calculada considerando uma população residente na área urbana estimada em 30.790 idosos, de acordo com dados do Instituto

Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para o cálculo amostral adotou-se uma prevalência conservadora de 50% para os desfechos desconhecidos, uma margem de erro de 5% e um nível de confiança de 95%.

A amostragem foi probabilística, em conglomerados e ocorreu em duas etapas. Na primeira etapa, o setor censitário foi a unidade amostral, na qual, os bairros, as ruas e as quadras foram demarcadas em mapa da área urbana censitária da cidade. Em seguida selecionaram-se 42 setores censitários, de forma aleatória, entre os 362 setores urbanos do município. A seleção dos 42 setores se deu por meio de cálculo com base na média populacional estimada de cada setor. Na segunda etapa, identificou-se o número de domicílios com indivíduos de idade maior ou igual a 60 anos, de acordo com a densidade populacional. Os setores com maior número de indivíduos idosos tiveram mais domicílios alocados. Considerando a amostragem por conglomerados, o número identificado foi multiplicado por um fator de correção (*deff*) de 1,5 com acréscimo de 15% para possíveis perdas, totalizando 685 indivíduos no estudo.

Esta pesquisa é um recorte de um estudo maior das condições de saúde da população idosa do município <sup>(10)</sup>. Adotaram-se como critérios de inclusão no estudo maior: ser idoso, ou seja, idade igual ou superior a 60 anos; residir no domicílio selecionado; com capacidade de responder, sem alteração de nível de consciência; ou em caso contrário, que tivesse cuidador/familiar que respondesse por ele. Para o presente recorte de estudo, além dos critérios citados foram incluídos apenas os idosos portadores de HAS com diagnóstico confirmado por um médico. Profissional este, que faz a investigação clínico-laboratorial, confirma elevação da pressão arterial (PA), identifica causas da HAS, lesões em órgão-alvo, doenças associadas e também estratifica risco cardiovascular <sup>(7)</sup>.

Foram consideradas perdas os indivíduos que mudaram de endereço, aqueles que faleceram ou que não foram encontrados em pelo menos três visitas em dias e horários diferentes, avisados com antecedência.

### **Protocolo de estudo**

Para coleta dos dados, os entrevistadores foram capacitados e calibrados (Kappa 0,8). O trajeto destes era predefinido a partir de um ponto inicial nos setores censitários que deveria ser percorrido. Os domicílios eram visitados de forma alternada na busca de idosos para realização das entrevistas. No domicílio com idoso era realizado o convite para participação, se não houvesse, o domicílio seguinte era selecionado, conforme critério de domicílios alternados. Caso residisse mais de um idoso no domicílio, o de maior idade era convidado. De forma que não era entrevistado mais de um idoso em cada domicílio.

Foram utilizados os mesmos instrumentos de coleta de dados previamente empregados, todos validados <sup>(10)</sup>. Como variável dependente: a transição para um estado pior do componente da *Edmonton Frail Scale* (EFS). Tal escala possui nove domínios, distribuídos em onze itens com pontuação de zero a dezessete. A pontuação varia entre zero e quatro, indicando que não há presença de fragilidade; cinco e seis, para idoso aparentemente vulnerável; sete e oito, indicando fragilidade leve; nove e dez, fragilidade moderada; e onze ou mais, fragilidade severa <sup>(14)</sup>.

A classificação de cada idoso foi comparada em dois momentos do estudo (primeira onda e linha de base). Os resultados da variável dependente foram dicotomizados em dois níveis: piora e não piora do escore geral da EFS. As variáveis independentes selecionadas para o estudo foram categorizadas: sexo (masculino ou feminino); faixa etária (até 79 anos ou  $\geq 80$  anos); situação conjugal (com companheiro, incluindo casado e união estável, ou sem companheiro, incluindo solteiros, viúvos e divorciados); arranjo familiar (reside sozinho ou reside com outras pessoas); escolaridade (até quatro anos de estudo ou maior que quatro anos de estudo); alfabetização (sabe ler ou não sabe ler); prática religiosa (sim ou não); renda própria (sim ou não); renda familiar mensal (até um salário mínimo ou maior que um salário mínimo); presença ou ausência de doenças crônicas referidas - diabetes mellitus, doença cardíaca, neoplasia, artrite, reumatismo, artrose, osteoporose, embolia, derrame pulmonar, acidente vascular encefálico (AVE), enfisema pulmonar, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), asma, bronquite alérgica; polifarmácia, definida como uso de cinco ou mais medicamentos (sim ou não); autopercepção de saúde (positiva ou negativa); perda de peso autorreferida (sim ou não); presença de cuidador (sim ou não); queda nos últimos 12 meses (sim ou não); consulta médica nos últimos 12 anos (sim ou não); e internação nos últimos 12 meses (sim ou não).

Para a variável autopercepção de saúde foi avaliada por meio da questão: “Como o (a) senhor (a) classificaria seu estado de saúde?”, cujas respostas possíveis eram “muito bom”, “bom”, “regular”, “ruim” ou “muito ruim”. Para análise, definiu-se como percepção positiva da saúde as respostas “muito bom” e “bom”, enquanto as respostas “regular”, “ruim” e “muito ruim” foram classificadas como percepção negativa da saúde, seguindo estudos similares sobre o tema <sup>(15,16)</sup>.

### **Análise de resultados e estatísticas**

Foram realizadas análises descritivas. Em seguida, bivariadas para identificar fatores associados à variável resposta utilizando o teste qui-quadrado. Foi estimada a magnitude das associações a partir das razões de prevalência (RP). A regressão de Poisson, com variância

robusta, foi utilizada para calcular as RP ajustadas, considerando, de forma conjunta, as variáveis independentes que estiveram mais fortemente associadas com a piora do componente da EFS na análise bivariada, foram consideradas até o nível de significância de 20% ( $p < 0,20$ ). Para o modelo final, considerou-se um nível de significância de 0,05 ( $p < 0,05$ ).

## RESULTADOS

Neste estudo foram selecionados 685 indivíduos para linha de base. A maioria era do sexo feminino (64,8%), com até 79 anos de idade (84,5%), média de 73,9 ( $DP \pm 7,9$ ) anos, pele não branca (68,6%), com companheiro (51,4%) e com até 4 anos de estudo (76,2%). Do total de 685 pessoas idosas avaliadas no ano base, recusaram de participar da segunda fase do estudo (92), mudança de endereço (78), não encontrados na residência após três tentativas (67) e falecidos (54). Logo, participaram desta etapa do estudo 394 idosos e destes 281 eram hipertensos, formando a amostra deste estudo.

A prevalência da fragilidade foi de 38,0% no ano base, já na primeira onda do estudo houve uma redução no percentual passando para 31,2%. Quanto à transição entre os níveis de fragilidade avaliados pela EFS, identificou-se que dentre os idosos hipertensos (281) um percentual de 23,1% indivíduos apresentaram uma piora da fragilidade, porém 36,7% idosos melhoraram e 40,2% não tiveram alteração no seu estado de fragilidade (Tabela 1).

**Tabela 1.** Transição entre os níveis de fragilidade, segundo a *Edmonton Fail Scale* (EFS), da linha base para a primeira onda do estudo, município de Minas Gerais, Brasil, 2013-2017.

Níveis de fragilidade (EFS)	Linha de base		Primeira onda									
	(n)	(%)	Sem Fragilidade		Aparente Vulnerável		Fragilidade Leve		Fragilidade Moderada		Fragilidade Severa	
	(n)	(%)	(n)	(%)*	(n)	(%)*	(n)	(%)*	(n)	(%)*	(n)	(%)*
<b>Sem Fragilidade</b>	109	38,8	71	65,1	27	24,8	9	8,3	2	1,8	0	0,0
<b>Aparente Vulnerável</b>	65	23,1	30	46,2	20	30,8	11	16,8	4	6,2	0	0,0
<b>Fragilidade Leve</b>	56	20,0	16	28,6	16	28,6	16	28,6	8	14,2	0	0,0
<b>Fragilidade Moderada</b>	31	11,0	1	3,2	7	22,6	14	45,2	5	16,1	4	12,9
<b>Fragilidade Severa</b>	20	7,1	1	5,0	4	20,0	7	35,0	7	35,0	1	5,0
<b>Total</b>	281	100	119	42,3	74	26,3	57	20,3	26	9,3	5	1,6

\* Os percentuais se referem à proporção de cada nível de fragilidade em relação à linha de base.

A Tabela 2 mostra a análise bivariada entre a transição para níveis piores dos componentes da EFS e variáveis demográficas, sociais e econômicas. Nenhuma destas variáveis se mostrou significativamente associada à piora da fragilidade nos idosos hipertensos.

**Tabela 2.** Distribuição da amostra segundo características sociodemográficas e econômicas; Associações entre transição para níveis piores dos componentes da EFS e variáveis demográficas, sociais e econômicas de idosos hipertensos comunitários, acompanhados na primeira onda (análise bivariada), município de Minas Gerais, Brasil, 2017.

Variáveis Independentes	Amostra		Transição para níveis de pior fragilidade				RP	IC 95%	p-valor
	N	%	Sim		Não				
	N	%	N	%	N	%			
<b>Sexo</b>							1,041	0,969 - 1,118	0,182
<b>Masculino</b>	85	30,2	24	28,2	61	71,8			
<b>Feminino</b>	196	69,8	41	20,9	155	79,1			
<b>Faixa etária</b>							1,050	0,970- 1,136	0,367
<b>&lt;79 anos</b>	213	75,8	52	24,4	161	75,6			
<b>≥ 80 anos</b>	68	24,2	13	19,1	55	80,9			
<b>Situação conjugal</b>							1,020	0,956 - 1,087	0,726
<b>Com companheiro</b>	133	47,3	32	24,1	101	75,9			
<b>Sem companheiro</b>	148	52,7	33	22,3	115	77,7			
<b>Arranjo familiar</b>							1,021	0,936 - 1,115	0,479
<b>Reside sozinho</b>	40	14,2	11	27,5	29	72,5			
<b>Não reside sozinho</b>	241	85,8	54	22,4	187	77,6			
<b>Escolaridade</b>							1,042	0,969 - 1,121	0,762
<b>≤ 4 anos</b>	221	78,6	52	23,5	169	76,5			
<b>&gt; 4 anos</b>	60	21,4	13	21,7	47	78,3			
<b>Sabe ler</b>							1,045	0,969 - 1,127	0,911
<b>Sim</b>	206	73,3	48	23,3	158	76,7			
<b>Não</b>	75	26,7	17	22,7	58	77,3			
<b>Prática religiosa</b>							1,061	0,875 - 1,286	0,198
<b>Sim</b>	271	73,3	61	22,5	210	77,5			
<b>Não</b>	10	26,7	4	40	6	60			
<b>Renda própria</b>							1,032	0,939 - 1,135	0,939
<b>Sim</b>	250	89,0	58	23,2	192	76,8			
<b>Não</b>	31	11,0	7	22,6	24	77,4			
<b>Renda familiar mensal</b>							1,004	0,934 -	0,315

1,079

<b>≤ 1 salário mínimo</b>	73	26,0	20	27,4	53	72,6
<b>&gt; 1 salário mínimo</b>	208	74,0	45	21,6	163	78,4

RP: Razão de Prevalência; IC: Intervalo de Confiança.

Na Tabela 3 é apresentada a análise bivariada quanto à piora da fragilidade e variáveis de morbidades e uso dos serviços de saúde. Verificou-se que a polifarmácia, a autopercepção de saúde, a perda de peso e a internação nos últimos 12 meses estiveram associadas à transição para piores níveis de fragilidade ( $p < 0,20$ ).

**Tabela 3.** Variáveis relacionadas a morbidades e à utilização de serviços de saúde entre idosos comunitários; Associação entre transição para níveis piores dos componentes da EFS e variáveis relacionadas a morbidades e à utilização de serviços de saúde entre idosos comunitários, acompanhados na primeira onda (análise bivariada), município de Minas Gerais, Brasil, 2017.

Variáveis Independentes	Transição para níveis de pior fragilidade						RP	IC 95%	p-valor
	Sim		Não						
	N	%	N	%	N	%			
<b>Diabetes Mellitus</b>							1,015	0,944 - 1,092	0,488
Sim	77	27,4	20	26,0	57	74,0			
Não	204	72,6	45	22,1	159	77,9			
<b>Doença Cardíaca</b>							1,018	0,950 - 1,090	0,604
Sim	92	32,7	23	25,0	69	75,0			
Não	189	67,3	42	22,2	147	77,8			
<b>Tumor maligno/Câncer</b>							1,060	0,943 - 1,192	0,096
Sim	28	10,0	10	35,7	18	64,3			
Não	253	90,0	55	21,7	198	78,3			
<b>Artrite/Reumatismo/Artrose</b>							0,974	0,914 - 1,038	0,459
Sim	141	50,2	30	21,3	111	78,7			
Não	140	49,8	35	25,0	105	75,0			
<b>Osteoporose</b>							1,015	0,950 - 1,084	0,725
Sim	109	38,8	24	22,0	85	78,0			
Não	172	61,2	41	23,8	131	76,2			
<b>Embolia/Derrame pulmonar</b>							1,135	0,937 - 1,374	0,875
Sim	12	4,3	3	25,0	9	75,0			
Não	269	95,7	62	23,0	207	77,0			



			7							
<b>AVE/ Derrame</b>								1,126	0,986 - 1,286	0,110
<b>Sim</b>	25	8,9	9	36,0	16	64,0				
<b>Não</b>	256	91,1	56	21,9	200	78,1				
<b>Enfisema/DPOC</b>								0,966	0,862 - 1,081	0,371
<b>Sim</b>	20	7,1	3	15,0	17	85,0				
<b>Não</b>	261	92,9	62	23,8	199	76,2				
<b>Asma/Bronquite Alérgica</b>								1,070	0,937 - 1,223	0,963
<b>Sim</b>	22	7,8	5	22,7	17	77,3				
<b>Não</b>	259	92,2	60	23,2	199	76,8				
<b>Polifarmácia</b>								1,095	1,020 - 1,177	<b>0,003</b>
<b>Sim</b>	96	34,2	32	33,3	64	66,7				
<b>Não</b>	185	65,8	33	17,8	152	82,2				
<b>Autopercepção de saúde</b>								1,068	1,004 - 1,137	<b>0,012</b>
<b>Positiva</b>	120	42,7	19	15,8	101	84,2				
<b>Negativa</b>	161	57,3	46	28,6	115	71,4				
<b>Perda de peso</b>								1,153	1,040 - 1,279	<b>0,002</b>
<b>Sim</b>	44	15,7	18	40,9	26	59,1				
<b>Não</b>	237	84,3	47	19,8	190	80,2				
<b>Possui Cuidador</b>								1,032	0,931 - 1,145	0,708
<b>Sim</b>	34	12,1	7	20,6	27	79,4				
<b>Não</b>	247	87,9	58	23,5	189	76,5				
<b>Queda nos últimos 12 meses</b>								1,041	0,972 - 1,115	<b>0,051</b>
<b>Sim</b>	97	34,5	29	29,9	68	70,1				
<b>Não</b>	184	65,5	36	19,6	148	80,4				
<b>Consulta médica nos últimos 12 meses</b>								1,004	0,888 - 1,135	0,148
<b>Sim</b>	261	92,9	63	24,1	198	75,9				
<b>Não</b>	20	7,1	2	10,0	18	90,0				
<b>Internação nos últimos 12 meses</b>								1,185	1,057 - 1,329	<b>&lt;0,001</b>
<b>Sim</b>	37	13,2	9	51,4	8	48,6				
<b>Não</b>	244	86,8	6	18,9	98	81,1				

RP: Razão de Prevalência; IC: Intervalo de Confiança.

As variáveis que, após análise múltipla, se mantiveram estatisticamente associadas à transição para um estado pior de fragilidade ( $p \leq 0,05$ ), segundo a EFS, foram: polifarmácia, autopercepção negativa de saúde e internação nos últimos 12 meses (Tabela 4).

**Tabela 4.** Fatores associados à piora da fragilidade em idosos hipertensos (análise múltipla), município de Minas Gerais, Brasil, 2013-2017.

Variáveis independentes	RP	IC95%	p-valor
<b>Polifarmácia</b>			
Não	1		
Sim	1,099	1,011 - 1,194	0,026
<b>Autopercepção de saúde</b>			
Positiva	1		
Negativa	1,093	1,014 - 1,179	0,021
<b>Internação nos últimos 12 meses</b>			
Não	1		
Sim	1,254	1,119 - 1,407	<0,001

RP: Razão de Prevalência; IC: Intervalo de Confiança.

## DISCUSSÃO

Este trabalho mostrou a transição entre diferentes níveis de fragilidade na população comunitária idosa e hipertensa ao longo de um período médio de 42 meses entre a linha de base e a primeira onda do estudo. O que permitiu identificar que existem fatores significativamente associados à transição para piores níveis do estado de fragilidade entre idosos que são hipertensos.

Houve uma importante redução da fragilidade entre os dois momentos de avaliação. Quase metade dos idosos acompanhados não apresentou alteração no nível de fragilidade. Cerca de um quinto apresentou piora e os demais apresentaram melhora desses níveis. Em estudo realizado em Ribeirão Preto-SP, com idosos em geral, a média da fragilidade e a categoria frágil aumentaram durante o acompanhamento<sup>(13)</sup>. Em Minas Gerais verificou-se piora do estado de fragilidade dos idosos, de 33,8 para 36,8% em 42 meses de acompanhamento<sup>(12)</sup>. Em idosos australianos foi observado que a prevalência de fragilidade aumentou de 65,3% para 67,6% em 10 anos de acompanhamento<sup>(17)</sup>. Estudo em San Antônio, Texas, apontou que indivíduos pré-frágeis foram mais propensos a regredir seu estágio em relação aos frágeis, mas evidenciou que quanto maior o estágio de fragilidade, maior a mortalidade<sup>(18)</sup>. Em outro estudo, longitudinal, no Triângulo Mineiro, também

mostrou piora nas condições de saúde dos idosos, sendo as mulheres mais frágeis que os homens<sup>(19)</sup>.

Esses resultados sugerem que existe uma importante variação entre os níveis de fragilidade ao longo do tempo o que reforça o caráter dinâmico do processo de fragilidade<sup>(12,20)</sup>. Ressalta-se que todos os estudos utilizados na comparação de resultados foram realizados entre idosos de forma geral e não especificamente em idosos hipertensos como na presente investigação. A comparação com estudos entre idosos hipertensos não foi possível por ter sido encontrado nenhum outro estudo com esse recorte. Essa constatação é importante e endossa a inovação desta investigação.

Sobre a variação positiva da fragilidade observada na presente investigação, em que 36,7% dos idosos apresentaram melhora dos níveis de fragilidade cabem algumas ponderações. Como 54 idosos faleceram e é possível que estes apresentassem os piores níveis de fragilidade, talvez isso explique essa suposta melhora. É possível uma melhora espontânea da fragilidade, uma reversão de níveis ruins e até reabilitação do idoso considerado frágil, neste caso são necessárias intervenções assistenciais<sup>(21)</sup>. Outra ação positiva que pode colaborar para melhora dos níveis de fragilidade é a educação em saúde. Tais ações são capazes de promover o empoderamento da pessoa idosa e estimular a adesão a um estilo de vida mais saudável que seria suficiente para promover a saúde de maneira geral. Entretanto essas intervenções não foram investigadas neste estudo e, portanto podem servir aqui como hipóteses para investigações futuras.

Neste estudo foi identificado que 23,1% dos idosos apresentaram piora da fragilidade. Um fato importante é que os indivíduos do presente estudo são hipertensos, ou seja, tem uma condição facilitadora para piora de seu estágio; uma vez que, a fragilidade pode ser intensificada pela presença de doenças crônicas que proporcionam perda de resistência aos estressores<sup>(22)</sup>.

Os resultados deste estudo evidenciaram que os idosos que apresentavam consumo elevado de medicamentos, a polifarmácia, autopercepção negativa da saúde e que estiveram internados nos últimos 12 meses apresentaram piora da fragilidade. A polifarmácia refere-se ao consumo diário de cinco ou mais medicamentos e é comum na população idosa. Pode estar associada à presença de múltiplas doenças crônicas<sup>(23)</sup>. Neste estudo a polifarmácia esteve associada à piora da fragilidade. Consoante com outros estudos que identificaram mesmo resultado, porém com uma população idosa não especificamente hipertensa<sup>(3,10,12,24,25,26,27)</sup>. A polifarmácia pode ser um preditor para a piora da fragilidade<sup>(18)</sup>. Idosos que apresentam muitas morbidades e conseqüentemente que fazem uso de muitas medicações podem

apresentar maiores chances de se tornarem frágeis <sup>(22)</sup>. Além disso, apenas o fato de consumir diariamente muitos medicamentos diferentes pode trazer prejuízos para a saúde como inúmeros efeitos colaterais que podem inclusive impactar na autonomia do idoso <sup>(28)</sup>.

A fragilidade e a polifarmácia são condições associadas, complexas e modificáveis. Situações que merecem destaque devido ao risco do uso abusivo e inapropriado de medicamentos <sup>(3)</sup>. Pode expor o idoso à vulnerabilidade a eventos estressores, dificultando o organismo no retorno a homeostase, o que predispõe à piora da fragilidade <sup>(12)</sup>. Poucos estudos abordam o uso de medicamentos e seus riscos na população idosa da atenção primária <sup>(29)</sup>. Portanto o presente estudo traz uma contribuição importante ao demonstrar que idosos hipertensos que fazem uso de muitos medicamentos possuem tendência de piorar a fragilidade ao longo do tempo. Tal informação pode ser usada no planejamento de ações voltadas para o uso racional de medicamentos associada a um olhar holístico ao idoso, durante visitas domiciliares realizadas pelos profissionais da Estratégia Saúde da Família, identificando situações no ambiente em que vivem de forma a evitar a prescrição indiscriminada com base na clínica de sintomas.

Outro fator associado à piora da fragilidade nos idosos hipertensos foi a autopercepção negativa da saúde. A autopercepção da saúde é considerada um indicador importante para mensurar as condições de saúde <sup>(3,10,12)</sup>. Serve de base para a melhoria nas condições assistenciais e no acesso aos serviços de saúde <sup>(30)</sup>. Sua avaliação também mostrou associação significativa com a fragilidade na população idosa não hipertensa em outros <sup>(3,10,12, 24,26,31)</sup>. Por considerar fatores físicos, cognitivos e emocionais associados ao bem estar e a satisfação com a própria vida essa medida tem a capacidade de predizer de maneira robusta e consistente a piora da fragilidade em idosos <sup>(32)</sup>.

Uma forma de atuar neste indicador a fim de amenizar seu impacto negativo seria a criação de oficinas terapêuticas, grupos educativos, realização de escuta qualificada com a equipe multiprofissional. Além do incentivo ao *coping* religioso, que é uso da fé/religiosidade em momentos difíceis <sup>(33)</sup>. Há um impacto benéfico em idosos em tratamento de doenças, principalmente em situações de vulnerabilidade <sup>(34)</sup>. Também, é positivo na percepção de qualidade de vida em situações complexas de indivíduos frágeis sob cuidados paliativos <sup>(33)</sup>. Tais intervenções influenciam positivamente na autopercepção de saúde e em indicadores relacionados, como o acesso e qualidade do serviço de saúde. Práticas que devem ser encorajadas pela equipe multiprofissional na assistência <sup>(34)</sup>.

A internação hospitalar nos últimos 12 meses também esteve associada à transição para piores níveis de fragilidade entre idosos hipertensos. Essa relação já foi demonstrada na

literatura com idosos não especificamente hipertensos <sup>(3,12,22,25,26,35)</sup>. Sabe-se que, idosos mais frágeis podem precisar internar mais, devido a condições inerentes ao estado de fragilidade. No caso de idosos hipertensos a possibilidade de internação pode ser maior em função da possibilidade de complicações cardiovasculares. Além disso, o ato de internar pode trazer prejuízos relacionados à redução de movimentos, perda da autonomia para realizar atividades habituais e maior dificuldade de locomoção <sup>(36)</sup>. Todos esses fatores podem contribuir para a piora da fragilidade em idosos hipertensos. Em estudo longitudinal <sup>(35)</sup> realizado com idosos avaliando a capacidade funcional antes e após a internação foi verificado que cerca 28% dos idosos apresentaram pior função 30 dias após a alta em relação a 15 dias antes da internação. Entre idosos frágeis a piora da funcionalidade após a internação foi ainda maior.

É válido ressaltar que os estudos utilizados na discussão deste trabalho foram realizados com idosos de forma geral, mostrando a escassez ou inexistência de trabalhos na temática deste estudo em uma população específica “Piora da fragilidade em idosos hipertensos” o que mostra sua importância.

### **Limitações do estudo**

Como limitações deste estudo, destaca-se a ausência de pesquisas longitudinais que estimam a piora da fragilidade em uma população que seja idosa e hipertensa, o que dificultou a comparação dos dados e o debate de ideias. Outra limitação foi a não avaliação de transições entre os níveis de fragilidade que eventualmente ocorreram em intervalos menores que o tempo de acompanhamento desta investigação. Além disso, algumas variáveis estudadas foram autorrelatadas.

Entretanto, mesmo em face dessas limitações, este trabalho possui amostra aleatória, com número significativo de idosos comunitários. Foi utilizado instrumento validado entre idosos brasileiros, padronizado e com métodos mensuráveis e comparáveis. Além disso, trata-se de um estudo que mostra o que de fato influencia na piora da fragilidade entre idosos hipertensos ao longo do tempo. Destaca-se ainda o seu potencial de direcionamento de esforços que possam melhorar o manejo da fragilidade em idosos hipertensos.

### **Contribuições para a área da enfermagem, saúde ou política pública**

É notável que os estudos longitudinais facilitam o entendimento da evolução da fragilidade, tanto para os profissionais de saúde quanto para a sociedade <sup>(13,37)</sup>. O enfermeiro e a equipe multiprofissional precisam ter conhecimento sobre a fragilidade para que possam realizar o manejo adequado de idosos hipertensos com síndrome da fragilidade <sup>(38)</sup>. São estes profissionais que identificam os grupos vulneráveis e priorizam cuidados à saúde <sup>(39)</sup>, podendo

intervir positivamente em determinadas condições <sup>(40)</sup>. Isso favorece a implementação de ações para melhores desfechos relacionados à fragilidade, tema importante, que deve fazer parte dos protocolos de avaliação clínica utilizados por profissionais de enfermagem <sup>(22,37,41,42)</sup>, na atenção primária à saúde com ênfase neste público <sup>(42,43)</sup>. Este trabalho fornece informações para auxiliar na efetivação de tais protocolos. Ações de enfermagem qualificadas e individualizadas visando à identificação e intervenção precoce na síndrome da fragilidade pode evitar a transição para níveis piores e influenciar positivamente no prognóstico dos idosos frente à síndrome da fragilidade e às doenças crônicas.

## CONCLUSÕES

Os resultados deste trabalho mostraram o caráter dinâmico da síndrome da fragilidade que pode apresentar transição entre os diversos níveis ao longo do tempo. A prevalência de fragilidade diminuiu na primeira onda do estudo em relação ao ano base. Mas ainda assim um importante contingente de idosos hipertensos apresentou piora do estado de fragilidade. Os fatores associados a essa piora foram: polifarmácia, autopercepção negativa da saúde e internação nos últimos 12 meses.

Este estudo poderá contribuir para o planejamento e implementação de ações de cuidados para a população idosa, visando à identificação, prevenção, e até reversão da fragilidade. Ações direcionadas a melhora do indicador de autopercepção de saúde, além de cuidados com uso excessivo de medicamentos e atenção específica para idosos que necessitam de internação poderão amenizar a transição para piores níveis de fragilidade.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Políticas de envelhecimento populacional [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. DOI 10.22533/at.ed.527192802
2. Malachias MVB, Souza WKSB, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, Bortolotto LA, et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Rev Bras Hipertens. 2017; Vol.24(1):12-7. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/revista/24-1.pdf>
3. Maia LC, Moraes EN, Costa SM, Caldeira AP. Fragilidade em idosos assistidos por equipes da atenção primária. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2020, v. 25, n. 12 pp. 5041-5050. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202512.04962019>.
4. Veras RP, Oliveira M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2018, v. 23, n. 6, pp. 1929-1936. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04722018>.

5. Santos GLA, Santana RF, Broca PV. Capacidade de execução das atividades instrumentais de vida diária em idosos: Etnoenfermagem. Escola Anna Nery [online]. 2016, v. 20, n. 3, e20160064. <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160064>.
6. Belasco AGS, Okuno MFP. Reality and challenges of ageing. Rev Bras Enferm. 2019;72(Suppl 2):1-2. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2019-72suppl201>
7. Feitosa-Filho GS, Peixoto JM, Pinheiro JES, Afiune Neto A, Albuquerque ALT, et al. Atualização das Diretrizes em Cardiogeriatrics da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. Arq Bras Cardiol. 112(5):649-705. DOI: 10.5935/abc.20190086
8. Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa ADM, Machado CA, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. Arq. Bras. Cardiol. 2021;116(3):516-658. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>
9. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. Lancet. 2013; 381(9868):752-62. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62167-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62167-9)
10. Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Mendonça JMG, Costa FM da, Caldeira AP. Prevalência e fatores associados à fragilidade em idosos não institucionalizados. Revista Brasileira de Enfermagem [online]. 2016, v. 69, n. 03. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690304i>.
11. Ozmen C, Deniz A, Gunay I, et al. Frailty Impairs the Prognosis in Elderly Chronic Coronary Syndromes Patients. Braz J Cardiovasc Surg 2020;35(6):897-905. DOI: 10.21470/1678-9741-2019-0484
12. Carneiro JA, Lima CA, Costa FM da, Caldeira AP. Health care are associated with worsening of frailty in community older adults. Revista de Saúde Pública [online]. 2019, v. 53, 32. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2019053000829>.
13. Rodrigues RAP, Fhon JRS, Pontes MLF, Silva AO, Haas VJ, Santos JLF. Frailty syndrome among elderly and associated factors: comparison of two cities. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2018; 26:e3100. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2897.3100>.
14. Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. Age Ageing. 2006; 35(5):526-9. <https://doi.org/10.1093/ageing/af1041>
15. Silva RJS, Smith-Menezes A, Tribess S, Rómo-Perez V, Virtuoso Júnior JS. Prevalência e fatores associados à percepção negativa da saúde em pessoas idosas no Brasil. Rev Bras Epidemiol. 2012;15(1):49-62. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2012000100005>
16. Medeiros SM, Silva LS, Carneiro JA, Ramos GC, Barbosa AT, Caldeira AP. Factors associated with negative self-rated health among non-institutionalized elderly in Montes Claros, Brazil. Cien Saude Colet. 2016 Nov;21(11):3377-3386. Portuguese, English. doi: 10.1590/1413-812320152111.18752015.
17. Hyde Z, Flicker L, Smith K, Atkinson D, Fenner S, Skeaf I, et al. Prevalence and incidence of frailty in aboriginal Australians, and associations with mortality and disability. Maturitas. 2016;87(1):89-94. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2016.02.013>
18. Espinoza SE, Jung I, Hazuda H. Frailty transitions in the San Antonio Longitudinal Study of Aging. J Am Geriatr Soc. 2012 Apr;60(4):652-60. doi: 10.1111/j.1532-5415.2011.03882.x. Epub 2012 Feb 8. PMID: 22316162; PMCID: PMC3325321.
19. Tavares DMS, Oliveira NGN, Santos LLS, Marchiori GF, Souza LA, Rodrigues FR. Condições de saúde de mulheres e homens idosos com idade avançada: estudo longitudinal. **Revista Enfermagem UERJ**, [S.l.], v. 29, p. e57581, maio 2021. DOI: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2021.57581>
20. Etman A, Burdorf A, Van der Cammen TJ, Mackenbach JP, Van Lenthe FJ. Socio-demographic determinants of worsening in frailty among community-dwelling older people in 11 European countries. J Epidemiol Community Health. 2012;66(12):1116-21. <https://doi.org/10.1136/jech-2011-200027>
21. Faria GS, Ribeiro TMS, Vieira RA, Silva SLA, Dias RC. Transição entre níveis de fragilidade em idosos no município de Belo Horizonte, Minas Gerais. Rev. BRas. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro, 2016; 19(2):335-341. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.140232>
22. Duarte YA de O, Nunes DP, Andrade FB de, Corona LP, Brito TRP de, Santos JLF, Lebrão ML. Fragilidade em idosos no município de São Paulo: prevalência e fatores associados

- [Internet]. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2018 ; 21. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180021.supl.2>.
23. Ramos LR, Tavares NUL, Bertoldi AD, Farias MR et al. Polypharmacy and Polymorbidity in Older Adults in Brazil: a public health challenge. *Revista de Saúde Pública* [online]. 2016, v. 50, suppl 2, 9s. <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006145>.
  24. Chini LT, Caliarí TM, Jonas CT, Pereira DS, Santos JLF, Nunes AA. Fragilidade em idosos que vivem na comunidade: prevalência e fatores associados. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2021; 54(3):e-176705. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2021.176705>
  25. Pinheiro HA, Mucio AA, Oliveira LF. Prevalence and factors associated with the frailty syndrome in older adults in the Brazilian Federal District. *Geriatr Gerontol Aging*. 2020;14:8-14. DOI: 10.5327/Z2447-212320201900072
  26. Carneiro JA, Souza ASO, Maia LC, Costa FM da, Moraes EM, Caldeira AP. Frailty in community-dwelling older people: comparing screening instruments. *Revista de Saúde Pública* [online]. 2020, v. 54, 119. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002114>.
  27. Carneiro JA, Ramos GCF, Barbosa ATF, Medeiros SM, Lima C de A, Costa FM da, Caldeira AP.. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos comunitários: estudo epidemiológico de base populacional. *Medicina (Ribeirão Preto)*, [S. l.], v. 51, n. 4, p. 254-264, 2018. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v51i4p254-264.
  28. Oliveira LPBA, Santos SMA. An integrative review of drug utilization by the elderly in primary health care. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50(1):163-74. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000100021>
  29. Nascimento RCRM, Álvares J, Guerra JAA, Gomes IC, Silveira MR, Costa EA, Leite SN, Costa KS, Soeiro OM, Guibu IA, Karnikowoski MGO, Acurcio FA. Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único de Saúde. *Rev Saúde Pública* 2017; 51(2):19s. DOI: 10.11606/S1518-8787.2017051007136
  30. Borges AM, Santos G, Kummer JA, Fior L, Molin VD, Wibelinger LM. Autopercepção de saúde em idosos residentes em um município do interior do Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* [online]. 2014, v. 17, n. 01, pp. 79-86. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1809-98232014000100009>>. ISSN 1981-2256.
  31. Sousa CR de, Coutinho, JFV, Freire Neto JB, Barbosa RGB, Marques MB, Diniz JL. Factors associated with vulnerability and fragility in the elderly: a cross-sectional study. *Revista Brasileira de Enfermagem* [online]. 2022, v. 75, n. 02. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0399>.
  32. Pavão ALB, Werneck GL, Campos MR. Autoavaliação do estado de saúde e a associação com fatores sociodemográficos, hábitos de vida e morbidade na população: um inquérito nacional. *Cad Saude Publica*. 2013;29(4):723-34. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000400010>
  33. Matos TDS, Meneguín S, Ferreira MLS, Miot HA. Quality of life and religious-spiritual coping in palliative cancer care patients. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [online]. 2017, v. 25 e2910. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1857.2910>.
  34. Esperandio MRG, Escudero, FT, Fanini L, Macedo EPN de. Envelhecimento e Espiritualidade: o Papel do Coping Espiritual/Religioso em Idosos Hospitalizados. **Interação em Psicologia**, Curitiba, v. 23, n. 2, ago. 2019. ISSN 1981-8076. doi:<http://dx.doi.org/10.5380/psi.v23i02.65381>.
  35. CarvalhoTC, Valle AP do, Jacinto AF, Mayoral VFS, Villas Boas PJF . Impact of hospitalization on the functional capacity of the elderly: A cohort study. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* [online]. 2018, v. 21, n. 02, pp. 134-142. <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.170143>.
  36. Bordin D, Cabral LPA, Fadel CB, Santos CB dos, Grden CRB. Factors associated with the hospitalization of the elderly: a national study. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* [online]. 2018, v. 21, n. 04, pp. 439-446. <https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.180059>
  37. Diniz MA, Rodrigues RAP, Fhon JRS, Haas VJ, Fabrício-Wehbe SCC, Giacomini SBL, Almeida VC. Frailty and its relationship to mortality among older adults from a Brazilian



- community: a cohort study [Internet]. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*. 2018; 9(1): 27-33. Available from: <http://dx.doi.org/10.24816/jcgg.2018.v9i1.06>
38. Silva LM, Souza AC, Fhon JRS, Rodrigues RAP. Treatment adherence and frailty syndrome in hypertensive older adults. *Rev Esc Enferm USP*. 2020;54:e03590. doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018048903590>
  39. Bolina AF, Rodrigues RAP, Tavares DMS, Haas VJ. Factors associated with the social, individual and programmatic vulnerability of older adults living at home. *Rev Esc Enferm USP*. 2019; 53: e03429. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017050103429>
  40. Corrochel IC, Oliveira NGN, Marchiori GF, Heitor SFD, Marmo FAD, Tavares DMS. Fatores associados à síndrome de fragilidade em idosos: análise de modelagem de equações estruturais. *Acta Fisiatr*. 2021;28(4):251-258. DOI: 10.11606/issn.2317-0190.v28i4a190872
  41. Fhon JRS, Rodrigues RAP, Santos JLF, Diniz MA, Santos EB dos, Almeida VC, Giacomini SBL. Factors associated with frailty in older adults: a longitudinal study. *Revista de Saúde Pública* [online]. 2018, v. 52, 74. <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000497>.
  42. Oliveira PRC, Rodrigues VES, Oliveira AKL de, Oliveira FGL, Rocha GA, Machado ALG. Fatores associados à fragilidade em idosos acompanhados na Atenção Primária à Saúde. *Escola Anna Nery* [online]. 2021, v. 25, n. 4. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0355>.
  43. Gusmão MSF, Silva PLN da, Santos BG dos, Cunha PO, Costa FM da, Carneiro JA. Fatores associados à multimorbidade em idosos: revisão integrativa. *Temas em Saúde*. 2021; 21 (3): 2447-2131 João Pessoa. DOI: 10.29327/213319.21.3-4

## 4.2. Produtos técnicos científicos

### 4. 2. 1. *Pitch*

Título: “Envelhecimento Saudável: o que é preciso fazer”

Autores: Marianne Silva Soares; Maria Suely Fernandes Gusmão; Fernanda Marques da Costa; Jair Almeida Carneiro; Patrícia Dias de Godoy Caldeira.

O *Pitch* (Figura 7) foi criado a partir de uma solicitação (Figura 8), por parte da Secretária Municipal de Saúde do Município de Montes Claros, Dulce Pimenta Gonçalves. A secretária enviou uma carta de solicitação ao Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário em Saúde (PPGCPS) referindo apoio e parceria com esta instituição para a elaboração de um material educativo sobre “Envelhecimento Saudável” para a Semana Nacional do Idoso, que foi comemorada no município de Montes Claros, entre os dias 27/09 a 01/10/2021.

Para tanto, a parceria entre o PPGCPS com a secretaria de Saúde do município foi estabelecida. Criou-se um vídeo educativo de curta duração (5’47’’), com informações de base científica e linguagem de fácil entendimento. O objetivo deste *Pitch* foi orientar quanto à prevenção de doenças, manutenção da independência e promoção de um envelhecimento ativo e saudável.



Figura 7. Imagem em *Print* do *Pitch* “Envelhecimento Saudável: o que é preciso fazer”

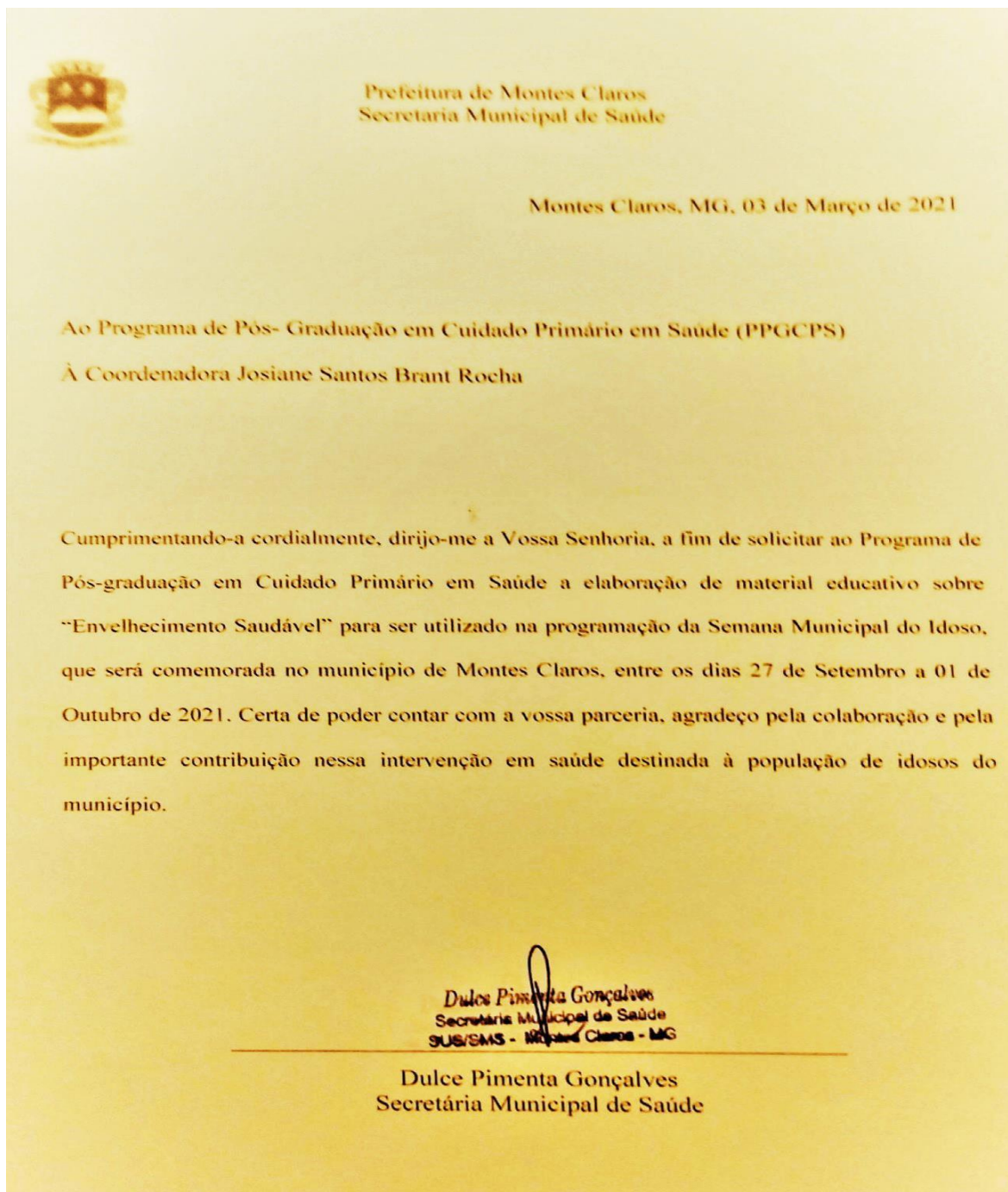


Figura 8. Imagem em *Print* da solicitação da Secretária de Saúde do Município de Montes Claros, Dulce Pimenta Gonçalves, dirigida ao Programa de Pós-Graduação em Cuidado Primário à Saúde (PPGCPS) solicitando elaboração de material educativo e parceria para semana municipal do idoso do Município de Montes Claros

Como comprovação de divulgação do *Pitch*, a coordenadora da Atenção Primária do Município de Montes Claros, Daniella Cristina Martins Dias Veloso, emitiu uma declaração relatando a parceria com o PPGCPS e divulgação do material educativo nas ações da semana municipal do idoso no Município de Montes Claros (Figura 9). Também relatou a importância do produto como instrumento em educações permanentes e capacitações do município. Além

da utilização material em ações em saúde durante a Semana Nacional do Idoso e disponibilização para toda rede assistencial em saúde e população, por meio da comunicação digital.

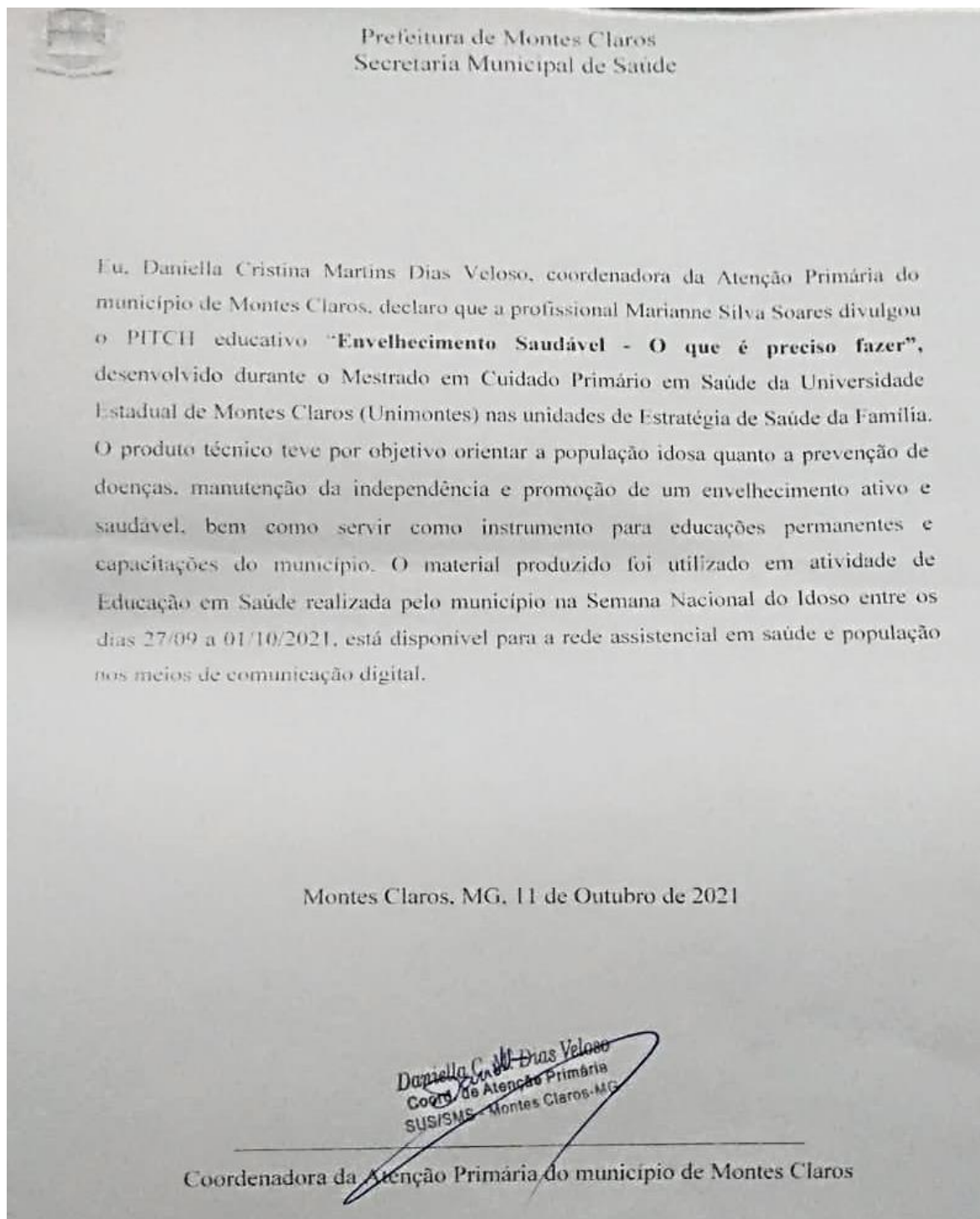


Figura 9. Imagem em *Print* da Comprovação de divulgação do material educativo desenvolvido pelos pesquisadores nas ações da semana municipal do idoso no Município de Montes Claros, emitido pela coordenadora da Atenção Primária do Município de Montes Claros, Daniella Cristina Martins Dias Veloso

#### 4. 2. 2. Ações em Saúde

Tema: “Envelhecimento Saudável”

Através do estabelecimento da parceria entre o PPGCPS com a secretaria de Saúde do município de Montes Claros foram realizadas várias ações em saúde durante a realização da Semana Nacional do Idoso.

As ações em saúde foram realizadas pelas mestrandas Marianne Silva Soares e Maria Suely Fernandes Gusmão, em parceria com a coordenadora de Saúde do Idoso de Montes Claros, Patrícia Dias de Godoy Caldeira em grupos de idosos já instaurados no município por esta. Os Objetivos destas ações foram: orientar e empoderar os idosos quanto ao envelhecimento saudável. Foram utilizadas metodologias ativas para interação com o grupo. Foi apresentado o *Pitch* “Envelhecimento saudável: o que é preciso fazer”, vídeo educativo criado pelas mestrandas e colaboradores. Com o apoio da coordenadora do grupo de idosos fez-se a prática de atividade física, através de alongamentos e danças. Houve a participação de todos, embora alguns idosos apresentem pouca mobilidade e dificuldade em determinados movimentos, não foi empecilho para realização da atividade. Além disso, a dança é uma prática frequente nos grupos de idosos do município.

As mestrandas participaram da realização em alguns dos grupos nos locais: ESF Monte Carmelo I, na ESF Vila Telma, ESF Violeta, no Parque Cândido Canelas (Foto 1) e Sagarana (Foto 2). Porém, devido impossibilidade profissional, as mestrandas não puderam participar de mais ações durante a semana do idoso.

Houve uma mobilização de todos os grupos de idosos do município para o Evento no Parque Sagarana, em 01/10/2021, às 08:00h. Com muita animação houve apresentação de palhaços, dança e atividade física.





Foto 1. Montagem de fotografias tiradas nas ações em Saúde – Semana do Idoso.





Foto 2. Montagem de fotografias tiradas no Evento do Parque Sagarana – Semana do Idoso.



## 5. CONCLUSÕES

Os resultados deste estudo permitiram identificar a transição entre os diversos níveis de fragilidade ao longo do tempo. A prevalência de fragilidade diminuiu na primeira onda do estudo em relação ao ano base. Um importante número de idosos hipertensos apresentou piora do estado de fragilidade. Os fatores associados a essa piora foram: polifarmácia, autopercepção negativa da saúde e internação nos últimos 12 meses.

A população brasileira está aumentando o número de indivíduos idosos. Este cenário traz desafios para a saúde, em toda a rede de assistência. O perfil epidemiológico demonstra um novo espectro de patologias, as crônicas. Dentre as DCNT a HAS se destaca em sua prevalência e por ser fator facilitador para complicações. Ser idoso não significa ser frágil, mas à medida que os anos passam, há um risco maior para a fragilidade. E se o idoso tem HAS, uma condição pode interferir na outra, há uma sinergia, pode piorar a condição. O declínio acumulado dos sistemas fisiológicos no decorrer dos anos demonstra a fragilidade em idosos. Sinais apontam ao profissional da atenção primária a necessidade de intervenção. Esta deverá ser o mais precoce possível. Se não houver assistência e intervenção em momentos adequados poderá evoluir para uma piora do nível de fragilidade, com desfechos desfavoráveis.

Em contrapartida, se o idoso for estimulado ao estilo de vida saudável, através de intervenções assistenciais, vídeos educativos, educação em saúde na ESF, ou ter uma alfabetização inclusive antes do processo de envelhecimento, pode impactar positivamente no prognóstico do indivíduo. Logo, este profissional que está na porta de entrada da rede assistencial de saúde deve estar preparado. O conhecimento científico apoia e embasa ações estratégicas em saúde, que podem ser desenvolvidas e aplicadas nessa população de forma efetiva. É possível evitar a piora da fragilidade no idoso hipertenso!

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conhecimento dos fatores associados à piora da fragilidade em idosos hipertensos permite intervenções em saúde possam ser desenvolvidas na população idosa. Nenhum estudo abordando o tema “piora da fragilidade em idosos hipertensos” foi encontrado. Esse aspecto é particularmente importante, por ser um trabalho inédito.

Durante o desenvolvimento deste trabalho, houve a oportunidade de ter a devolutiva para a população idosa, através de ações em saúde e mídia produzida (*pitch*). O material produzido foi encaminhado para a Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros e houve ampla divulgação por meio do site oficial da Prefeitura Municipal, *You Tube*, Grupos de *Wattzapp* - de enfermeiros da atenção primária, grupos de idosos do município, grupo de saúde mental de Montes Claros e região, *instagram* da ESF São Judas, grupos privados dos pesquisadores. Os dados e material produzido podem ser utilizados no planejamento de ações estratégicas da APS voltados à pessoa idosa.

A experiência de trabalhar com a população idosa, saber compreendê-la, ouvi-la, interagir e aprender com ela no seu espaço de vivência é uma experiência única, muito enriquecedora, tanto pessoal, como profissionalmente. Além disso, trouxe contribuição para a população local, através do *Pitch* e das ações em saúde realizadas. E contribuiu com a comunidade científica nacional, com a produção do artigo com dados escassos na literatura.

## REFERÊNCIAS

- BARROS, Marilisa Berti de Azevedo; GOLDBAUM, Moisés. Desafios do envelhecimento em contexto de desigualdade social. **Rev Saude Publica**. 2018;52 Supl 2:1s. disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/MqwpZYFbCn9CTWCPnkytXrM/?format=pdf&lang=pt>
- BARROSO *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial - 2020. **Arq Bras Cardiol**. 116(3):516-658; 2021. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/pdf/Diretriz-HAS-2020.pdf>
- BELASCO, A.G.S.; OKUNO, M.F.P. Reality and challenges of ageing. **Rev Bras Enferm**. 2019;72(Suppl 2):1-2. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2019-72suppl201>
- BOITRAGO, S.C.O.S.; SOUZA, A.S.O.; CUNHA, P.O.; VIEIRA, M.A.; CALDEIRA, A.P.; CARNEIRO, J.A. *et al.* Mortality in communitydwelling elderly: coefficient and associated factors. **Rev Bras Enferm**. 2021;74(Suppl 2):e20200612. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0612>
- BRANDÃO, José Ricardo de Mello. A atenção primária à saúde no Canadá: realidade e desafios atuais. **Cadernos de Saúde Pública** [online]. 2019, v. 35, n. 1. Epub 10 Jan 2019. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00178217>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diretrizes para o cuidado das pessoas com doenças crônicas nas redes de atenção à saúde e nas linhas de cuidado prioritárias / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes para o Cuidado das Pessoas Idosas no SUS: Proposta de Modelo de Atenção Integral. XXX Congresso Nacional de Secretarias Municipais de Saúde. Maio, 2014. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_cuidado\\_pessoa\\_idosa\\_sus.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_cuidado_pessoa_idosa_sus.pdf).
- BRASIL. Políticas de envelhecimento populacional [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019.
- BRASIL. Linha de Cuidado à Pessoa Com Hipertensão Arterial Sistêmica. Estado De Santa Catarina Secretariade Estado Da Saúde Superintendênciade Planejamento Em Saúde Diretoriade Atenção Primária À Saúde. 2019 a.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Saúde da Família. Linha de cuidado do adulto com hipertensão arterial sistêmica [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Saúde da Família. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
- BRUGUGNOLLI, Izabela Dias. Protocolo de hipertensão arterial sistêmica na Atenção Primária à Saúde de Catanduva-SP. 1 ed. Catanduva, 2020. 34p. Disponível em: <https://observasaudecatanduva.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/12/Protocolo-de-Hipertensao-Arterial-Sistemica-na-Atencao-Primaria-a-Saude-PROTEGIDO.pdf>

CAMPOS, A.C.V.; GONÇALVES, L.H.T. Aging demographic profile in municipalities in the state of Pará, Brazil. **Rev Bras Enferm** [Internet]. 2018;71(Suppl 1):591-8. [Thematic Issue: Contributions and challenges of nursing practices in collective health] DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0070>

CARNEIRO, J. A.; RAMOS, G. C. F.; BARBOSA, A. T. F.; MEDEIROS, S. M.; LIMA, C. de A.; COSTA, F. M. da; CALDEIRA, A. P. Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos comunitários: estudo epidemiológico de base populacional. **Medicina (Ribeirão Preto)**, [S. l.], v. 51, n. 4, p. 254-264, 2018. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.v51i4p254-264. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/154921>.

CECCON, Roger Flores *et al.* Atenção Primária em Saúde no cuidado ao idoso dependente e ao seu cuidador. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2021, v. 26, n. 01. Epub 25 Jan 2021. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020261.30382020>.

CESARI, M.; PRINCE, M.; THIYAGARAJAN, J.A.; DE CARVALHO, I.A.; BERNABEI, R.; CHAN, P.; GUTIERREZ-ROBLED, L.M.; MICHEL, J.P.; MORLEY, J.E.; ONG, P.; RODRIGUEZ MANAS, L, SINCLAIR, A.; WON, C.W.; BEARD, J.; VELLAS, B. Frailty: An Emerging Public Health Priority. **Journal of the American Medical Directors Association**, New York, v. 17, n3, p. 188-192, 2016.

DUARTE, Yeda Aparecida de Oliveira; NUNES, Daniella Pires; ANDRADE, Fabíola Bof de; CORONA, Ligiana Pires; BRITO, Tábatta Renata Pereira de; SANTOS, Jair Lício Ferreira dos; LEBRÃO, Maria Lúcia. Fragilidade em idosos no município de São Paulo: prevalência e fatores associados. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 21, supl. 2, e180021, 2018. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2018000300418&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2018000300418&lng=en&nrm=iso).

FARIAS-ANTÚNEZ, Simone; LIMA, Natália Peixoto; BIERHALS, Isabel Oliveira; GOMES, Ana Paula; VIEIRA, Luna Strieder; TOMASI, Elaine. Incapacidade funcional para atividades básicas e instrumentais da vida diária: um estudo de base populacional com idosos de Pelotas, Rio Grande do Sul, 2014. **Epidemiol. Serv. Saude**, Brasília, 27(2):e2017290, 2018. doi: 10.5123/S1679-49742018000200005

FARIA, Giselle Silva; RIBEIRO, Tatiana Moreira dos Santos; VIEIRA, Renata Alvarenga; SILVA, Sílvia Lanzotti Azevedo da; DIAS, Rosângela Corrêa. Transição entre níveis de fragilidade em idosos no município de Belo Horizonte, Minas Gerais. **Rev. BRas. GeRiatR. GeRontol.**, Rio de Janeiro, 2016; 19(2):335-341. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.140232>

FEITOSA-FILHO *et al.* Atualização das Diretrizes em Cardiogeriatría da Sociedade Brasileira de Cardiologia – 2019. **Arq Bras Cardiol.** 112(5):649-705. 2019.

FHON, J.R.S.; DINIZ, M.A.; LEONARDO, K.C.; KUSUMOTA, L.; HAAS, V.J.; RODRIGUES, R.A.P. Frailty syndrome related to disability in the elderly. **Acta Paul Enferm.** 2012; 00(0):000-0. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ape/2012nahead/aop1812#:~:text=A%20fragilidade%20C3%A9%20considerada%20como,resultado%20a%20diminui%20C3%A7%20C3%A3o%20das%20reservas>

FRANCISCO, Priscila Maria Stolses Bergamo; ASSUMPÇÃO, Daniela de; BORIM, Flávia Silva Arbex; YASSUDA, Monica Sanches; NERI, Anita Liberalesso. Risco de mortalidade por todas as causas e sua relação com estado de saúde em uma coorte de idosos residentes na comunidade: Estudo FIBRA. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. v. 26, n. 12, pp. 6153-6164. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-812320212612.32922020>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-812320212612.32922020>.

FRIED, L. *et al.* Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A BiolSci Med Sci*. v. 56, n. 3, p.146-156, 2001.

FRIED, L.P. *et al.* Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences*. v. 59, p. 255-263, 2004.

GIACOMINI, Suelen Borelli Lima; FHON, Jack Roberto; RODRIGUES, Rosalina Aparecida Partezani. Fragilidade e risco de queda em idosos que vivem no domicílio. **Acta paul. enferm.**, São Paulo , v. 33, eAPE20190124, 2020 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002020000100433&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002020000100433&lng=en&nrm=iso)>. access on 04 Feb. 2021. Epub June 10, 2020. <http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2020ao0124>.

GILL, Thomas M. *et al.* Transitions between frailty states among community-living older persons. **Archives of Internal Medicine**, v. 166, n. 4, p. 418-423, 2006.

GONÇALVES, Guilherme Quaresma; CARVALHO, José Alberto Magno de; WONG, Laura Lídia Rodríguez; TURRA, Cássio Maldonado. A transição da fecundidade no Brasil ao longo do século XX – uma perspectiva regional. **R. bras. Est. Pop.**, v.36, 1-34, e0098, 2019. DOI <http://dx.doi.org/10.20947/S0102-3098a0098>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Mudança Demográfica no Brasil no Início do Século XXI. Subsídios para as projeções da população. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro. 2015. 156p. disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv93322.pdf>

KOJIMA, G. *et al.* Transitions between frailty states among community-dwelling older people: A systematic review and meta-analysis. *Ageing research reviews*, v. 50, p. 81–88, 2019.

LOURENÇO, R.A.; MOREIRA, V.G.; MELLO, R.G.B.; SANTOS, I.S.; LIN, S.M.; PINTO, A.L.F. *et al.* Brazilian consensus on frailty in older people: concepts, epidemiology and evaluation instruments. **Geriatr Gerontol Aging**. 2018;12:121-135. DOI: 10.5327/Z2447-211520181800023

MAIA, Luciana Colares; MORAES, Edgar Nunes de; COSTA, Simone de Melo; CALDEIRA, Antônio Prates. Fragilidade em idosos assistidos por equipes da atenção primária. **Ciênc. Saúde Colet** ; 25(12): 5041-5050, Dec. 2020.

MALACHIAS, Marcus Vinícius Bolívar *et al.* 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Rev Bras Hipertens** 2017; Vol.24(1):12-7. Disponível em: <http://departamentos.cardiol.br/sbc-dha/profissional/revista/24-1.pdf>

MEDEIROS, S.M.; SILVA, L.S.R.; CARNEIRO, J.A.; RAMOS, G.C.F.; BARBOSA, A.T.F.; CALDEIRA, A.P. Factors associated with negative self-rated health among non-institutionalized elderly in Montes Claros, Brazil. **Cienc Saude Coletiva**. 2016; 21(11):3377-86. <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.18752015>

MENDES, Larissa Zanela; MENDES, Thais Zanela; MUELLER, Airton Adelar; THESING, Nelson José; KOHLER, Romualdo. Transição Demográfica Em Duas Regiões Do Sul Do Brasil: Casos Do Corede Celeiro E AMEOSC. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 2, e6010212271, 2021. Disponível em: [file:///F:/12-08-2021/usuario/Downloads/12271-Article-164017-1-10-20210210%20\(1\).pdf](file:///F:/12-08-2021/usuario/Downloads/12271-Article-164017-1-10-20210210%20(1).pdf)

MINAYO, Maria Cecília de Souza e FIRMO, Joselia Oliveira Araujo. Longevidade: bônus ou ônus?. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2019, v. 24, n. 1. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018241.31212018>.

NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 populationbased measurement studies with 19.1 million participants. **Lancet**. 2017; 389(10064):37-55. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31919-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31919-5)

OFORI-ASENSO, R. *et al.* Natural regression of frailty among community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *The Gerontologist*. v. 60, n. 4, p. e286–e298, 2020. doi: 10.1093/geront/gnz064. PMID: 31115434.

SILVA, L.M.; SOUZA, A.C.; FHON, J.R.S.; RODRIGUES, R.A.P. Treatment adherence and frailty syndrome in hypertensive older adults. **Rev Esc Enferm USP**. 2020;54:e03590. doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018048903590>

TAVARES, Renata Evangelista; JESUS, Maria Cristina Pinto de; MACHADO, Daniel Rodrigues; BRAGA, Vanessa Augusta Souza; TOCANTINS, Florence Romijin; MERIGHI, Miriam Aparecida Barbosa. Healthy aging from the perspective of the elderly: an integrative review. **Rev. bras. geriatr. gerontol**. 20 (06), Nov-Dec, 2017. <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.170091>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/pSRcgwghsRTjc3MYdXDC9hF/?lang=en#>

TAVARES, D.M.S.; OLIVEIRA, N.G.N.; SANTOS, L.L.S.; MARCHIORI, G.F.; SOUZA, L.A.; RODRIGUES, F.R. Condições de saúde de mulheres e homens idosos com idade avançada: estudo longitudinal. **Revista Enfermagem UERJ**, [S.l.], v. 29, p. e57581, maio 2021. ISSN 0104-3552. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/57581/38573>.

## 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 – <b>passa para ####</b>	<input type="text"/>
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	<input type="text"/>
Quantas vezes o (a) Sr. (Sra) procurou atendimento de saúde por este mesmo motivo nas duas últimas semanas? ( ) 99 – Não se aplica	<input type="text"/>
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	<input type="text"/>
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	<input type="text"/>
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	<input type="text"/>
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	<input type="text"/>
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	<input type="text"/>
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	<input type="text"/>
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	<input type="text"/>
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	<input type="text"/>



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.	__
<del>####</del> 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: _____	__

Quantas vezes nos últimos 12 meses o(a) Sr.(Sra.) procurou algum <u>serviço de saúde</u> ? _____	__ __
Se procurou, onde ocorreram esses atendimentos nos últimos 12 meses?	
Pronto atendimento / Hospitais do SUS? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Pronto atendimento / Hospitais Particulares? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Centro de especialidades / Policlínicas? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Farmácia? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Consultório particular? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Unidade Básica de Saúde? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Centro de Referência do Idoso? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Outros: ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Se sim, especificar: _____	__ __
O(a) Sr.(Sra.) tem plano de saúde particular? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não	__ __
Se sim, quem paga pelo plano de saúde? ( ) 0 - Próprio idoso ( ) 1 - Filhos ( ) 2 - Cônjuge ( ) 3 - Outros familiares ( ) 4 - Não familiares ( ) 9 - Não se aplica	__ __
Dos tipos de serviços de saúde, qual o principal utilizado pelo(a) Sr.(Sra.)? ( ) 0 - Público (SUS) ( ) 1 - Particular ( ) 2 - Convênio (planos)	__ __
O(a) Sr.(Sra.) tem alguma dificuldade para ter acesso e usar o seu principal serviço de saúde quando necessário? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não	__ __
Se sim, quais os principais motivos?	
Falta de recurso financeiro? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Falta de transporte? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Não tem companhia? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Os serviços são ruins? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Não consegue se locomover? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Barreiras arquitetônicas? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Distância? ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Outros: ( ) 0 - Sim ( ) 1 - Não ( ) 8 - Não se aplica	__ __
Se sim, especificar: _____	__ __

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	_ _ _ _

<b>AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE SAÚDE</b>	
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	_ _
<b>IDENTIFICAÇÃO DO CUIDADOR PRINCIPAL</b>	
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>( ) - 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><b>N.4) - Suporte Social</b></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><b>N.5) - Uso de medicamentos</b></p> <p>Normalmente, você usa cinco ou mais remédios diferentes e receitados (pelo médico)?</p> <p>(0) - Não (1) - Sim</p>	__
<p>Algumas vezes você se esquece de tomar seus remédios? (0) - Não (1) - Sim</p>	__
<p><b>N.6) – Nutrição</b></p> <p>Recentemente, você tem perdido peso, de forma que suas roupas estão mais folgadas?</p> <p>(0) - Não (1) - Sim</p>	__
<p><b>N.7) - Humor</b></p> <p>Você se sente triste ou deprimido (a) com frequência? (0) - Não (1) - Sim</p>	__
<p><b>N.8) - Continência</b></p> <p>Você tem problema de perder o controle da urina sem querer? (segurar urina?)</p> <p>(0) - Não (1) - Sim</p>	__
<p><b>N.9) - Desempenho Funcional</b></p> <p>TESTE “LEVANTE E ANDE” CRONOMETRADO: “Eu gostaria que você sentasse nesta cadeira com</p>	

<p>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) &gt; 20 segundos</p> <p><b>OBSERVAR:</b> PONTUE este item do teste como &gt; 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><b>TOTAL DE PONTOS:</b> _____ / 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.

Analina 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: 38.408-007  
UF: MG Município: MONTES CLAROS  
Telefone: (38)3214-7100 Fax: (38)3212-1002 E-mail: dorotheafranca@gmail.com