

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
HUB UNB EBSEH

PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM GERIATRIA

YAN BARRETO JARDIM

**FREQUÊNCIA E OS FATORES ASSOCIADOS A SÍNDROME DE
FRAGILIDADE NA ENFERMARIA DE GERIATRIA DO HUB**

Brasília

2024

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA
HUB UNB EBSERH

PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM GERIATRIA

YAN BARRETO JARDIM

**FREQUÊNCIA E OS FATORES ASSOCIADOS A SÍNDROME DE
FRAGILIDADE NA ENFERMARIA DE GERIATRIA DO HUB**

Projeto de Pesquisa apresentado à
COREME – PRM HUB como exame de
Qualificação do relatório parcial do TCC
do Programa de Residência Médica em
Geriatría. Orientador: Prof. Dr. Marco
Polo Dias Freitas

Brasília
2024

SUMÁRIO

| | |
|----------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 5 |
| 2. OBJETIVOS | 6 |
| 3. METODOLOGIA | 6 |
| 4. RESULTADOS | 8 |
| 5. DISCUSSÃO | 12 |
| 6. CONCLUSÃO | 16 |
| 7. CRONOGRAMA | 17 |
| 8. ORÇAMENTO ----- | 17 |
| 9. REFERÊNCIAS ----- | 18 |

RESUMO

Introdução - O envelhecimento populacional fez com que ocorresse uma mudança no perfil dos pacientes internados, com a presença cada vez maior de idosos hospitalizados. Desse modo, é importante avaliar os fatores que estão associados a um pior desfecho, como a síndrome de fragilidade. **Objetivo** - avaliar a presença e os fatores associados a essa síndrome na enfermaria de Geriatria do HUB. **Métodos** - foi realizado um estudo observacional, transversal e descritivo do período de outubro de 2022 a julho de 2023, com a inclusão de todos os pacientes internados que preenchiam os critérios de inclusão do estudo CHANGE. **Resultados** - Durante o período de avaliação, dos 27 pacientes analisados, dezoito (66,7%) foram diagnosticados com síndrome de fragilidade, não havendo associação estatística (valor $p < 0,05$) entre os fatores analisados e a síndrome. **Conclusão** - Ao final do estudo, observamos que não houve associação estatística entre os fatores analisados e a síndrome de fragilidade, no entanto sabemos que o conhecimento da prevalência e dos fatores associados à fragilidade em idosos possibilita o estabelecimento de metas para a promoção da saúde dessa população e a implementação de estratégias de prevenção de agravos.

Palavras-chaves: Fragilidade, Envelhecimento populacional, Idosos hospitalizados.

ABSTRACT

Introduction - Population aging has led to a change in the profile of hospitalized patients, with the increasing presence of hospitalized elderly people. Therefore, it is important to evaluate the factors that are associated with a worse outcome, such as frailty syndrome. **Objective** - to evaluate the presence and factors associated with this syndrome in the Geriatrics ward at HUB. **Methods** - an observational, cross-sectional and descriptive study was carried out from October 2022 to July 2023, with the inclusion of all hospitalized patients who met the CHANGE study inclusion criteria. **Results** - During the evaluation period, of the 27 patients analyzed, eighteen (66.7%) were diagnosed with frailty syndrome, with no statistical association (p value < 0.05) between the factors analyzed and the syndrome. **Conclusion** - At the end of the study, we observed that there was no statistical association between the factors analyzed and frailty syndrome, however we know that knowledge of the prevalence and factors associated with frailty in the elderly makes it possible to establish goals for promoting the health of this population. population and the implementation of disease prevention strategies

Keyword: Frailty, Population aging, Hospitalized elderly

1. Introdução:

A síndrome de fragilidade é uma das grandes síndromes geriátricas, caracterizada por um estado inespecífico de risco aumentado de mortalidade e de eventos adversos de saúde, como a dependência, a incapacidade, as quedas e lesões, as doenças agudas, a lenta recuperação de doenças, a hospitalização e a institucionalização de longa permanência. Existem diversos instrumentos para o diagnóstico de fragilidade, alguns baseados na detecção da redução de reservas funcionais (velocidade de marcha, força muscular), outros baseados na detecção de déficits funcionais e biológicos acumulados.

Entre os vários modelos conceituais de fragilidade, um dos mais aceitos é o da redução na reserva funcional, envolvendo múltiplos sistemas orgânicos, no qual a fragilidade representa um estado de aumento de vulnerabilidade fisiológica associada à idade cronológica e reflete alterações fisiológicas multissistêmicas com repercussões sobre a capacidade de adaptação homeostática, sendo, assim, a população idosa mais suscetível¹⁸.

Diante do rápido envelhecimento populacional, consequência das transições demográfica e epidemiológica, o número de indivíduos frágeis está aumentando aceleradamente. Nos países de alta renda, dependendo da população avaliada, 10 a 25% das pessoas com 65 anos ou mais podem ser classificadas como frágeis. No Brasil, de acordo com o último Consenso Brasileiro de Fragilidade de 2018, a prevalência da fragilidade variou entre 6,7 e 74,1%, sendo a variação da prevalência associada ao instrumento empregado para classificar os indivíduos como frágeis e o cenário de avaliação¹⁸. Esse aumento da fragilidade impacta negativamente a qualidade de vida das pessoas idosas e de seus familiares, bem como acarreta altos custos sociais e econômicos.

A maior parte dos estudos relacionados a síndrome de fragilidade aborda pacientes ambulatoriais, possivelmente devido à maior disponibilidade de tempo para uma avaliação geriátrica ampla, com poucos estudos específicos do idoso frágil no contexto hospitalar. No entanto, sabemos que os idosos têm duas vezes mais chances de necessitar de hospitalização em comparação aos adultos de meia-idade, sendo os indivíduos frágeis aqueles de pior prognóstico.

Diante do exposto, é importante conhecer os fatores associados e a presença da síndrome de fragilidade na internação hospitalar, pois o evento de hospitalização está diretamente relacionado ao processo de fragilização do idoso, que está associado à maior taxa de mortalidade, readmissão e transferências para Instituições de Longa Permanência.

2. Objetivo:

Avaliar a frequência e os fatores associados a síndrome de fragilidade nos pacientes admitidos na enfermaria de geriatria do Hospital Universitário de Brasília (HUB) durante o período de outubro de 2022 a julho de 2023.

3. Métodos:

3.1 Delineamento do estudo e amostra:

Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo.

O estudo foi realizado no Hospital Universitário de Brasília (HUB), na enfermaria de Geriatria, que dispõe de oito leitos de internação, sob responsabilidade da equipe de Geriatria do Centro de Medicina do Idoso (CMI).

Os dados foram obtidos do acervo do estudo CHANGE (*Creating a Hospital Assessment Network in Geriatrics*), por meio da plataforma eletrônica RedCap, sendo incluídos os pacientes selecionados pela equipe de Geriatria do HUB, no período de outubro de 2022 a julho de 2023, seguindo os critérios de inclusão e exclusão do estudo CHANGE, com um número total de 27 pacientes.

Conforme descrito no estudo CHANGE, os pacientes geriátricos, definidos como aqueles com idade maior ou igual a 65 anos, hospitalizados por um período maior que 48 horas contadas a partir da admissão hospitalar, foram incluídos na amostra. Foram excluídos pacientes que permaneceram internados por um tempo menor que 48 horas na unidade de internação, seja por óbito, transferência ou alta hospitalar.

3.2 Variáveis analisadas:

Foram avaliadas na admissão a idade em anos, sexo, renda familiar mensal pelo número de salários-mínimos recebidos, antecedentes pessoais, presença de síndrome de fragilidade, transtorno cognitivo maior, *delirium*, perda de peso involuntária e funcionalidade.

A renda familiar mensal foi quantificada na admissão por meio da Classificação Socioeconômica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de acordo com o número de salários-mínimos recebidos pelos familiares. Os pacientes foram divididos em dois grupos, da seguinte forma: aqueles cuja renda familiar era inferior a dois salários-mínimos (Classe E) e aqueles que recebiam valores iguais ou superiores a dois salários-mínimos (Classes

A, B, C, D). Em relação aos antecedentes pessoais, foram questionados aos familiares, na admissão, sobre as comorbidades prévias, que incluíram: acidente vascular encefálico, transtorno mental (depressão e/ou ansiedade), diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial sistêmica, doença arterial coronariana, fibrilação atrial, pneumopatia (asma e/ou DPOC), osteoporose, neoplasia, doença renal crônica, insuficiência cardíaca, osteoartrose e fraturas (qualquer fratura prévia). Devido à ausência de pacientes com ataque isquêmico transitório e hepatopatia, essas variáveis não foram consideradas.

A síndrome de fragilidade foi medida na admissão pela Escala Clínica de Fragilidade, desenvolvida a partir do Estudo Canadense de Saúde e Envelhecimento, proposto por Rockwood¹⁸. Ela fornece uma ferramenta resumida para os médicos avaliarem a fragilidade e a aptidão com base no julgamento clínico e na avaliação do paciente. A classificação dos pacientes quanto à fragilidade foi baseada na informação de trinta dias antes da internação hospitalar. A pontuação dessa escala varia de um a nove, em que um representa um estado muito ativo e nove indica um paciente terminal. A variável fragilidade foi dicotomizada em dois grupos: fragilidade presente naqueles pacientes com pontuação maior ou igual a cinco e ausente quando a pontuação for inferior.

A identificação do comprometimento cognitivo foi feita a partir do relato de síndrome demencial preexistente informada na admissão do paciente e pela aplicação da escala *Point Cognitive Screener* (10 – CS), também realizada na admissão. Nessa escala, são avaliadas a orientação temporal e espacial, fluência verbal e evocação. A pontuação máxima é de dez pontos, ajustada pela escolaridade do paciente, na qual valores iguais ou superiores a oito são considerados normais, de seis a sete pontos indicam comprometimento cognitivo possível, e valores iguais ou inferiores a cinco são considerados prováveis. Os pacientes foram agrupados em categorias: normal e aqueles com comprometimento cognitivo (transtorno cognitivo possível ou provável).

O *delirium* foi identificado na admissão por meio da escala *Confusion Assessment Method* (CAM), que avalia a mudança aguda do estado mental de base, flutuação da cognição, pensamento desorganizado, distúrbio de atenção e o nível de consciência. O diagnóstico de *delirium* requer a presença da mudança aguda ou flutuação do estado mental, distúrbio de atenção, somado à presença de pensamento desorganizado ou alteração no nível de consciência. A variável *delirium* foi descrita como presente ou ausente.

Em relação a perda de peso involuntária, foi feita a mensuração por meio da *Mini-Avaliação Nutricional* (MAN) na admissão, sendo avaliada nessa escala a perda de peso, ingestão alimentar, mobilidade, estresse psicológico ou doença aguda, problemas neuropsicológicos e o

índice de massa corporal (IMC), baseado nos últimos 3 meses anteriores a internação. A perda de peso foi descrita como presente ou ausente.

A funcionalidade dos pacientes foi avaliada na admissão por meio da Escala de Katz, a qual mensura a capacidade de realizar as Atividades Básicas de Vida Diária (ABVDs). A pontuação varia de 0 a 6 pontos, em que seis indica total independência para o desempenho das atividades, dependência parcial nas atividades (pontuação de 1 a 5), e completa dependência na realização de todas as atividades propostas (pontuação 0). A variável funcionalidade foi descrita pela média da pontuação e respectivo desvio-padrão.

3.3 Análise estatística:

As variáveis contínuas foram expressas em média e desvio-padrão, e categorizadas para análise, enquanto as variáveis categóricas foram apresentadas em percentagem. A comparação das variáveis foi realizada por meio do teste exato de Fisher. A significância estatística foi expressa por valor-p menor que 0,05, com análise bicaudal.

3.4 Aspectos Éticos:

Todos os pacientes submetidos à avaliação do projeto CHANGE preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Por se tratar de um estudo multicêntrico, foi utilizado o número CAAE do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, que é o centro coordenador do projeto (Número CAAE 56802322.9.1001.0068). Além disso, o projeto também recebeu aprovação local no Hospital Universitário de Brasília, no Centro de Ensino e Pesquisa, conforme o processo SEI: 23522.022483/2022-23.

4. Resultados:

Durante o período de avaliação, dos 27 pacientes analisados, dezoito (66,7%) foram diagnosticados com síndrome de fragilidade, apresentando uma pontuação média de cinco (desvio padrão – DP = 2.1) na Escala Clínica de Fragilidade.

Quanto aos fatores sociodemográficos, a média de idade dos pacientes no estudo foi de 81 anos (DP = 8), sendo a maioria do sexo feminino (55,6%). Pacientes cuja a renda familiar era inferior a dois salários-mínimos representavam 44,4% da amostra, vide tabela 1.

Em relação aos antecedentes pessoais, constatou-se que oito (29,6%) pacientes apresentavam histórico prévio de acidente vascular encefálico, cinco (18,5%) de transtorno mental, oito (29,6%) de diabetes mellitus tipo 2, quinze (55,6%) de hipertensão arterial sistêmica, essas e as demais frequências estão na Tabela 1.

No que diz respeito aos fatores clínicos, a maioria dos pacientes admitidos já apresentava um comprometimento significativo da funcionalidade na admissão, com uma pontuação média na Escala de Katz de um (DP = 2,4). Para 11 (40,7%) pacientes foi relatado demência prévia, enquanto 18 (66,7%) foram diagnosticados com comprometimento cognitivo pela escala *Point Cognitive Screener* (10 – CS). Nove (33,9%) pacientes apresentaram *delirium*, conforme a escala *Confusion Assessment Method* (CAM). A maioria dos pacientes (59,3%) apresentou perda de peso involuntária nos três meses anteriores à internação, conforme mostrado na tabela 1.

A associação de cada variável com a síndrome de fragilidade foi feita a partir de uma análise univariada e demonstrada na Tabela 2. Entre os fatores sociodemográficos, como idade superior a 80 anos, sexo feminino e renda familiar mensal inferior a dois salários-mínimos, os resultados do valor-p foram 0,452, 0,679 e 0,218, respectivamente. Quanto aos antecedentes pessoais, o valor-p foram os seguintes: acidente vascular cerebral (0,452), transtorno mental (0,894), diabetes mellitus tipo 2 (0,452), doença arterial coronariana (0,894) e fraturas (0,500). Fibrilação atrial, hipertensão arterial sistêmica, neoplasia, insuficiência cardíaca, doença renal crônica e pneumopatias apresentaram valor-p tendendo a 1,000. No que diz respeito às variáveis clínicas, como comprometimento cognitivo, demência prévia, *delirium*, perda de peso involuntária e funcionalidade, o valor-p foi 0,677, 0,897, 0,677, 0,487 e 0,324, respectivamente. Portanto, nenhuma das variáveis apresentou associação estatisticamente significativa com a fragilidade.

Todos os pacientes com osteoporose ou osteoartrose tinham síndrome de fragilidade, o que impossibilitou a análise, vide Tabela 2.

TABELA 1 – Características dos pacientes internados na enfermaria de geriatria do Hospital Universitário de Brasília (N = 27), durante o período de outubro de 2022 a julho de 2023.

| Características | Valores |
|---|-----------|
| Fragilidade, n (%) | 18 (66,7) |
| Nível de fragilidade ¹ , média (Desvio Padrão) | 5 (2,1) |
| <u>Fatores sociodemográficos</u> | |
| Idade, média (Desvio Padrão) | 81,7 (8) |
| Sexo feminino, n (%) | 15 (55,6) |
| Renda familiar ² , n (%) | 12 (44,4) |
| <u>Fatores clínicos associados</u> | |
| Comprometimento cognitivo ³ , n (%) | 18 (66,7) |
| Demência, n (%) | 11 (40,7) |
| <i>Delirium</i> , n (%) | 9 (33,9) |
| Perda de peso involuntária, n (%) | 16 (59,3) |
| Funcionalidade ⁴ , média (Desvio Padrão) | 1 (2,4) |
| <u>Antecedentes pessoais</u> | |
| Acidente vascular cerebral, n (%) | 8 (29,6) |
| Transtorno mental ⁵ , n (%) | 5 (18,5) |
| Diabetes, n (%) | 8 (29,6) |
| Hipertensão arterial, n (%) | 15 (55,6) |
| Doença arterial coronariana, n (%) | 5 (18,5) |
| Fibrilação atrial, n (%) | 3 (11,1) |
| Pneumopatias ⁶ , n (%) | 3 (11,1) |
| Osteoporose, n (%) | 2 (7,4) |
| Neoplasia, n (%) | 2 (7,4) |
| Doença renal crônica, n (%) | 2 (7,4) |
| Insuficiência cardíaca, n (%) | 6 (22,2) |
| Osteoartrose, n (%) | 3 (11,1) |
| Fraturas ⁷ , n (%) | 3 (11,1) |

¹Nível de fragilidade: Avaliado pela Escala Clínica de Fragilidade, vide descrição no texto.

²Renda familiar: Renda familiar mensal inferior a dois salários-mínimos.

³ Comprometimento cognitivo: Avaliado escala *Point Cognitive Screener* (10 – CS), vide descrição no texto.

⁴ Funcionalidade: Avaliada na admissão por meio da Escala de Katz, vide descrição no texto.

⁵ Transtorno mental: Antecedente de Ansiedade ou Depressão.

⁶ Pneumopatias: Antecedente de asma ou DPOC.

⁷ Fraturas: Antecedente de fratura não especificada.

TABELA 2 - Análise univariada dos fatores associados a síndrome de fragilidade nos pacientes internados na enfermaria de geriatria do Hospital Universitário de Brasília (N = 27), durante o período de outubro de 2022 a julho de 2023.

| Características | Fragilidade | | Valor-p ⁷ |
|--|-------------|-----------|----------------------|
| | Não (9) | Sim (18) | |
| <u>Fatores sociodemográficos</u> | | | |
| Idade > 80 anos, n (%) | 5 (55,6) | 14 (77,7) | 0,452 |
| Sexo feminino, n (%) | 4 (44,4) | 11 (61,1) | 0,679 |
| Renda familiar ¹ , n (%) | 6 (66,6) | 6 (33,3) | 0,218 |
| <u>Fatores clínicos associados</u> | | | |
| Comprometimento cognitivo ² , n (%) | 7 (77,7) | 11 (61,1) | 0,677 |
| Demência, n (%) | 3 (33,3) | 8 (44,4) | 0,897 |
| Delirium, n (%) | 2 (22,2) | 7 (38,8) | 0,677 |
| Perda de peso involuntária, n (%) | 4 (44,4) | 12 (66,6) | 0,487 |
| Funcionalidade ³ < 2, n (%) | 4 (44,4) | 13 (72,2) | 0,324 |
| <u>Antecedentes pessoais</u> | | | |
| Acidente Vascular Cerebral, n (%) | 4 (44,4) | 4 (22,2) | 0,452 |
| Transtorno mental ⁴ , n (%) | 1 (11,1) | 4 (22,2) | 0,894 |
| Diabetes, n (%) | 4 (44,4) | 4 (22,2) | 0,452 |
| Hipertensão arterial, n (%) | 5 (55,6) | 10 (55,5) | >0,999 |
| Doença arterial coronariana, n (%) | 1 (11,1) | 4 (22,2) | 0,894 |
| Fibrilação atrial, n (%) | 1 (11,1) | 2 (11,1) | >0,999 |
| Pneumopatias ⁵ , n (%) | 1 (11,1) | 2 (11,1) | >0,999 |
| Osteoporose, n (%) | 0 (0) | 2 (11,1) | - |
| Neoplasia, n (%) | 1 (11,1) | 1 (5,5) | >0,999 |
| Doença renal crônica, n (%) | 1 (11,1) | 1 (5,5) | >0,999 |
| Insuficiência cardíaca, n (%) | 2 (22,2) | 4 (22,2) | >0,999 |
| Osteoartrose, n (%) | 0 (0) | 3 (16,1) | - |
| Fraturas ⁶ , n (%) | 2 (22,2) | 1 (5,5) | 0,500 |

¹ Renda familiar: Renda familiar mensal inferior a dois salários-mínimos.

² Comprometimento cognitivo: Avaliado escala *Point Cognitive Screener* (10 – CS), vide descrição no texto.

³ Funcionalidade: Avaliada na admissão por meio da Escala de Katz, vide descrição no texto.

⁴ Transtorno mental: Antecedente de Ansiedade ou Depressão.

⁵ Pneumopatias: Antecedente de asma ou DPOC.

⁶ Fraturas: Antecedente de fratura não especificada.

⁷ Valor-p por teste exato de Fisher.

5. Discussão:

A prevalência da síndrome de fragilidade no presente estudo foi de 66,7%. De acordo com o estudo FIBRA (Estudo da Rede Fragilidade em Idosos Brasileiros), que avaliou a prevalência e os fatores associados à fragilidade em idosos que vivem em uma comunidade da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, a prevalência de fragilidade foi de 8,7%³. Em outro estudo realizado em Ribeirão Preto, São Paulo, com 204 idosos, foi observado que 11,3% dos participantes apresentaram fragilidade moderada e 9,6% fragilidade grave⁴.

A síndrome de fragilidade está vinculada à redução das reservas fisiológicas, aumentando o risco de descompensação aguda das enfermidades, recuperação mais lenta, declínio funcional, aumento do risco de institucionalização pós-alta e do óbito em idosos internados, não diretamente relacionados à razão inicial da internação¹. Em uma revisão sistemática, Cunha et al², observaram que a proporção de idosos frágeis que não recuperaram o desempenho funcional prévio após internação variou de 8,5% a 48% em diferentes hospitais². O rastreamento dessa síndrome e o entendimento dos fatores associados é de fundamental importância para a condução adequada de idosos hospitalizados.

Neste estudo não observamos associação estatística das variáveis analisadas com a síndrome de fragilidade, provavelmente devido ao perfil dos pacientes internados no serviço: pacientes com comprometimento cognitivo instalado e funcionalidade comprometida, e a maioria dependente para atividade de vida diária. Além disso, o tamanho da amostra limitou a análise estatística, com somente 27 pacientes internados no período do estudo.

Em relação às variáveis idade e sexo, embora não tenham apresentado associação estatística é conhecido que as mulheres têm uma propensão maior à síndrome de fragilidade. Isso ocorre porque pessoas do sexo feminino tendem a sobreviver mais, o que aumenta a probabilidade de desenvolver condições crônicas e incapacitantes, resultando em alterações corporais que aceleram a deterioração⁵. No que diz respeito à idade, a síndrome de fragilidade está diretamente associada ao envelhecimento, uma vez que o processo de envelhecimento leva a alterações estruturais desencadeadoras de fragilização, como sarcopenia, disfunção imunológica e neuroendócrina³.

Em relação as condições socioeconômicas, indivíduos com mais alta renda têm mais acesso a cuidados de saúde, podendo desenvolver hábitos saudáveis como a prática regular de atividade física o que, por sua vez, resulta em menos comorbidades. Assim, esses indivíduos tendem a usar menos medicamentos e apresentam melhores condições de saúde, com menor propensão para a fragilidade⁵. Em contraste, é comum que os idosos em situação de baixa renda enfrentem um maior risco de fragilização, devido à baixa escolaridade e o acesso limitado aos

serviços de saúde, fatores que impactam diretamente na capacidade de autocuidado⁶. Desse modo, idosos frágeis e em situação de vulnerabilidade social devem receber mais atenção quanto a proteção à vida para sustentar sua integralidade, dignidade humana e autonomia.

Não foi identificada associação entre os antecedentes pessoais e a fragilidade no presente estudo. No entanto, é amplamente reconhecido na literatura que existe uma relação entre multimorbidades e fragilidade. Quanto maior o número de doenças que um idoso apresenta, maior é a chance de fragilidade. A presença de comorbidades leva ao tratamento medicamentoso, com tendência à polifarmácia, expondo esses indivíduos a mais efeitos adversos, perda ou ganho de peso, comprometimento funcional e cognitivo, fragilidade e hospitalizações, o que confirma o aumento da chance de serem classificados como frágeis⁵. Em um estudo de base populacional, que utilizou dados do FIBRA, foi visto uma associação em idosos entre fragilidade e o diagnóstico de diabetes mellitus, de doença cardíaca e osteoarticular⁷.

Dentre as comorbidades avaliadas, a depressão merece destaque, uma vez que a presença de sintomas depressivos pode levar a perda de peso, baixa atividade física, tristeza, isolamento social e dificuldade em manter habilidades funcionais, situações que predispõem os idosos à síndrome da fragilidade. Em estudo realizado na Europa com 58 mil participantes acima de 50 anos, com a finalidade de avaliar as interdependências entre a fragilidade e a depressão ao longo do tempo, os autores identificaram que ambas as variáveis influenciam reciprocamente uma à outra ao longo do tempo, mas indicam que a fragilidade e a depressão podem ser afetadas por causas comuns, tanto em curto quanto em longo prazo⁸. No nosso contexto, essa associação também já foi relatada, como evidenciado no estudo FIBRA, no qual os pacientes frágeis apresentaram uma probabilidade 2,6 vezes maior de desenvolver sintomas depressivos³.

Outra comorbidade de relevância é a hipertensão arterial sistêmica, que é a principal doença crônica não transmissível na população idosa, alcançando até 71,7% para os indivíduos acima de 70 anos. Como a fragilidade também está presente em parte considerável dessa população, é possível que pessoas idosas com hipertensão apresentem uma maior tendência de piora da fragilidade. Isso ocorre em função da acumulação cíclica de efeitos deletérios à saúde determinados pelas duas condições, como foi visto em um estudo longitudinal realizado em Montes Claros (MG), no ano de 2022, no qual idosos hipertensos apresentaram piora do nível de fragilidade de 23,1% no período de 42 meses de acompanhamento⁹.

O diabetes também está associado à fragilidade. Foi demonstrado que a hiperglicemia está independentemente associada à condição de fragilidade, após ajuste para todas as variáveis de confusão, incluindo índice de massa corporal e níveis de citocinas pró-inflamatórias. O diagnóstico de diabetes mellitus foi associado à fragilidade e ao aumento de duas vezes no risco

de progressão para incapacidade. Idosos frágeis e diabéticos correm maior risco de quedas e maior risco de fraturas após uma queda¹⁰.

Por último, deve-se atentar as doenças cardiovasculares, visto que a fragilidade é aproximadamente três vezes mais prevalente na população com essas enfermidades¹⁰. Pesquisadores demonstraram que a presença de fragilidade associada a doenças cardíacas é um preditor de mortalidade e hospitalização, de modo que a *American Heart Association* e a *Society of Geriatric Cardiology* recomendam atentar para a relação entre essas duas condições, uma vez que a fragilidade parece ser um condicionante do risco para pacientes com doenças cardiovasculares¹¹. A avaliação da fragilidade em pacientes idosos cardiopatas é importante, não apenas devido ao seu valor prognóstico, mas também pela possibilidade de propor intervenções precoces que possam alterar o desfecho desfavorável da relação entre essas duas condições.

No presente estudo, não foi identificada uma associação entre comprometimento cognitivo e fragilidade. No entanto, observa-se uma ligação entre fragilidade e doenças neurodegenerativas. Entre os vários agravantes decorrentes das consequências relacionadas aos prejuízos neuronais e aos declínios das habilidades humanas na população idosa, destaca-se a fragilidade¹². Idosos com alterações cognitivas podem apresentar mais dificuldade na alimentação e na prática de atividades físicas, com consequente perda de peso e comprometimento das funções motoras, favorecendo o aparecimento e progressão da síndrome⁶.

Dentre as demências, já existe associação estabelecida entre a doença de Alzheimer (DA) e a síndrome de fragilidade. Em uma publicação do *Rush Memory and Aging Project*, um estudo de coorte longitudinal de correlação clínico-patológica em pessoas com 60 anos ou mais, foi feita a análise entre a relação de fragilidade com a neuropatologia da demência por DA. A fragilidade foi positivamente relacionada com a idade, neuropatologia do tipo Alzheimer e demência, pois a fragilidade enfraqueceu e modulou a relação entre neuropatologia do tipo Alzheimer e demência, de modo que indivíduos frágeis expressaram demência com menos carga de lesões do que os não-frágeis¹⁴. Os mecanismos envolvidos podem ser diversos, seja porque a fragilidade reduz o limiar de expressão clínica (menos resiliência) ou porque é um marcador de dano nos mecanismos de reparo (menor resistência) ou por ambos¹³. Dessa forma, o desempenho cognitivo e a fragilidade apresentam-se fortemente inter-relacionados, merecendo atenção especial na abordagem multidimensional do idoso.

A associação de *delirium* e fragilidade é escassa na literatura, mas sabe-se que existe uma relação entre ambos, já que pacientes frágeis apresentam diminuição da capacidade funcional e aumento da vulnerabilidade quando submetidos a um fator estressante, como uma grande cirurgia ou uma condição clínica aguda, tornando mais provável que sofram *delirium*. Em

um serviço de emergência verificou-se que o *delirium* é três vezes mais frequente em idosos frágeis do que em idosos não-frágeis, após ajustes para idade e sexo¹⁵. Em pacientes com síndrome de fragilidade, deve-se atentar para a ocorrência mais frequente de *delirium*.

Em relação ao estado nutricional, embora não tenha sido observada associação estatística em nosso estudo, a literatura discute a existência de uma relação direta entre perda de peso, baixo índice de massa corporal (IMC) e fragilidade. Essa relação é explicada pela maior suscetibilidade à desnutrição decorrente do processo de envelhecimento vivido por algumas pessoas, contribuindo para o desenvolvimento da sarcopenia e fraqueza, ambos componentes da síndrome da fragilidade⁵. Em um estudo longitudinal de envelhecimento de Singapura, *Singapore Longitudinal Aging Study 1 (SLAS-1)*, em que foi avaliado a prevalência de fragilidade e desnutrição, foi visto que entre os indivíduos desnutridos, a prevalência de fragilidade foi de 26,5% no total. Entre os idosos frágeis, a prevalência de desnutrição foi de 16,1%; a proporção aumentava para dois terços se fossem incluídos aqueles que estavam em risco de desnutrição¹⁶. Portanto, a utilização de dados antropométricos específicos para a população idosa deve fazer parte do rastreio da síndrome de fragilidade.

Por fim, mesmo não sendo encontrada associação em nosso estudo, outro fator que a literatura associa diretamente a fragilidade é a funcionalidade. A manutenção da capacidade funcional traz implicações importantes para a qualidade de vida dos idosos, uma vez que as limitações físicas decorrentes da perda de força, comorbidades e quedas geram incapacidades que influenciam nas Atividades Básicas de Vida Diária (AVDs). Quanto maior o declínio funcional, maior a fragilidade e o desenvolvimento de incapacidades⁵. Isso foi evidenciado em um estudo italiano com o total de 366 idosos, que demonstrou a associação entre a pontuação de fragilidade por meio da escala EFS (Edmonton Frail Scale) e áreas específicas, como a funcionalidade, com associação direta entre a escala EFS e a independência funcional¹⁷. A nível nacional, o estudo FIBRA também demonstrou essa associação: A dependência em uma atividade instrumental gerou uma chance de 1,59 vez de os idosos serem pré-frágeis e de 2,17 vezes de serem frágeis³. Uma provável explicação para essa associação é que, embora sejam condições de saúde distintas, a incapacidade funcional e a fragilidade são fenômenos igualmente complexos e resultantes da interação entre fatores biológicos, psicológicos, clínicos, sociais e ambientais. Assim, a síndrome da fragilidade provoca vulnerabilidade física e psicológica, podendo gerar o prejuízo das atividades diárias com o risco de incapacidade funcional gerando mais fragilidade e vice-versa.

Portanto, a fragilidade na perspectiva de um modelo complexo se associa a diversos componentes que interagem de forma dinâmica e se constituem simultaneamente em potenciais pontos de entrada ou saída do ciclo de fragilização.

6. Considerações finais:

Não encontramos associação estatística entre a síndrome de fragilidade e os fatores avaliados neste estudo. No entanto, sabemos que é necessário identificar pacientes frágeis no contexto hospitalar, pois essa síndrome está associada a um prognóstico desfavorável, piora da funcionalidade, aumento do risco de institucionalização e óbito, independente dos motivos da internação.

A identificação precoce de indivíduos frágeis ou em risco de fragilização facilita a implementação de medidas voltadas para monitorar idosos vulneráveis, visando promover funcionalidade, independência, bons hábitos de vida e reduzir o declínio funcional. O acompanhamento constante desses idosos nos serviços de saúde permite antecipar agravos, promover reabilitação precoce e reduzir o impacto das doenças crônicas na funcionalidade.

O conhecimento da prevalência e dos fatores associados à fragilidade em idosos possibilita o estabelecimento de metas para a promoção da saúde dessa população e a implementação de estratégias de prevenção de agravos. Este aspecto é particularmente importante para um país com um processo de envelhecimento acelerado. Diante disso, é necessário novos estudos e maior divulgação da fragilidade no idoso entre todas as especialidades médicas.

7. Cronograma:

| | Mar | Abri | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | Jan | Fev |
|---|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Revisão bibliográfica | | | | X | X | X | X | | | | | |
| Submissão ao CEP | X | | | | | | | | | | | |
| Escrita do Projeto | | | | | | | | X | X | X | X | |
| Coleta de Documentos para submissão ao CEP | X | | | | | | | | | | | |
| Coleta de dados | | X | X | | | | | | | | | |
| Exame de Qualificação do TCC Apresentação do Relatório Parcial | | | | | | | | | | | | X |

8.Orçamento:

Todos os gastos foram arcados pelo orientador e pesquisador.

9. Referências:

1. APOLINÁRIO, Daniel *et al.* Programa Hospital Seguro para Pessoa Idosa: estudo observacional do impacto na redução do declínio funcional. **Cad. Saúde Pública**, [s. l.], v. 2, ed. 38, 2 fev. 2022. Disponível em: [#](https://doi.org/10.1590/0102-311X00305620). Acesso em: 30 nov. 2023.
2. SÍNDROME DA FRAGILIDADE COMO PREDITORA DE DESFECHOS ADVERSOS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE, 2019, Universidade Cidade de São Paulo. **Dissertação** [...]. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: <https://repositorio.cruzeirosul.edu.br/handle/123456789/252>. Acesso em: 1 dez. 2023.
3. VIEIRA, Renata *et al.* Prevalência de fragilidade e fatores associados em idosos comunitários de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: dados do estudo FIBRA. **Cad. Saúde Pública**, [s. l.], v. 29, ed. 8, p. 1631-1643, 1 ago. 2015. Disponível em: [#](https://doi.org/10.1590/0102-311X00126312). Acesso em: 30 nov. 2023.
4. FHON, Jack Roberto *et al.* Prevalência de quedas de idosos em situação de fragilidade. **Rev. Saúde Públ**, [s. l.], v. 47, ed. 2, 4 jun. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047003468>. Acesso em: 30 nov. 2023.
5. SOUSA, Carolina *et al.* Fatores associados à vulnerabilidade e fragilidade em idosos: estudo transversal. **Rev. Bras. Enferm.**, [s. l.], v. 75, ed. 2, 27 maio 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0399>. Acesso em: 30 nov. 2023.
6. ARAÚJO, Fábio *et al.* Fragilidade, perfil e cognição de idosos residentes em área de alta vulnerabilidade social. **Ciênc. saúde coletiva**, [s. l.], v. 24, ed. 8, 30 nov. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018248.26412017>. Acesso em: 30 nov. 2023.
7. RICCI, Natália *et al.* Fragilidade e risco cardiovascular em idosos comunitários: um estudo de base populacional. **Dove presse Journal: Clinical Interventions in Aging**, [s. l.], v. 9, p. 1677–1685, 6 out. 2014. Disponível em: [10.2147/CIA.S68642](https://doi.org/10.2147/CIA.S68642). Acesso em: 30 nov. 2023.
8. MAYERL, Hannes; STOLZ, Erwin; FREIDL, Wolfgang. Frailty and depression: Reciprocal influences or common causes?. **Elsevier Journal : Social Science & Medicine**, [s. l.], v. 263, 1 out. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113273>. Acesso em: 30 nov. 2023

9. SOARES, Marianne *et al.* Piora da fragilidade em pessoas idosas comunitárias com hipertensão e fatores associados. **Rev. Bras. Geriatr. Geronto**, [s. l.], v. 25, ed. 3, 16 fev. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562022025.220188.pt>. Acesso em: 30 nov. 2023.
10. CARNEIRO, Jair *et al.* Prevalência e fatores associados à fragilidade em idosos não institucionalizados. **Rev. Bras. Enferm**, [s. l.], v. 69, ed. 3, 28 maio 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690304i>. Acesso em: 30 nov. 2023.
11. HAEHLING, Stephan *et al.* Frailty and heart disease. **Elsevier Journal: International Journal of Cardiology**, [s. l.], v. 168, ed. 3, 3 out. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2013.07.068>. Acesso em: 30 nov. 2023.
12. RECH, Rafaela *et al.* Fatores associados à fragilidade em pacientes com doenças neurodegenerativas. **CoDAS**, [s. l.], v. 34, ed. 5, 9 jul. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212020214>. Acesso em: 30 nov. 2023.
13. KAROSAS, Tasija *et al.* The Association Between Dietary Choline Intake and Alzheimer's Dementia Risk: The Rush Memory and Aging Project. **Current: Current Developments in Nutrition**, [s. l.], v. 7, ed. 1, 1 fev. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cdnut.2023.101411>. Acesso em: 30 nov. 2023.
14. BENNETT, David *et al.* Overview and Findings from the Rush Memory and Aging Project. **Current: Current Alzheimer Research**, [s. l.], v. 9, ed. 6, p. 646-663, 1 jul. 2013. Disponível em: [10.2174/156720512801322663](https://doi.org/10.2174/156720512801322663). Acesso em: 30 nov. 2023.
15. GIROUX, Marianne *et al.* Frailty Assessment to Help Predict Patients at Risk of Delirium When Consulting the Emergency Department. **Elsevier: The journal of emergency medicine**, [s. l.], v. 55, ed. 2, 1 ago. 2018. Disponível em: [10.1016/j.jemermed.2018.02.032](https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2018.02.032). Acesso em: 30 nov. 2023.
16. WEI, Kai *et al.* Association of Frailty and Malnutrition With Long-term Functional and Mortality Outcomes Among Community-Dwelling Older Adults. **JAMA Network Home: Geriatrics**, [s. l.], v. 1, ed. 3, 13 jul. 2018. Disponível em: [10.1001/jamanetworkopen.2018.0650](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2018.0650). Acesso em: 7 dez. 2023.
17. Perna, S., Francis, M.D., Bologna, C. et al. Performance of Edmonton Frail Scale on frailty assessment: its association with multi-dimensional geriatric conditions assessed with specific screening tools. **BMC Geriatr** 17, 2 (2017). <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0382-3>

18. LOURENÇO, Roberto *et al.* CONSENSO BRASILEIRO DE FRAGILIDADE EM IDOSOS: CONCEITOS, EPIDEMIOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO. **Geriatr Gerontol Aging**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. 35-121, 2 fev. 2018. DOI 10.5327/Z2447-211520181800023. Disponível em: https://abrafige.com.br/wp-content/uploads/2022/07/Publicacoes5_Consenso-Br-Fragilidade.pdf. Acesso em: 8 dez. 2023.