



JEREMIAS BRUNO SILVA DE OLIVEIRA

**FRAGILIDADE, CAPACIDADE FUNCIONAL E DESEMPENHO FÍSICO
PREDIZEM MORTALIDADE HOSPITALAR EM IDOSOS? UM ESTUDO
LONGITUDINAL**

Brasília

2024

JEREMIAS BRUNO SILVA DE OLIVEIRA

**FRAGILIDADE, CAPACIDADE FUNCIONAL E DESEMPENHO FÍSICO
PREDIZEM MORTALIDADE HOSPITALAR EM IDOSOS? UM ESTUDO
LONGITUDINAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (PPG-CR) da Universidade De Brasília.

Área de concentração: Fundamentos da avaliação e Intervenção em Reabilitação.

Linha de pesquisa: Aspectos Biológicos, Biomecânicos e Funcionais Associados à Prevenção e Reabilitação.

Orientadora: Profa. Dra. Patrícia Azevedo Garcia.

Brasília

2024

Gr

Bruno Silva de Oliveira, Jeremias
FRAGILIDADE, CAPACIDADE FUNCIONAL E DESEMPENHO FÍSICO
PREDIZEM MORTALIDADE HOSPITALAR EM IDOSOS? UM ESTUDO
LONGITUDINAL / Jeremias Bruno Silva de Oliveira;
orientador Patrícia Azevedo Garcia. -- Brasília, 2024.
63 p.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) -
-Universidade de Brasília, 2024.

1. fragilidade. 2. Atividades diárias. 3. Desempenho
físico-funcional. 4. Hospitalização. 5. Mortalidade. 6.
idoso.

JEREMIAS BRUNO SILVA DE OLIVEIRA

**FRAGILIDADE, CAPACIDADE FUNCIONAL E DESEMPENHO FÍSICO
PREDIZEM MORTALIDADE HOSPITALAR EM IDOSOS? UM ESTUDO
LONGITUDINAL**

Brasília, 30/08/2024

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Patrícia Azevedo Garcia
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação – UnB
Orientadora - Presidente da Banca

Profa. Dra. Juliana Martins Pinto
Universidade de Brasília – UnB
Membro titular

Prof. Dr. Renato Valduga
Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal – SES/DF
Membro titular

Prof. Dra. Karla Helena Coelho Vilaça e Silva
Universidade Católica de Brasília – UCB
Membro suplente

AGRADECIMENTOS

Esses dois anos foram intensos. Observando tudo que passou, tenho a certeza de que não conseguiria concluir esse trabalho sem o apoio divino e daqueles que amo e admiro.

Agradeço a Deus por me dar forças nessa jornada e por demonstrar seu cuidado através de detalhes que parecem coincidências, mas que, na verdade, são evidências de Sua presença constante em minha vida.

À minha família, Epaminondas, Hilda, Suellen e Dayanna por sempre apoiarem meus sonhos, planos e metas mesmo que pareçam difíceis ou inalcançáveis no início. Só tenho a agradecer pelas palavras de incentivo, compreensão e por serem meu porto seguro.

Ao meu companheiro, Eduardo, por se preocupar com minha saúde física e mental, por me ensinar a ter resiliência, por me apoiar nos estudos e pela parceria e suporte nas diversas situações e desafios da vida.

Aos meus amigos queridos, Adriele, Luis e Andressa que me acompanham desde a graduação e proporcionam momentos de alegria e conselhos que são essenciais para manter meu equilíbrio e determinação.

Aos meus amigos do grupo de pesquisa, Luciana, Ingrid, Larissa, Raphaela, Nathalia e Gabriel. Seus conhecimentos, críticas construtivas, discussões e sugestões foram fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos pacientes idosos, por aceitarem participar da pesquisa e por me motivarem a seguir nessa área. Vocês me ensinam sobre cuidado, carinho, respeito, empatia e compaixão.

Um agradecimento especial a minha parceira de projeto Tayla e minha orientadora Patrícia. A colaboração e o apoio de vocês foram indispensáveis para a realização desta pesquisa. Graças a Tayla o projeto em ambiente hospitalar teve início e mesmo finalizando sua pesquisa, me auxiliou com fraternidade, compartilhando seus conhecimentos e experiências de forma generosa. Graças a Patrícia houve êxito para o início e a finalização desta pesquisa. Agradeço sua orientação, paciência e dedicação. Sem dúvidas, suas correções e sugestões enriqueceram a pesquisa. Além disso, você me ensinou a perseverar, a acreditar no meu potencial e a buscar sempre o melhor. Contribuiu significativamente para o meu crescimento acadêmico, profissional e pessoal. Minha profunda gratidão por tudo e por tanto ao longo dessa jornada.

Por fim, a todos que direta ou indiretamente contribuíram para esta pesquisa. Serei eternamente grato.

RESUMO

Introdução: A hospitalização de idosos é um desafio crescente e de alto risco, frequentemente associada a maior mortalidade. Avaliar fragilidade, capacidade funcional e desempenho físico pode ajudar a prever a mortalidade hospitalar e melhorar o cuidado aos idosos. **Objetivo:** Investigar a associação entre a fragilidade, capacidade funcional e desempenho físico na admissão hospitalar com a mortalidade hospitalar de idosos. **Método:** Estudo observacional longitudinal com idosos internados em hospital público do Distrito Federal, Brasil. As variáveis independentes avaliadas na admissão foram fragilidade (fenótipo de fragilidade), a capacidade funcional (Katz e Lawton) e desempenho físico (SPPB). A variável dependente foi a mortalidade hospitalar. Foram realizadas análises de regressão logística univariada e multivariada. Dados sociodemográficos, antropométricos e clínicos foram coletados para ajuste das análises. **Resultados:** Entre os 170 participantes, 7,6% foram a óbito durante a internação. O grupo que foi a óbito apresentou maior tempo de internação ($U= 572,00$; $p=0,009$). A regressão logística univariada mostrou que a chance de óbito aumentou em 115% a cada critério adicional de fragilidade, e reduziu em 21,8% 27,8% a cada ponto adicional na SPPB e no Índice de Katz, respectivamente. Na análise multivariada, apenas o desempenho físico foi significativo para prever a mortalidade hospitalar, com cada ponto adicional na SPPB reduzindo a chance de óbito em 22,3% ($OR=0,777$ [IC 95% 0,663 – 0,912]). **Conclusão:** O baixo desempenho físico na admissão hospitalar, avaliado pela SPPB até três dias da admissão, está associado à mortalidade hospitalar em idosos e destacou-se como preditor significativo, mesmo quando analisado junto com fragilidade e com capacidade funcional.

Palavras-chave: Atividades Diárias, Desempenho Físico Funcional, Fragilidade, Hospitalização, Idoso, Mortalidade.

ABSTRACT

Introduction: Hospitalization of older adults is an increasing and high-risk challenge, often associated with higher mortality. Assessing frailty, functional capacity, and physical performance can help predict in-hospital mortality and improve care for older adults.

Objective: To investigate the association between frailty, functional capacity, and physical performance at hospital admission and in-hospital mortality in older adults. **Method:** A longitudinal observational study with older adults hospitalized in a public hospital in the Federal District, Brazil. The independent variables assessed at hospital admission were frailty (frailty phenotype), functional capacity (Katz and Lawton scales), and physical performance (SPPB).

The dependent variable was in-hospital mortality. Univariate and multivariate logistic regression analyses were performed. Sociodemographic, anthropometric, and clinical data were collected for analysis adjustment. **Results:** Among the 170 participants, 7.6% died during hospitalization. The deceased group had a longer hospital stay ($U = 572.00$; $p = 0.009$). Univariate logistic regression showed that the odds of death increased by 115% for each additional frailty criterion, and decreased by 21.8 and 27.8% for each additional point in the SPPB and Katz Index, respectively. In multivariate analysis, only physical performance was significant in predicting in-hospital mortality, with each additional point in the SPPB reducing the odds of death by 22.3% ($OR = 0.777$ [95% CI 0.663 – 0.912]). **Conclusion:** Low physical performance at hospital admission, assessed by the SPPB within three days of admission, is associated with in-hospital mortality in older adults and was highlighted as a significant predictor, even when analyzed together with frailty and functional capacity.

Keywords: Activities of Daily Living, Physical Functional Performance, Frailty, Hospitalization, Older Adults, Mortality.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Avaliação da força isométrica de preensão palmar com dinamômetro hidráulico manual.....	24
Figura 2. Avaliação do equilíbrio estático proposta pela SPPB.....	26
Figura 3. Teste de sentar e levantar proposto pela SPPB.....	27
Figura 4. Demarcações realizadas no solo para a execução do teste de velocidade de marcha proposto pela SPPB.....	28
Figura 5. Fluxograma de captação e acompanhamento dos participantes do estudo.....	30

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Variáveis do estudo.....29

Quadro 2. Produtos desenvolvidos no período do metrado.....38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características sociodemográficas, antropométricas e clínicas dos participantes do estudo (n=170).....	32
Tabela 2. Fragilidade, Capacidade Funcional e Desempenho Físico dos participantes do estudo (n=170).....	33
Tabela 3. Modelos de regressão logística univariada e multivariada para verificar a associação da fragilidade, da capacidade funcional e do desempenho físico com a ocorrência de mortalidade hospitalar (n=170).....	34

LISTA DE ABREVIATURAS

ABVD – Atividades básicas de vida diária

AIVD – Atividades instrumentais de vida diária

AVE – Acidente vascular encefálico

CEP – Comitê de ética em pesquisa

CES-D – *Center for Epidemiological Studies Depression*

DF – Distrito Federal

DPOC – Doença pulmonar obstrutiva crônica

DPP – Dinamometria de preensão palmar

FCE – Faculdade de Ceilândia

FPP – Força de preensão palmar

HR – Hazard ratio

HRG – Hospital Regional do Gama

IC – Intervalo de confiança

IMC – Índice de massa corporal

IQR – Variação interquartil

Kg - Quilogramas

Kg/m² - Quilogramas/metro quadrado

KgF – Quilogramas/força

m – Metros

m/s – Metros/segundo

MEEM – Mini-exame do estado mental

MRC – *Medical Research Council*

OR – *Odds ratios*

RR –Risco relativo

SES/DF – Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal

SPPB – *Short Physical Performance Battery*

SPSS – *Statistical package for social sciences*

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de consentimento livre e esclarecido

X² - Qui-quadrado

β–Beta

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVO E HIPÓTESES	15
2.1 Objetivo Geral	15
2.2 Hipóteses	15
3 REVISÃO DA LITERATURA	16
3.1 Envelhecimento e hospitalização de idosos	16
3.2 Associação entre fragilidade e mortalidade hospitalar	17
3.3 Associação entre capacidade funcional e mortalidade hospitalar	18
3.4 Associação entre desempenho físico e mortalidade hospitalar	19
3.5 Limitações dos estudos prévios.....	20
4 MÉTODOS	21
4.1 Delineamento do estudo e Aspectos Éticos	21
4.2 Cenário.....	21
4.3 Participantes	21
4.4 Coleta de dados: procedimentos, instrumentos e variáveis.....	22
4.4.1 Procedimentos gerais.....	22
4.4.2 Variáveis de caracterização da amostra	22
4.4.3 Variáveis independentes.....	23
4.4.4 Variável dependente.....	28
4.4.5 Possíveis variáveis confundidoras	28
4.5 Análise dos dados	29
5 RESULTADOS	30
6 DISCUSSÃO	35
7 CONCLUSÃO.....	37
8 PRODUTOS DESENVOLVIDOS NO PERÍODO DO MESTRADO	38
9 IMPACTOS PRÁTICOS DOS ACHADOS PARA A SOCIEDADE	39
10 CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS DA DISSERTAÇÃO	41
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Paciente)	46
APÊNDICE B – Questionário de avaliação dos dados clínicos, sociodemográficos e da internação	49

ANEXO A – Questões do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) para triagem cognitiva .	52
ANEXO B – Índice de Katz	53
ANEXO C – Escala de Lawton & Brody.....	54
ANEXO D – Short Physical Performance Battery (SPPB)	55
ANEXO E – Ficha de registro dos dados da Dinamometria de Preensão Palmar (DPP)	56
ANEXO F –Quantidade de critérios de Fragilidade	57
ANEXO G –Aprovação do Comitê de Ética	58

1. INTRODUÇÃO

A hospitalização de idosos é uma realidade crescente, desafiadora e difere-se substancialmente de outras faixas etárias. Atualmente, estima-se que mais de 30% dos pacientes hospitalizados no Brasil apresentam 60 anos ou mais (FERRAZ et al., 2022). A maioria das hospitalizações em idosos ocorrem devido à descompensação de doenças crônicas, apresentam tempo médio de permanência no hospital superior ao dos pacientes jovens, têm maior suscetibilidade a agravos nosocomiais e iatrogenias, e por vezes, apresentam, no momento da admissão, fragilidade, incapacidades funcionais e baixo desempenho físico (MORAES et al., 2016; PEREIRA et al., 2014; TEIXEIRA; BASTOS; SOUZA, 2017). A hospitalização nesse público-alvo é considerada de grande risco e pode levar ao repouso prolongado, maior declínio funcional, mudanças na qualidade de vida e até mesmo a morte (AVELINO-SILVA et al., 2014; MORAES et al., 2016; MOURA et al., 2024; ROSSETTO et al., 2019).

De modo geral, a literatura internacional relata mortalidade hospitalar de 1 a 5% (KANG et al., 2021). Há muitas décadas, com o objetivo de desenvolver ferramentas para aprimorar a qualidade dos serviços, os dados de mortalidade têm sido utilizados como indicadores de desempenho em hospitais (SCHILLING; PORTELA; MARTINS, 2024a). A morte de idosos em ambiente hospitalar comumente tem sido associada ao diagnóstico de internação, à idade e às comorbidades dos pacientes. Contudo, cada vez mais estudos tem demonstrado a importância da avaliação da fragilidade, da capacidade funcional e do desempenho físico na admissão de idosos hospitalizados e da investigação da associação dessas variáveis com mortalidade hospitalar (AVELINO-SILVA et al., 2014; KANG et al., 2021; KHANDELWAL et al., 2012; ROSSETTO et al., 2019).

Estudos recentes têm despertado interesse internacional na investigação da fragilidade. A fragilidade é caracterizada por um declínio no funcionamento em vários sistemas fisiológicos, acompanhados por um aumento da vulnerabilidade a estressores (FERRI-GUERRA et al., 2020; HOOGENDIJK et al., 2019). A fragilidade em idosos tem alta prevalência e apresenta associação com diversos desfechos adversos à saúde como incapacidade, declínio funcional, hospitalização, quedas, institucionalização e mortalidade (BARBOSA; MANSUR; COLUGNATI, 2017; FERRI-GUERRA et al., 2020; GARRE-OLMO et al., 2013; HOOGENDIJK et al., 2019; ROMERO-ORTUNO et al., 2010). Alguns estudos indicam que a fragilidade é preditor mais eficaz de mortalidade do que medidas clínicas convencionais. Foi observado que a prevalência de mortalidade entre os frágeis é de

aproximadamente três vezes maior do que entre indivíduos robustos (BARBOSA; MANSUR; COLUGNATI, 2017; CHONG et al., 2018; FERRI-GUERRA et al., 2020; HOOGENDIJK et al., 2019).

Além da fragilidade, a incapacidade funcional é outro aspecto frequentemente observado em idosos hospitalizados. A capacidade funcional implica a habilidade para a realização de atividades que permitam ao indivíduo cuidar de si próprio e viver independentemente. Geralmente, é composto pelas atividades básicas de vida diária (ABVD) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD) (GAO et al., 2023). Estudos apontam que idosos com capacidade funcional reduzida apresentaram um risco maior de óbito durante a hospitalização (AVELINO-SILVA et al., 2014; CHASE et al., 2018; KAMITANI et al., 2020; ROSSETTO et al., 2019).

Contudo, a fragilidade e a capacidade funcional não são os únicos parâmetros para avaliar idosos hospitalizados em risco de desfechos adversos. Outros estudos investigaram a associação entre o desempenho físico e a mortalidade hospitalar em idosos (PAVASINI et al., 2016; SILVA et al., 2021). O desempenho físico refere-se à capacidade de integrar mecanismos fisiológicos em movimentos coordenados para alcançar uma função física, ou seja, a capacidade observável de realizar tarefas, como levantar-se ou sentar-se em uma cadeira (FREIBERGER et al., 2012). Existe associação entre o baixo desempenho físico e a ocorrência de quedas, sarcopenia, fragilidade, complicações pós-operatórias, doenças cardiovasculares, institucionalização e mortalidade (SILVA et al., 2021). Mesmo entre idosos que não relatam dificuldades, a lentidão da velocidade de marcha mostrou-se associada ao aumento do risco de mortalidade hospitalar (DUAN-PORTER et al., 2019; FUJITA et al., 2020; VOLPATO et al., 2008).

Neste contexto, é fundamental compreender como a fragilidade, a incapacidade funcional e o baixo desempenho físico influenciam na mortalidade em idosos hospitalizados. O desafio nessa temática reside em identificar, entre os instrumentos validados baseados em diferentes abordagens conceituais, os mais precisos para prever desfechos adversos no ambiente hospitalar (BOUCHER et al., 2023; CHONG et al., 2018; CUNHA et al., 2019; GARRE-OLMO et al., 2013). A maioria dos estudos publicados na literatura verificou a associação isolada de cada variável (BOUCHER et al., 2023; CUNHA et al., 2019; GAO et al., 2023; KANG et al., 2021; PAVASINI et al., 2016; SILVA et al., 2021), predominantemente em população de idosos comunitários (FREIBERGER et al., 2012; GARRE-OLMO et al., 2013; PAVASINI et al., 2016; RAUSCH et al., 2022; ROLLAND et al., 2006; SILVA et al., 2021,

2022), principalmente do hemisfério norte (CUNHA et al., 2019; GAO et al., 2023; HOOGENDIJK et al., 2019; SILVA et al., 2021). Há uma escassez de comparações entre instrumentos de rastreamento (BRIGHTON et al., 2023; FUEST et al., 2021; FUJITA et al., 2020; GAZZOTTI et al., 2020; HOOGENDIJK et al., 2019; LIN et al., 2018; TAYLOR et al., 2017) e uma necessidade de esclarecer o momento ideal para avaliação do estado físico-funcional na admissão hospitalar (COKER et al., 2015; CUNHA et al., 2009; SO et al., 2019; TANNER et al., 2015; VALENZUELA et al., 2018). Assim, é imperativo realizar mais estudos em cenários hospitalares e com especificidades loco-regionais (BOUCHER et al., 2023; CUNHA et al., 2019; PAVASINI et al., 2016; SILVA et al., 2021; SO et al., 2019).

Essa compreensão pode contribuir para aprimorar estratégias de cuidado, triagem, indicadores de saúde e prevenção, resultando em um melhor atendimento aos idosos (BARBOSA; MANSUR; COLUGNATI, 2017; CHONG et al., 2018; FERRI-GUERRA et al., 2020; FUEST et al., 2021; GARRE-OLMO et al., 2013; HOOGENDIJK et al., 2019; KHANDELWAL et al., 2012; ROMERO-ORTUNO et al., 2010). Diante disso, o presente estudo teve como objetivo investigar a associação entre a fragilidade, capacidade funcional e desempenho físico na admissão hospitalar com a mortalidade hospitalar em idosos.

2. OBJETIVO E HIPÓTESES

2.1 Objetivo Geral

Investigar a associação da fragilidade, da capacidade funcional e do desempenho físico da admissão hospitalar com a mortalidade hospitalar de idosos.

2.2 Hipóteses

H₁: A fragilidade dos idosos no momento da admissão hospitalar está associada com a ocorrência de mortalidade hospitalar;

H₂: A incapacidade funcional dos idosos no momento da admissão hospitalar está associada com a ocorrência de mortalidade hospitalar;

H₃: O baixo desempenho físico dos idosos no momento da admissão hospitalar está associado com a ocorrência de mortalidade hospitalar.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Envelhecimento e hospitalização de idosos

O envelhecimento é um processo natural que gera uma série de mudanças a níveis microscópicos e macroscópicos. Contudo, esse processo natural pode ser acompanhado por condições de saúde adversas que tem potencial de comprometer a funcionalidade do idoso, como também, levar à necessidade de hospitalização ou ocasionar o óbito (MORAES et al., 2016)

Com o avanço do envelhecimento populacional, observa-se o aumento do número de idosos hospitalizados. Dados de 2016 do Sistema Único de Saúde do Brasil (2016 apud FERRAZ et al., 2022 p.2) indicaram que 24,9% dos pacientes hospitalizados tinham 60 anos ou mais e 14,2% mais de 70 anos. As principais causas de hospitalização em idosos, encontradas na literatura brasileira, relacionam-se às doenças cardiovasculares e respiratórias (PONTES et al., 2020; ROSSETTO et al., 2019). Entre outras causas destacam-se neoplasias, causas externas, doenças osteomioarticulares e aquelas relacionadas ao sistema gastrointestinal (ROSSETTO et al., 2019).

A hospitalização é desafiadora para a população idosa, uma vez que não enfrentam somente o estresse causado pela doença, mas também, comumente são privados de sono, experimentam interrupção dos ritmos circadianos normais, são mal alimentados, têm dor e outros desconfortos, enfrentam uma série de situações desconcertantes, recebem medicamentos que podem alterar a cognição e a função física, e ficam descondicionados pelo repouso ou inatividade (KRUMHOLZ, 2013) Além disso, a hospitalização pode afetar negativamente o desempenho físico, mesmo quando não há um declínio aparente no estado funcional autorrelatado, o que pode indicar um risco adicional para eventos adversos (DUAN-PORTER et al., 2019).

Dessa forma, a internação não se limita apenas à causa aguda, mas também deve prezar pela identificação precoce de indivíduos com maior risco de complicações e desfechos desfavoráveis, como a mortalidade hospitalar, e deve promover a saúde de forma ativa, fortalecendo os pacientes e contribuindo para sua reserva fisiológica (AVELINO-SILVA et al., 2014; KRUMHOLZ, 2013; MORAES et al., 2016).

A mortalidade hospitalar relaciona-se ao número de óbitos de pacientes durante o período hospitalar. A utilização de dados de mortalidade como indicador de qualidade em hospitais foi proposta há muitas décadas na busca de instrumentos para a melhoria da qualidade dos serviços de saúde (SCHILLING; PORTELA; MARTINS, 2024a)

De modo geral, a literatura internacional relata mortalidade hospitalar de 1 a 5% (KANG et al., 2021). A mortalidade hospitalar em idosos tem sido associada ao diagnóstico, a idade e às comorbidades dos pacientes. Além dessas associações, cada vez mais estudos tem demonstrado a importância da avaliação do estado físico e funcional e a existência da associação com a mortalidade em idosos hospitalizados (AVELINO-SILVA et al., 2014; KANG et al., 2021; KHANDELWAL et al., 2012; ROSSETTO et al., 2019).

3.2 Associação entre fragilidade e mortalidade hospitalar

A fragilidade é um aspecto frequentemente observado em idosos. A fragilidade é caracterizada por um declínio no funcionamento em vários sistemas fisiológicos, acompanhados por um aumento da vulnerabilidade a estressores (FERRI-GUERRA et al., 2020; FRIED et al., 2001; HOOGENDIJK et al., 2019). Tem alta prevalência e apresenta associação com diversos desfechos adversos à saúde como incapacidade, declínio funcional, hospitalização, quedas, institucionalização e mortalidade. Entre esses desfechos, a mortalidade hospitalar em idosos frágeis tem sido objeto crescente de interesse de pesquisadores (BARBOSA; MANSUR; COLUGNATI, 2017; FERRI-GUERRA et al., 2020; GARRE-OLMO et al., 2013; HOOGENDIJK et al., 2019; ROMERO-ORTUNO et al., 2010).

Khandelwal e colaboradores (2012) evidenciaram que, entre os 250 idosos hospitalizados, 33,2% eram frágeis, e todos os óbitos (6%) observados no estudo ocorreram no grupo frágil. Segundo Barbosa e colaboradores (2017), a mortalidade entre os frágeis é de aproximadamente três vezes superior à encontrada entre os robustos e a incidência nos pré-frágeis é duas vezes superior a dos robustos. No estudo de Chong e colaboradores (2018), a fragilidade foi associada a mortalidade hospitalar, com indivíduos frágeis apresentando uma probabilidade seis vezes maior de mortalidade em comparação aos não frágeis (OR= 7.14, IC 95% [0,86-59,14], $p=0.031$). No estudo de Cunha et al. (2019) indivíduos frágeis apresentaram maior risco relativo de mortalidade hospitalar em relação aos não frágeis (RR= 8,20) e pré-frágeis (RR= 3,19). No estudo de Sanchez et al. (2020), pacientes frágeis também apresentaram maior risco de mortalidade hospitalar (RR = 2,54, IC 95% 1,72–3,75, $p < 0,001$). O estudo de Aliberti et al. (2021) evidenciou que a fragilidade prevê mortalidade em idosos hospitalizados por Covid, sendo a razão de risco de 1,4 (1,1–1,7) para pacientes vulneráveis; 1,5 (1,1–1,9) para fragilidade leve; 1,8 (1,4–2,3) para fragilidade moderada; e 2,1 (1,6–2,7) para fragilidade grave. Já outro estudo demonstrou que não houve diferença significativa na mortalidade em idosos frágeis e não frágeis internados em unidades de terapia intensiva (27% vs. 22%, $p=0,139$), mas

houve diferença significativa na mortalidade hospitalar geral entre frágeis e não-frágeis (44,8% vs. 29,9%; OR 1.9 [1.4–2.6], $p < 0.001$) (FUEST et al., 2021).

A importância da fragilidade no ambiente hospitalar tem sido destacada em várias diretrizes, que recomendam a triagem rotineira para fragilidade em todos os pacientes idosos hospitalizados (BOUCHER et al., 2023). Apesar das orientações, a aceitação da triagem de fragilidade em ambiente hospitalar, usando ferramentas padronizadas, tem sido deficiente (CONROY et al., 2019). As barreiras à triagem incluem incerteza sobre a utilidade clínica de identificar fragilidade em pacientes agudamente doentes, conhecimento limitado de ferramentas de fragilidade e recursos insuficientes, com a falta de síntese de evidências sobre fragilidade no ambiente hospitalar (TAYLOR et al., 2017).

Em suma, a fragilidade tem se destacado como um indicador prognóstico em idosos hospitalizados. No entanto, apesar das orientações recomendadas, a implementação da triagem nos hospitais enfrenta desafios significativos. Portanto, deve-se enfrentar esses obstáculos e aumentar a conscientização sobre a importância da triagem no cenário hospitalar para melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes idosos.

3.3. Associação entre capacidade funcional e mortalidade hospitalar

A avaliação da capacidade funcional é uma maneira conveniente de avaliar o estado funcional de um idoso. A capacidade funcional implica a habilidade para a realização de atividades que permitam ao indivíduo cuidar de si próprio e viver independentemente (LINO et al., 2008). Geralmente, é composto pelas atividades básicas de vida diária (ABVD) e atividades instrumentais de vida diária (AIVD) (GAO et al., 2023).

O estudo de Avelino-Silva et al. (2014) demonstrou que dos 746 idosos avaliados 96 (12,9%) vieram a óbito, sendo que a ABVD (OR=2,39; CI=1,25-4,56; $p=0,008$) e AIVD (OR=4,02; CI=1,52-10,58; $p=0,005$) mostraram-se como fatores preditivos independentes de mortalidade hospitalar. Já o estudo de Kang et al. (2021) demonstrou que entre os 4749 idosos participantes 131 (2,7%) evoluíram a óbito e que a incapacidade funcional para ABVD avaliada na admissão aumentou em mais de seis vezes a chance de mortalidade hospitalar (OR=7,53 [IC95%: 2,77–20,48]; $p<0,01$).

Assim, estudos direcionam que pacientes com capacidade funcional reduzida apresentam maior risco de óbito durante a hospitalização. Esses achados ressaltam a importância da avaliação precoce e contínua do estado funcional do idoso e desperta o interesse na implementação de intervenções multidisciplinares direcionadas à manutenção e melhoria da

funcionalidade em idosos. Contudo, a capacidade funcional não é a única forma de avaliar o idoso hospitalizado.

3.4. Associação entre desempenho físico e mortalidade hospitalar

O desempenho físico refere-se à capacidade de integrar mecanismos fisiológicos em movimentos coordenados para alcançar uma função física, ou seja, a capacidade observável de realizar tarefas, como levantar-se ou sentar-se em uma cadeira (FREIBERGER et al., 2012). Apresenta associação com quedas, sarcopenia, fragilidade, dispneia, complicações pós-operatórias, doenças cardiovasculares, institucionalização e morte (SILVA et al., 2021). Enquanto a fragilidade e a capacidade funcional podem ser avaliadas por meio do autorrelato do paciente, a avaliação do desempenho físico oferece uma perspectiva mais objetiva do desempenho observado (CHONG et al., 2018; DUAN-PORTER et al., 2019; LIN et al., 2018).

Segundo Fujita et al. (2020) pesquisas com indicadores objetivos como a velocidade da marcha e a *Short Physical Performance Battery* (SPPB) são necessários para garantir a coleta de informações precisas. Diante disso, verificou-se que a velocidade de marcha mais lenta está associada ao aumento do risco de mortalidade, mesmo quando nenhum declínio aparente é identificado no estado funcional autorrelatado (DUAN-PORTER et al., 2019). Silva e colaboradores (2021) realizaram uma revisão de literatura com os principais achados de estudos longitudinais sobre o SPPB e a predição de mortalidade em idosos. Evidenciaram que há associação entre menores escores no SPPB e maior risco de mortalidade em idosos comunitários, hospitalizados, institucionalizados e ambulatoriais, sendo a maioria das pesquisas realizadas com idosos comunitários. O estudo ressalta que embora um escore SPPB menor que 10 pareça prever mortalidade por todas as causas, diferentes configurações de categorias de pontuação SPPB em diversos serviços e ambientes de saúde também poderiam fornecer poder preditivo para esse desfecho.

O estudo de Comba et al. (2014) demonstrou que idosos com baixo desempenho na SPPB (0-6) apresentaram maior risco de mortalidade hospitalar (OR=0,43; p=0,05). Entre os 1621 pacientes avaliados, 221 (13,6%) evoluíram para óbito. No estudo de Fujita et al. (2020) entre os 147 idosos avaliados tiveram 19 (12,9%) que morreram, sendo que um ponto a mais no SPPB reduziu em 59% o risco de mortalidade em pacientes hospitalizados (HR:0,41 [0,22–0,79]). No estudo de Volpato et al. (2011), pacientes com baixos escores SPPB (0-4) tiveram maior risco de morte (OR= 5,38 [IC 95% 1,82-15,9) em comparação com aqueles com melhores escores na SPPB (8-12). No estudo de Baldasseroni et al. (2021), o escore SPPB (<7) também

foi capaz de prever a mortalidade (OR ajustado=0,77, IC 95% 0,66–0,89 por cada aumento de ponto; $p<0,001$).

Assim, é necessário identificar os preditores de desfechos adversos hospitalares. Isso pode ajudar a estratificar os indivíduos de acordo com o risco e identificar aqueles que podem se beneficiar de intervenções. A hospitalização pode afetar negativamente o desempenho físico entre idosos. A detecção precoce de pacientes mais velhos em risco de declínio do desempenho físico pode permitir intervenções antecipadas e a prevenção da perda de mobilidade (CHASE et al., 2018).

3.5 Limitações dos estudos prévios

Estudos anteriores com delineamento de pesquisa e objetivos semelhantes aos deste estudo relataram limitações relacionadas ao tamanho amostral e à ausência de representatividade da população, dificultando a generalização dos resultados (CHASE et al., 2018; DUAN-PORTER et al., 2019; FILES et al., 2018; VOLPATO et al., 2008).

Além disso, foram apontadas limitações quanto à confiabilidade e validade dos instrumentos utilizados para a coleta de dados, especialmente em situações em que as variáveis de desfecho são avaliadas apenas por meio de autorrelato dos idosos, coletado a partir de avaliações comuns de rotina clínica, e por não por meio de medidas objetivas de questionários validados (CHASE et al., 2018; CHONG et al., 2018; FUJITA et al., 2020; LIN et al., 2011).

A maioria dos estudos verificou a associação isolada das variáveis (BOUCHER et al., 2023; CUNHA et al., 2019; GAO et al., 2023; KANG et al., 2021; PAVASINI et al., 2016; SILVA et al., 2021), predominantemente em populações de idosos comunitários (FREIBERGER et al., 2012; GARRE-OLMO et al., 2013; PAVASINI et al., 2016; RAUSCH et al., 2022; ROLLAND et al., 2006; SILVA et al., 2021, 2022), no hemisfério norte (CUNHA et al., 2019; GAO et al., 2023; HOOGENDIJK et al., 2019; SILVA et al., 2021), focando na mortalidade por todas as causas (PAVASINI et al., 2016; ROLLAND et al., 2006; SILVA et al., 2021). Há uma escassez de comparações entre instrumentos de rastreamento (BRIGHTON et al., 2023; FUEST et al., 2021; FUJITA et al., 2020; GAZZOTTI et al., 2020; HOOGENDIJK et al., 2019; LIN et al., 2018; TAYLOR et al., 2017) e uma necessidade de elucidar o momento ideal para avaliação do estado físico-funcional na admissão hospitalar, com vistas ao rastreamento de riscos adversos durante o período de hospitalização (COKER et al., 2015; CUNHA et al., 2009; SO et al., 2019; TANNER et al., 2015; VALENZUELA et al., 2018). Estudos anteriores demonstram que o nível funcional já pode ser comprometido no primeiro dia de internação. Outros estudos apontam como sendo o segundo dia, o quinto dia e o décimo

dia de internação (COKER et al., 2015; CUNHA et al., 2009; DIRKS et al., 2014; TANNER et al., 2015; VALENZUELA et al., 2018). Assim, há informações limitadas sobre quando medir o estado funcional é mais significativo (SO et al., 2019).

4. MÉTODOS

4.1 Delineamento do estudo e Aspectos Éticos

Trata-se de um estudo observacional, do tipo longitudinal, prospectivo e analítico, que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ceilândia (FCE) e da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES/DF) nº CAAE: 47194621.1.0000.8093 (ANEXO G). Todos os participantes que concordaram em colaborar com a pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

4.2 Cenário

Todos os dados utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa foram coletados a partir da avaliação de idosos internados nas unidades de Clínica Médica e de Cardiologia do Hospital Regional do Gama (HRG) do Distrito Federal (DF). São unidades compostas por uma equipe multiprofissional, incluindo médicos, fisioterapeutas, enfermeiros, técnicos em enfermagem, nutricionistas, psicólogos e fonoaudiólogos, com 50 leitos de Clínica Médica e 15 leitos de Cardiologia. A coleta dos dados foi iniciada em julho de 2021 e finalizada em fevereiro de 2023. Os dados foram coletados no momento da inclusão no estudo e o *follow-up* ocorreu até o momento da alta hospitalar ou óbito hospitalar.

4.3 Participantes

Foram convidados a participar do estudo pessoas idosas (idade ≥ 60 anos) admitidas no prazo de 24 a 72 horas para internação hospitalar nas unidades de Clínica Médica e de Cardiologia, capazes de realizar alguma das medidas de avaliação de fragilidade, da capacidade funcional ou do desempenho físico. Foram excluídos do estudo os idosos que não conseguiram obedecer a nenhum dos seguintes comandos do Mini-Exame do Estado Mental: “pegar um papel com a mão direita, dobrar ao meio e colocar no chão”; “fechar os olhos”; “escrever uma frase” ou “copiar um desenho” (BRUCKI et al., 2003; MOURA et al., 2024) (ANEXO A). Também foram excluídos os idosos com condições clínicas graves, instabilidade clínica e/ou hemodinâmica, idosos em cuidados terminais ou aqueles que apresentaram alguma contraindicação para a realização das medidas de avaliação do desempenho físico (MCCULLAGH et al., 2016).

O tamanho da amostra necessário para a análise das variáveis deste estudo foi estimado por meio da realização de cálculo amostral no programa *GPower* 3.1.5 com base em valor de *Odds Ratio* (OR) encontrada em estudo anterior que realizou análise semelhante a que este estudo se propôs – análise de associação da fragilidade da admissão com mortalidade hospitalar (OR=1.9 [1.4 – 2.6]) (FUEST et al., 2021) Utilizando o teste estatístico de regressão logística e considerando uma OR de 1.9, um poder de 80% e um erro alfa de 0.05, estimou-se um tamanho amostral mínimo de 129 idosos para o presente estudo.

4.4. Coleta de dados: procedimentos, instrumentos e variáveis

4.4.1. Procedimentos gerais

Os dados foram coletados durante o período de internação dos idosos na unidade de Clínica Médica e de Cardiologia do HRG. Primeiramente, o examinador colheu a história clínica do indivíduo no momento da admissão hospitalar, a fim de realizar uma triagem inicial e para verificar se o mesmo era elegível para o estudo. Em um segundo momento, foram coletados os dados clínicos e sociodemográficos, realizada a avaliação da função cognitiva por meio do MEEM, as questões do fenótipo de fragilidade e da capacidade funcional por meio do índice de Katz e da escala de Lawton e Brody. No último momento da avaliação, foram verificados os critérios de fragilidade e realizado o exame do desempenho físico, sendo os testes aplicados na seguinte ordem: i. Mensuração do IMC, ii. DPP, e iii. aplicação da SPPB. Todos os dados foram coletados em um único dia no momento da admissão hospitalar. Essas avaliações foram feitas em até três dias do momento da admissão hospitalar por um examinador treinado, com duração de aproximadamente uma hora. Os participantes foram acompanhados até o momento da alta hospitalar ou ocorrência do óbito hospitalar.

4.4.2. Variáveis de caracterização da amostra

As variáveis sociodemográficas foram a idade em anos completo, o sexo (feminino ou masculino), a escolaridade em anos de estudo e a renda mensal familiar (≤ 1 salário mínimo ou > 1 salário mínimo) (KAMAKURA; MAZZON, 2016). A variável antropométrica foi o Índice de Massa Corporal (IMC), calculado a partir da massa e da estatura corporal ($IMC = \text{massa corporal} - \text{Kg}/(\text{estatura corporal} - \text{m})^2$). A massa corporal foi mensurada por meio de uma balança digital eletrônica e reportada em quilogramas (Kg). A estatura corporal foi avaliada por meio do estadiômetro digital ultrassônico da marca BIC[®] e reportada em metros (m). Os participantes também foram classificados em três grupos de acordo com o IMC, sendo eles idosos com baixo peso ($IMC < 22 \text{ Kg/m}^2$), idosos eutróficos ($IMC 22\text{--}27 \text{ Kg/m}^2$) e idosos com excesso de peso ($IMC > 27 \text{ Kg/m}^2$) (LIPSCHITZ, 1994). As variáveis clínicas

foram a diagnóstico da internação (motivo da internação hospitalar), a presença de comorbidades (doenças crônicas prévias), o número de medicamentos de uso contínuo, hábitos de vida (tabagismo), a ocorrência de internações hospitalares anteriores (nos últimos 12 meses), a prática de exercício físico e a unidade de admissão hospitalar (Clínica Médica ou Cardiologia). A prática de exercício físico foi mensurada pela quantidade de minutos despendidos por semana em exercícios nos últimos dois meses. Os idosos foram classificados como ativos quando realizavam 150 minutos de atividades de moderada intensidade por semana ou quando realizavam 75 minutos de atividades de alta intensidade por semana, e como sedentários quando não realizavam exercícios ou realizavam em quantidade inferior aos idosos ativos (PIERCY et al., 2018). Essas variáveis foram coletadas por meio do questionário elaborado pelos pesquisadores (APÊNDICE B)

4.4.3. Variáveis independentes

As variáveis independentes do presente estudo foram fragilidade, capacidade funcional e desempenho físico.

Neste estudo, a presença da **fragilidade** foi investigada a partir dos cinco critérios propostos no Fenótipo de Fragilidade por Fried: i. perda de peso não intencional; ii. sensação de exaustão; iii. diminuição da força isométrica de preensão palmar; iv. baixo nível de atividade física e v. lentidão da marcha. Os participantes que apresentaram três ou mais desses critérios foram classificados como frágeis, os com um ou dois critérios foram considerados pré-frágeis e aqueles sem nenhum critério como não-frágeis (FRIED et al., 2001) (ANEXO F).

A perda de peso não intencional foi identificada pelo questionamento de perda $\geq 4,5\text{Kg}$ ou $\geq 5\%$ do peso corporal no ano anterior. A sensação de exaustão foi avaliada por meio do autorrelato de fadiga, indicado por duas questões da *Center for Epidemiological Studies Depression* (CES-D). A diminuição da força isométrica de preensão palmar foi medida com o dinamômetro na mão dominante e ajustada ao sexo e ao IMC (ANEXO E). O baixo nível de atividade física foi identificado por meio do autorrelato de atividades. A lentidão da marcha foi mensurada com a distância de 4 metros.

No presente estudo, especificamente, a medida isométrica da força de preensão palmar foi mensurada por meio do dinamômetro hidráulico manual da marca Saehan® (Saehan Corporation, 973, Yangdeok-Dong, Masan, Korea), em quilogramas/força (Kgf). Os participantes foram posicionados sentados em uma cadeira sem apoio para os membros superiores e foram orientados a manter o membro superior testado com o ombro em adução,

cotovelo em flexão de 90° (graus), antebraço em posição neutra e punho em posição neutra ou extensão (1 a 30°) (Figura 1). Com o participante posicionado, o dinamômetro foi colocado em sua mão do membro testado e o mesmo recebeu um comando verbal alto e claro para apertar a alça do aparelho com força. Foram realizadas três medidas do membro superior dominante, sendo adotado para este estudo o valor da média das três repetições. A dominância foi verificada questionando-se ao participante qual mão ele utilizava para realizar habilidades manuais como escrever ou levar um garfo ou colher à boca. Entre cada uma das medidas foi adotado um tempo de descanso de 60 segundos, para evitar os efeitos da fadiga muscular nos resultados do teste. Anteriormente ao teste, foi realizada a familiarização dos participantes com a sua realização, que foi feita por meio de uma repetição da medida em cada membro superior (FIGUEIREDO et al., 2007). A pontuação de corte indicativa de fraqueza muscular levou em consideração o sexo e o Índice de Massa Corporal (IMC), conforme sugerido por Fried et al. (2001): para idosos do sexo feminino com $IMC \leq 23 \text{ Kg/m}^2$ a pontuação de corte foi de $\leq 17 \text{ Kgf}$, $IMC 23.1 - 26 \text{ Kg/m}^2$ a pontuação de corte foi $\leq 17.3 \text{ Kgf}$, $IMC 26.1 - 29 \text{ Kg/m}^2$ a pontuação de corte foi $\leq 18 \text{ Kgf}$, e $IMC > 29 \text{ Kg/m}^2$ a pontuação de corte foi $\leq 21 \text{ Kgf}$. Já para os idosos do sexo masculino com $IMC \leq 24 \text{ Kg/m}^2$ a pontuação de corte foi $\leq 29 \text{ Kgf}$, $IMC 24.1 - 26 \text{ Kg/m}^2$ a pontuação de corte foi $\leq 30 \text{ Kgf}$, $IMC 26.1 - 28 \text{ Kg/m}^2$ a pontuação de corte foi $\leq 30 \text{ Kgf}$, e $IMC > 28 \text{ Kg/m}^2$ a pontuação de corte foi $\leq 32 \text{ Kgf}$ (FRIED et al., 2001) (ANEXO E).



Figura 1. Avaliação da força isométrica de preensão palmar com dinamômetro hidráulico manual

A **capacidade funcional** para realização das Atividades Básicas de Vida Diária (ABVD) foi avaliada por meio do índice de Katz (LINO et al., 2008) (ANEXO B) e para realização das Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) por meio da escala de Lawton & Brody (TORRES; REIS; REIS, 2010) (ANEXO C).

O índice de Katz avalia a capacidade funcional do idoso para as seguintes ABVD: alimentação, controle de esfínteres (continência urinária e fecal), transferências, higiene pessoal, capacidade de vestir-se e capacidade para tomar banho. Os idosos deste estudo foram classificados como totalmente dependentes para as ABVD quando apresentaram escore no teste igual a 0, parcialmente dependentes para as ABVD quando apresentaram escores no teste variando entre 1 e 5 pontos, e independentes para as ABVD quando apresentaram escore igual a 6 pontos (KATZ et al., 1963; LINO et al., 2008) (ANEXO B).

Já a escala de Lawton & Brody avalia a capacidade funcional do idoso nas seguintes AIVD: capacidade para utilizar o telefone e meios de transporte, fazer compras e preparar refeições, realizar trabalhos domésticos, lavar e passar a roupa e gerenciar as medicamentos e finanças (LAWTON; BRODY, 1969; TORRES; REIS; REIS, 2010). Cada atividade pontua de 1 a 3 pontos, sendo que quanto maior a pontuação final, maior é o nível de independência do idoso (TORRES; REIS; REIS, 2010). Para o presente estudo, 7 itens da escala foram avaliados (excetuando-se o item de lavar e passar a roupa) e os idosos com escore igual a 21 pontos foram considerados independentes para as AIVD, idosos com escores entre 8 e 20 pontos foram considerados parcialmente dependentes para as AIVD e idosos com escore igual a 7 pontos foram considerados totalmente dependentes para as AIVD (ANEXO C).

O **desempenho físico** foi avaliado por meio da *Short Physical Performance Battery* (SPPB) (ANEXO D). Para este estudo, os idosos foram classificados, de acordo com seu desempenho físico na SPPB, da seguinte forma: i. bom desempenho, pontuação entre 10 e 12 pontos; ii. desempenho moderado, pontuação entre 7 e 9 pontos; iii. baixo desempenho, pontuação entre 4 e 6 pontos; e iv. desempenho ruim, pontuação entre 0 e 3 pontos (NAKANO et al., 2014). O SPPB é composto por três domínios: equilíbrio, força e velocidade de marcha.

O equilíbrio foi mensurado por meio da capacidade dos participantes em manter as posições pés juntos, semitandem e tandem, conforme proposto na avaliação de equilíbrio da SPPB (Figura 2). Na posição pés juntos, os idosos foram orientados a manter-se em apoio bipodal com os pés alinhados lado a lado, sendo adotadas as referências ósseas do calcâneo, do maléolo medial, da extremidade distal do primeiro metatarso e da extremidade

interfalangiana distal do hálux como pontos de verificação do alinhamento. Na posição semitandem, os idosos foram orientados a “colocar meio pé à frente do outro”, sendo que o calcâneo do pé posicionado à frente manteve-se alinhado com a extremidade proximal do primeiro metatarso do pé posicionado atrás, estando os pés lado a lado. Na posição tandem, os idosos foram orientados a “colocar um pé à frente do outro”, sendo que o calcâneo do pé posicionado à frente se aproximou da extremidade distal do hálux do pé posicionado atrás. Cada posição foi mantida por 10 segundos e o participante não poderia utilizar dispositivo de auxílio à marcha nesse domínio da SPPB (NAKANO et al., 2014). O participante que não conseguiu se manter na posição pés juntos por 10 segundos pontuou zero e o teste de equilíbrio estático foi interrompido. O participante recebeu um ponto quando manteve-se na posição pés juntos por 10 segundos, mas foi incapaz de realizar a posição semitandem; recebeu dois pontos quando manteve-se nas posições pés juntos e semitandem por 10 segundos, mas foi incapaz de realizar a posição tandem; recebeu três pontos quando manteve-se nas posições pés juntos e semitandem por 10 segundos e permaneceu na posição tandem de 3 a 9.99 segundos; e, por fim, recebeu quatro pontos (pontuação máxima do teste de equilíbrio estático) quando manteve-se em todas as posições por 10 segundos cada (NAKANO et al., 2014).

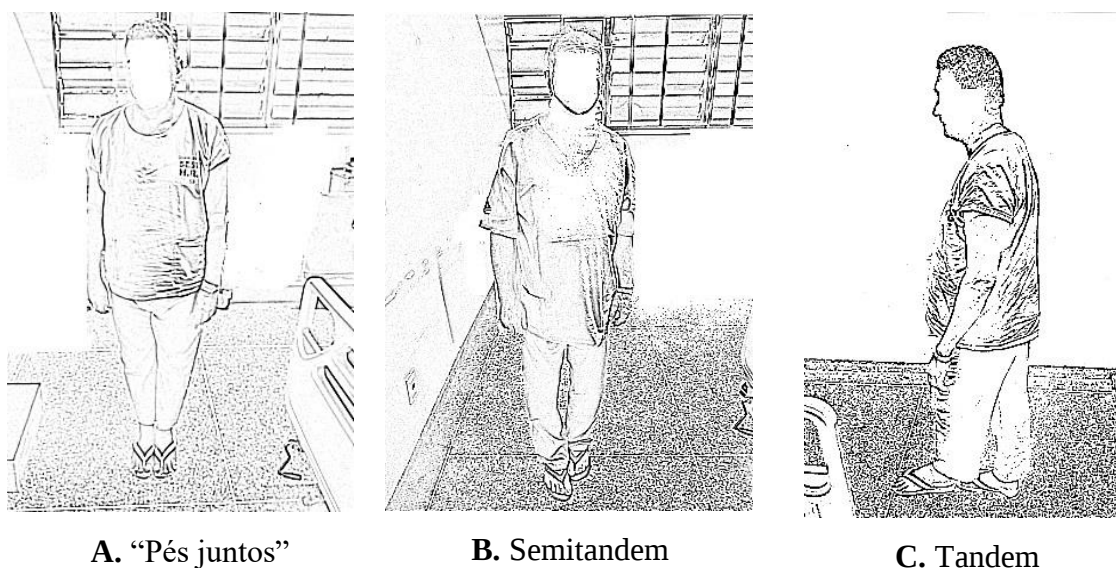


Figura 2. Avaliação do equilíbrio estático proposta pela SPPB

A força muscular dos membros inferiores foi inferida por meio do teste de sentar e levantar cinco vezes da SPPB (Figura 3). Para a execução deste teste foi utilizada uma cadeira com medida de altura padronizada (43 cm) e os participantes foram orientados, com os membros

superiores cruzados no peito, a levantar-se e sentar-se cinco vezes, na maior velocidade possível, sendo cronometrado o tempo necessário para a realização do teste. A pontuação zero indicou que o participante não conseguiu completar o teste ou quando o tempo foi maior que 60 segundos. O participante recebe a pontuação um quando o tempo foi ≥ 16.7 segundos; pontuação dois quando o tempo estivesse entre 13.7 a 16.6 segundos; pontuação três quando o tempo estivesse entre 11.2 a 13.6 segundos; e a pontuação máxima de quatro pontos quando o tempo foi ≤ 11 segundos (NAKANO et al., 2014).

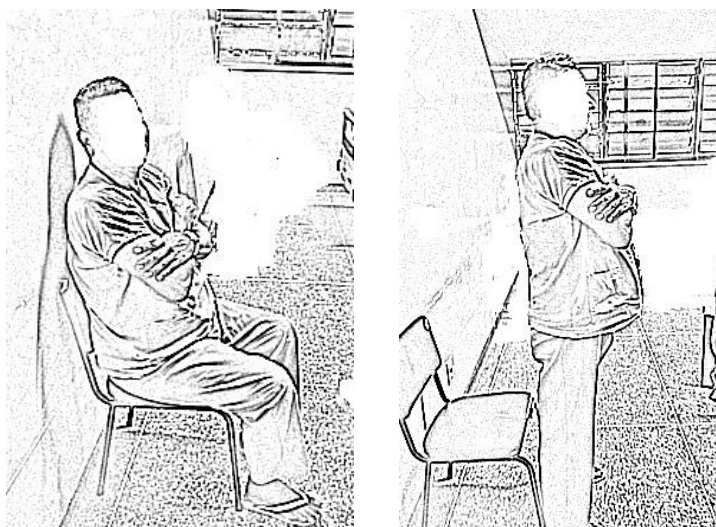


Figura 3. Teste de sentar e levantar proposto pela SPPB

A velocidade de marcha foi avaliada em uma distância de 6 metros em uma superfície plana, demarcada em seus pontos inicial e final com fitas no solo (Figura 4). O primeiro e o último metro foram utilizados para os momentos de aceleração e desaceleração da marcha, não sendo contabilizados para as análises (a velocidade da marcha foi calculada na distância de 4 metros). Os participantes foram orientados a caminhar em uma velocidade confortável, a distância pré-determinada e o tempo necessário para a execução dessa tarefa foi cronometrado. Para esse domínio da SPPB, os idosos poderiam utilizar dispositivo de auxílio à marcha (ou o apoio do cuidador) e realizar duas tentativas, caso necessário (NAKANO et al., 2014). O participante incapaz de realizar o teste recebeu a pontuação zero. O participante que apresentou velocidade de marcha ≤ 0.4 metros por segundo (m/s) recebeu a pontuação um; para velocidades de marcha entre 0.41 a 0.6 m/s, a pontuação foi igual a dois; recebeu pontuação igual a três, o participante que caminhou em velocidades entre 0.61 a 0.79 m/s; a pontuação máxima – quatro pontos – foi atribuída para o participante que caminhou em velocidade ≥ 0.8 m/s (NAKANO et al., 2014).



Figura 4. Demarcações realizadas no solo para a execução do teste de velocidade de marcha proposto pela SPPB

4.4.4 Variável dependente

No presente estudo, a mortalidade hospitalar relacionou-se ao número de óbitos de pacientes durante o período hospitalar (SCHILLING; PORTELA; MARTINS, 2024) e foi identificada no sistema de prontuários eletrônicos (TrackCare) e no livro de registro de óbitos do serviço, e registrada como um dado categórico (sim ou não) na ficha de dados do participante (APÊNDICE B).

4.4.5 Possíveis variáveis confundidoras

As variáveis idade e sexo (FILES et al., 2018; SO et al., 2019; VILLANI et al., 2021; VOLPATO et al., 2008), escolaridade (VOLPATO et al., 2011), IMC (MARTÍNEZ-VELILLA et al., 2016), presença de comorbidades (SO et al., 2019; VILLANI et al., 2021; VOLPATO et al., 2008), medicamentos de uso contínuo (VILLANI et al., 2021), e a unidade da admissão foram analisadas como possíveis variáveis confundidoras. As variáveis do estudo e a forma que foram operacionalizadas estão resumidas no Quadro 1.

Quadro 1. Variáveis do estudo

Tipo	Categoria	Variável
<i>Variáveis de Caracterização</i>	Sociodemográficas	Idade*
		Sexo*
		Escolaridade*
		Renda Mensal Familiar
	Antropométricas	Índice de Massa Corporal*
	Clínicas	Diagnóstico de Internação
		Comorbidades*
		Medicamentos de uso contínuo*
		Hábitos de vida (tabagismo)
		Ocorrência de internações anteriores
		Prática de exercício físico
		Unidade de admissão hospitalar (Clínica Médica ou Cardiologia)*
<i>Variáveis Independentes</i>		Fragilidade (Fenótipo de Fragilidade)
		Capacidade Funcional (Índice de Katz e Escala de Lawton e Brody)
		Desempenho Físico (SPPB)
<i>Variável Dependente</i>		Mortalidade

*Variáveis analisadas como possíveis variáveis confundidoras.

4.5 Análise dos dados

A caracterização da amostra foi realizada por meio de análise descritiva dos dados, com medidas de tendência central e variabilidade (média ou mediana e desvio-padrão ou percentis) para os dados numéricos e medidas de frequência absoluta e frequência percentual para os dados categóricos.

A distribuição dos dados foi investigada por meio do teste Kolmogorov-Smirnov. A comparação dos dados numéricos de caracterização entre os grupos de óbito e não óbito foi realizada por meio dos testes t-student independente (dados com distribuição normal) ou U Mann Whitney (dados com distribuição não normal), e dos dados categóricos por meio do teste Qui-Quadrado.

Para verificar a associação da fragilidade, da capacidade funcional e do desempenho físico da admissão hospitalar (variáveis independentes numéricas) com a ocorrência de mortalidade hospitalar (variável dependente categórica) foram realizadas as análises de regressão logística univariada e multivariada (ajustada para as variáveis confundidoras).

O cálculo dos valores das *Odds Ratios* (OR) para as variáveis explicativas foi realizado com intervalos de 95% de confiança. Foi considerado o nível de significância de 5%. Os dados que se apresentaram como *outliers* não foram excluídos. Os *missing data* foram analisados

usando exclusão pairwise, de forma que os dados disponíveis foram incluídos nas análises. As análises estatísticas foram feitas por meio do programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 22.

5. RESULTADOS

No total, 612 indivíduos foram submetidos à triagem inicial da pesquisa. Destes, 442 foram excluídos por não atenderem aos critérios de elegibilidade ou por recusarem a participação. A avaliação das variáveis sociodemográficas, antropométricas, clínicas, de fragilidade, da capacidade funcional e do desempenho físico na admissão hospitalar foi realizada em 170 participantes, dos quais 13 evoluíram para óbito (Figura 5).

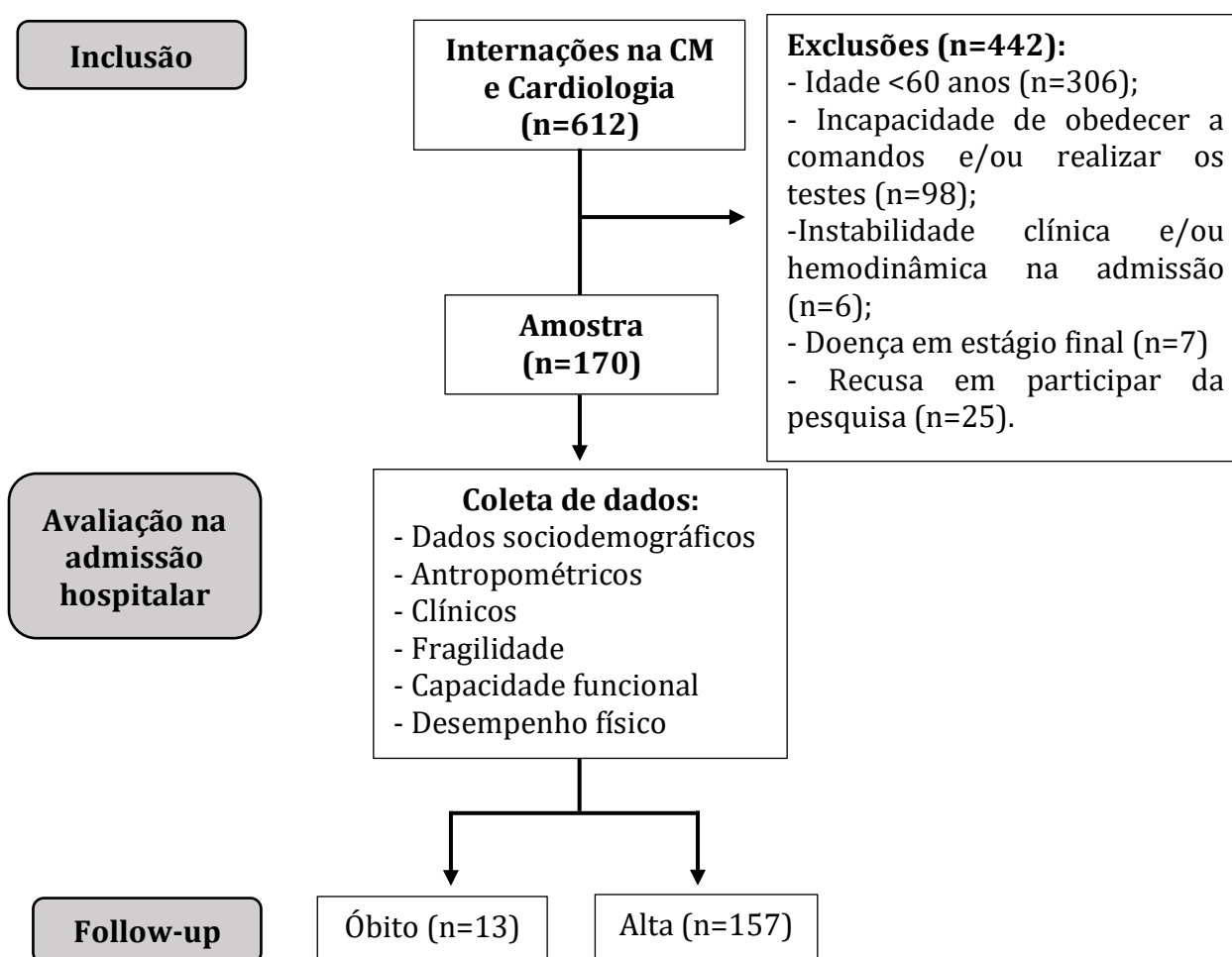


Figura 5. Fluxograma de captação e acompanhamento dos participantes do estudo

Dos 170 participantes, 59 (34,7%) eram procedentes da unidade de Clínica Médica e 111 (65,3%) da unidade de Cardiologia. A mediana do intervalo entre a admissão nas referidas unidades e a avaliação do participante foi de 1,5 dia (IQR= 1 - 2). A mediana do tempo de internação foi de 16 dias (IQR = 8 – 31 dias).

Os participantes do estudo apresentaram mediana de 70 anos de idade (IQR= 64 -77 anos) e de 4 anos de estudo (IQR= 2 - 9 anos de estudo) e, em sua maioria, eram sedentários (80,6%) e com renda mensal familiar menor ou igual a um salário-mínimo (56,5%). As doenças cardiovasculares foram os principais diagnósticos das internações (64,1%). Observou-se óbito em 7,6% dos idosos durante a internação hospitalar. O grupo de idosos que foi a óbito apresentou maior tempo de internação ($U= 572,00$; $p=0,009$). Os idosos que foram a óbito não apresentaram diferenças dos idosos que receberam alta em relação à idade, sexo, escolaridade, IMC, presença de comorbidades, medicamentos e unidade de admissão ($p>0,05$). A caracterização dos participantes e a comparação dos grupos de estudo na admissão hospitalar está apresentada na Tabela 1

Tabela 1. Características sociodemográficas, antropométricas e clínicas dos participantes do estudo (n=170).

Variáveis da admissão	Amostra Geral (n=170)	Grupo Não óbito (n=157)	Grupo Óbito (n=13)	p-valor
Unidade da Admissão^b				
Clínica Médica	34,7 (59)	33,1 (52)	53,8 (7)	0,142
Cardiologia	65,3 (111)	66,9 (105)	46,2 (6)	
Idade (anos)^a	70 (64 – 77)	69 (64 – 76)	74 (67 – 78)	0,170
Sexo^b				
Feminino	42,9 (73)	43,3 (68)	38,5 (5)	0,780
Masculino	57,1(97)	56,7 (89)	61,5 (8)	
Escolaridade (anos de estudo)^a	4 (2 – 9)	4 (2 – 9)	4 (0 – 10)	0,894
Renda mensal familiar^b				
≤1 salário-mínimo	56,5 (96)	56,0 (88)	61,6 (8)	0,625
>1 salário-mínimo	43,5 (74)	44,0 (69)	38,4 (5)	
IMC^a	25,8 (22,4 – 29,2)	25,8 (22,8 – 29,3)	26,6 (22,0 – 28,8)	0,892
IMC - Classificação^b				
Baixo Peso (< 22 Kg/m ²)	21,3 (36)	20,5 (32)	30,8 (4)	0,471
Eutrofia (22 – 27 Kg/m ²)	37,9 (64)	39,1 (61)	23,1 (3)	
Excesso de peso (> 27 Kg/m ²)	40,8 (69)	40,4 (63)	46,2 (6)	
Diagnósticos da internação^b				
Doenças Cardiovasculares	64,1 (109)	65,6 (103)	46,2 (6)	0,228
Doenças Respiratórias	11,2 (19)	10,8 (17)	15,4 (2)	0,642
Doenças Renais	8,8 (15)	9,6 (15)	0 (0)	0,608
Doenças Neurológicas	2,4 (4)	2,5 (4)	0 (0)	0,560
Doenças Gastrointestinais	2,9 (5)	1,9 (3)	15,4 (2)	0,048*
Doenças neoplásicas	2,4 (4)	1,3 (2)	15,3 (2)	0,030*
Outros diagnósticos	8,2 (14)	8,3 (13)	7,7 (1)	0,941
Quantidade de comorbidades^a	3 (2 – 5)	3 (2 – 5)	3 (3 – 5)	0,640
Comorbidades^b				
Respiratórias	7,1 (12)	7,6 (12)	0 (0)	0,602
Cardiovascular	83,5 (142)	83,4 (131)	84,6 (11)	0,913
Renais	19,4 (33)	19,1 (30)	23,1 (3)	0,719
Metabólicas	43,5 (74)	43,3 (68)	46,2 (6)	0,843
Hipotireoidismo	7,6 (13)	7,6 (12)	1,0 (7,7)	0,995
AVE	7,1 (12)	6,4 (10)	15,4 (2)	0,230
Obesidade	41,2 (70)	40,8 (64)	46,2 (6)	0,773
Medicamentos de uso contínuo (quantidade)^c	5,09 (3,35)	5,17 (3,30)	4,15 (3,98)	0,156
Tabagismo^b				
Atual	8,8(15)	9,6(15)	0(0)	0,451
Ex-tabagista	47,6(81)	47,8(75)	46,2(6)	
Internações nos últimos 12 meses^b	0(0-1)	0(0-1)	0(0-1)	0,741
Prática de exercício físico nos últimos 2 meses (ativo)^b	19,4 (33)	20,4 (32)	7,7 (1)	0,467
Tempo de Internação Total^a	16 (8 – 31)	16 (8 – 30)	29 (25 – 45)	0,009*

^aDistribuição não normal, mediana (P25-75). ^bFrequência percentual (frequência absoluta). ^cDistribuição normal, média (Desvio-Padrão). IMC: Índice de Massa Corporal. AVE: Acidente Vascular Encefálico. *p-valor (comparação grupo óbito e não óbito).

Com relação as variáveis independentes, os participantes do estudo apresentaram mediana de 3 critérios de fragilidade (IQR= 2-4 critérios) e de 8 pontos no SPPB (IQR= 4 - 10). Dos idosos admitidos no período do estudo, 7,1% eram não frágeis, 34,1% pré-frágeis e 58,8%

frágeis. A mediana da pontuação do índice de Katz foi de 5 pontos (5 – 6) e na escala Lawton de 20 pontos (17 – 21). Na escala SPPB, 30,6% apresentaram desempenho físico bom, 30% moderado, 14,7% baixo e 24,7% ruim. A caracterização dos participantes em relação às variáveis independentes de fragilidade, capacidade funcional e de desempenho físico estão detalhadas na Tabela 2.

Tabela 2. Fragilidade, Capacidade Funcional e Desempenho Físico dos participantes do estudo (n=170).

Variáveis da admissão	Amostra Geral (n=170)	Grupo Não óbito	Grupo Óbito
Fragilidade (quantidade de critérios)^a	3 (2-4)	3 (2-4)	4 (3-5)
Fragilidade/Critérios^b			
Perda de peso	44,7 (76)	42,7 (67)	69,2 (9)
Exaustão	41,2 (70)	41,4 (65)	38,5 (5)
Fraqueza muscular	63,5 (108)	60,5 (95)	100 (13)
Lentidão de marcha	42,4 (72)	39,5 (62)	76,9 (10)
Baixo nível de Atividade Física	80,6 (137)	79,6 (125)	92,3 (12)
Fragilidade/Classificação^b			
Não Frágil	7,1 (12)	7,6 (12)	0 (0)
Pré-frágil	34,1 (58)	36,3 (57)	7,7 (1)
Frágil	58,8 (100)	56,1 (88)	92,3 (12)
FPP (KgF)^c	23,02 (8,92)	23,65 (8,74)	15,53 (7,84)
Velocidade de Marcha (m/s)^a	0,8 (0,5-1)	0,8 (0,55-1,0)	0,6 (0,35-0,65)
Capacidade funcional para ABVD (Katz)^a	5 (5-6)	5 (5-6)	5 (3-6)
Capacidade funcional para AIVD (Lawton)^a	20 (17-21)	20 (17-21)	17 (14-19)
SPPB Total (pontos)^a	8 (4 – 10)	8 (4-11)	2 (1-5)
SPPB classificação^b			
Bom desempenho (10 a 12)	30,6 (52)	33,1 (52)	0 (0)
Moderado desempenho (7 a 9)	30,0 (51)	31,2 (49)	15,4 (2)
Baixo desempenho (4 a 6)	14,7 (25)	14 (22)	23,1 (3)
Desempenho Ruim (0 a 3)	24,7 (42)	21,7 (34)	61,5 (8)

^aDistribuição não normal, mediana (P25-75). ^bFrequência percentual (frequência absoluta).

^cDistribuição normal, média (Desvio-Padrão). FPP: Força de Preensão Palmar. ABVD: Atividades Básicas de Vida Diária. AIVD: Atividades Instrumentais de Vida Diária. SPPB: *Short Physical Performance Battery*.

A análise de regressão logística binária univariada identificou que cada critério adicional de fragilidade aumentou 115% a chance de óbito hospitalar dos idosos estudados (OR=2,155 [IC 95% 1,248 – 3,718]). Além disso, cada ponto adicional na SPPB reduziu a chance de óbito em 21,8%, enquanto cada ponto adicional no índice de Katz diminuiu em 27,8%. Na análise de regressão logística binária multivariada, ajustada para possíveis variáveis confundidoras, apenas o modelo contendo o desempenho físico na SPPB ($X^2=11,465$; $p=0,001$; $R^2\text{Negelkerke}=0,157$) foi significativo para prever a mortalidade hospitalar. Cada ponto adicional na SPPB reduziu a chance de mortalidade hospitalar em 22,3% (OR=0,777 [IC 95% 0,663 – 0,912]), enquanto três pontos adicionais na SPPB reduziram essa chance em 53,1% (Tabela 3).

Tabela 3. Modelos de regressão logística univariada e multivariada para verificar a associação da fragilidade, da capacidade funcional e do desempenho físico com a ocorrência de mortalidade hospitalar (n=170).

	<i>Regressão logística univariada^a</i>			<i>Regressão logística multivariada^b</i>		
	OR (IC 95%)	β	p-valor	OR (IC 95%)	β	p-valor
Fragilidade	2,155 (1,248 – 3,718)	0,768	0,006*	-	-	-
Desempenho físico	0,782 (0,667 – 0,915)	-0,246	0,002*	0,777 (0,663 – 0,912)	-0,252	0,002* ^b
Capacidade funcional para ABVD	0,722 (0,526 – 0,990)	-0,326	0,043*	-	-	-
Capacidade funcional para AIVD	0,886 (0,767 – 1,024)	-0,121	0,101	-	-	-
Idade	1,034(0,968-1,104)	0,033	0,323	-	-	-
Sexo	0,818(0,256-2,612)	-0,201	0,735	-	-	-
Escolaridade	1,002(0,885-1,135)	0,002	0,975	-	-	-
IMC	0,987(0,893-1,093)	-0,013	0,807	-	-	-
Comorbidades	1,072(0,802-1,432)	0,069	0,640	-	-	-
Medicamentos	0,909(0,759-1,088)	-0,096	0,297	-	-	-
Unidade de Admissão	0,424 (0,136 – 1,327)	-0,857	0,141	-	-	-

^aAnálise de regressão logística univariada. *Significância estatística (p<0,05). ^bAnálise de regressão logística multivariada (método *backward stepwise*) ajustada para as possíveis variáveis confundidoras. ABVD: Atividades Básicas de Vida Diária. AIVD: Atividades Instrumentais de Vida Diária. IMC: Índice de Massa Corporal.

6 DISCUSSÃO

O presente estudo identificou que o desempenho físico, medido por meio da SPPB até três dias após a admissão, foi um preditor significativo de mortalidade hospitalar em idosos. Embora análises univariadas tenham identificado uma associação entre fragilidade, incapacidade funcional e baixo desempenho físico com um maior risco de mortalidade em idosos hospitalizados, essas associações não se mantiveram nas análises multivariadas. Nesse sentido, a avaliação do desempenho físico e a identificação de idosos com maior risco de mortalidade podem contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços prestados a essa população.

Entre os 170 idosos hospitalizados, 58,8% eram frágeis. No grupo de idosos que evoluíram para óbito, 92,3% apresentavam fragilidade, enquanto 7,7% eram pré-frágeis. Os idosos frágeis demonstraram uma maior chance de mortalidade em comparação aos não frágeis (OR = 2,155; IC 95%: 1,248–3,718). Estudos anteriores também identificaram alta prevalência de fragilidade em idosos hospitalizados, variando de 30% a 50% (BARBOSA; MANSUR; COLUGNATI, 2017; CHONG et al., 2018; HOOGENDIJK et al., 2019; LIN et al., 2018; RAUSCH et al., 2022) e probabilidade de mortalidade aumentada de 2 a 8 vezes entre frágeis quando comparados aos não frágeis (ALIBERTI et al., 2021; CHONG et al., 2018; CUNHA et al., 2019; SANCHEZ et al., 2020). Essa associação entre fragilidade e mortalidade pode ser compreendida à luz das influências negativas da fragilidade. Estudos indicam que a fragilidade pode intensificar o estresse sobre as reservas fisiológicas, aumentar a inflamação, reduzir a capacidade miogênica e elevar a produção de espécies reativas de oxigênio (FERRI-GUERRA et al., 2020; HOOGENDIJK et al., 2019; RAUSCH et al., 2022; VALENZUELA et al., 2018).

Com relação a incapacidade funcional, foi observado que pelo menos 50% dos idosos que faleceram eram dependentes para ABVDs e 75% para AIVDs. Além disso, cada ponto adicional no Índice de Katz foi associado a uma redução de 27,8% na chance de óbito (OR=0,722; IC=0,52-0,99; p=0,043). Pesquisas prévias também indicaram que a incapacidade funcional está associada a um maior risco de mortalidade e demonstraram um aumento de 2 a 7 vezes no risco de mortalidade entre idosos dependentes em comparação aos independentes (AVELINO-SILVA et al., 2014; KANG et al., 2021). Uma possível explicação para os achados é que a incapacidade funcional pode dificultar a realização de cuidados pessoais, limitar o envolvimento ativo no processo de cuidado e afetar a independência durante a hospitalização. Isso pode resultar em maior imobilidade e, conseqüentemente, em um aumento do risco de óbito

durante o período de internação hospitalar (BARBOSA et al., 2014; CHASE et al., 2018; GAO et al., 2023; KAMITANI et al., 2020).

Entre os idosos que vieram a óbito, 61,5% apresentaram desempenho físico ruim na admissão hospitalar. Cada ponto adicional na SPPB reduziu aproximadamente 22% a chance de óbito nas análises uni e multivariadas. Entretanto, o presente estudo destacou que, na análise multivariada, apenas a avaliação do desempenho físico demonstrou capacidade significativa de prever mortalidade hospitalar. Estudos anteriores também verificaram que escores mais baixos na SPPB estão associados a desfechos adversos em pacientes hospitalizados, indicando que cada ponto adicional na SPPB pode reduzir o risco de mortalidade hospitalar em até 67% (BALDASSERONI et al., 2021; COMBA et al., 2014; FUJITA et al., 2020; VOLPATO et al., 2011). Diversos fatores podem contribuir para essa associação, como o estado pró-inflamatório e a inatividade física, que podem desencadear a ativação de vias proteolíticas, a degradação muscular e a supressão das vias de sinalização anabólica (BODINE, 2013; PHILLIPS; GLOVER; RENNIE, 2009; ROLLAND et al., 2006; VALENZUELA et al., 2018). Além disso, o desuso temporário de dispositivos de auxílio, como óculos, bengalas ou andadores, e o uso de sondas vesicais e outros dispositivos durante a internação podem comprometer a mobilidade do idoso, aumentando o risco de quedas e outras complicações, impactando negativamente sua recuperação (CARRETTA; BETTINELLI; ERDMANN, 2011; CUNHA et al., 2009; PEREIRA et al., 2014).

Apesar da relevância do tema, instrumentos para avaliar fragilidade, capacidade funcional e desempenho físico frequentemente não são utilizados no ambiente hospitalar. A seleção de pacientes para a fisioterapia hospitalar muitas vezes se baseia apenas no motivo de internação, na gravidade clínica e na idade. Os resultados deste estudo destacam a necessidade de revisar essas práticas. A identificação precoce de idosos com maior risco de mortalidade hospitalar pode orientar intervenções para aumentar o nível de atividade, reduzir a dependência funcional, prevenir complicações graves e diminuir tanto o tempo de internação quanto o risco de óbito no hospital. Essa triagem inicial também fortalece a capacidade dos profissionais de saúde de encaminhar pacientes para a atenção primária, considerando que, mesmo entre os pacientes que tiveram alta, 21,7% apresentaram desempenho físico ruim, 56,1% mostraram sinais de fragilidade e pelo menos 25% eram dependentes para ABVDs e AIVDs, facilitando a integração entre os níveis de atenção à saúde (CORDEIRO; MARTINS, 2018). Contudo, a utilização simultânea dos três instrumentos pode ser demorada e inviável em ambiente hospitalar (MCCULLAGH et al., 2016). Nesse sentido, o SPPB é vantajoso por ser um

instrumento objetivo e de baixo custo, que utiliza materiais acessíveis como cadeira, fita métrica e cronômetro.

Os pontos fortes deste estudo incluem a avaliação simultânea da fragilidade, capacidade funcional e desempenho físico, permitindo a identificação do desempenho físico como preditor mais relevante de mortalidade hospitalar. A amostra foi composta por idosos que, no ambiente hospitalar, demonstraram capacidade de seguir comandos específicos do MEEM, o que enriquece a análise. Além disso, o ajuste para dados específicos do ambiente hospitalar proporciona uma avaliação mais contextualizada dos fatores que influenciam os desfechos adversos.

No entanto, algumas limitações devem ser consideradas. A amostra foi restrita a um único centro hospitalar, o que pode limitar a generalização dos resultados para outros contextos. A avaliação das variáveis de fragilidade, capacidade funcional e desempenho físico realizada até três dias após a admissão pode não capturar todas as nuances da evolução do estado funcional dos pacientes ao longo da internação. Investigações adicionais que acompanhem as mudanças no estado de fragilidade, na capacidade funcional e desempenho físico durante a internação poderiam esclarecer relações com a mortalidade hospitalar que não foram identificadas apenas no momento da admissão. Essas limitações destacam a necessidade de estudos futuros multicêntricos que abordem as variações no estado físico-funcional ao longo do tempo, a fim de validar e expandir os achados apresentados.

7 CONCLUSÃO

Há associação entre fragilidade, incapacidade funcional e baixo desempenho físico com mortalidade hospitalar em idosos. A análise multivariada revelou que apenas o desempenho físico, avaliado por meio do SPPB até três dias após a admissão, foi um preditor significativo de mortalidade hospitalar, o que pode ser uma escolha apropriada quando comparada aos demais instrumentos. Esses achados podem potencialmente melhorar a qualidade dos serviços, pois fornecem informações pertinentes para orientar o manejo de pacientes idosos hospitalizados desde a admissão hospitalar.

8 PRODUTOS DESENVOLVIDOS NO PERÍODO DO MESTRADO

Quadro 2. Produtos desenvolvidos no período do mestrado

Produto científico	Quantidade	Especificação
<i>Apresentação de trabalho em evento científico com publicação em anais do evento</i>	3	OLIVEIRA, J. B. S.; SOUSA, L. L.; MOURA, T. G.; ROCHA, I. F.; TEIXEIRA, G. T. M.; GARCIA, P. A. Association between failty and intra-hospital mortality in older adults hospitalized in a public hospital. In: Anais do I Fórum Discente da ABRAPG-FT, 2023.
		OLIVEIRA, J. B. S.; SOUSA, L. L.; MOURA, T. G.; GONÇALVES, N. M.; GARCIA, P. A. Muscle strength assessment tools for hospitalized older adults. In: Anais do I Fórum Discente da ABRAPG-FT, 2023.
		OLIVEIRA, J. B. S.; SOUSA, L. L.; BARROS, R. S.; MEDEIROS, G. V. L.; PATRÍCIO, R. C. B.; GARCIA, P. A. Investigação da relação do histórico de hospitalização com o desempenho físico, capacidade funcional e estado cognitivo de idosos atendidos em cenário de atenção especializada. In: Anais do XXIV Congresso Brasileiro de Fisioterapia, Rio de Janeiro, Campinas, Galoá, 2022.
<i>Minicurso</i>	1	OLIVEIRA, J. B. S.; GARCIA, P. A. Fragilidade e desfechos associados em idosos. Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia. Brasília, 22 de junho de 2023.
<i>Artigo científico</i>	1	OLIVEIRA, J. B. S.; MOURA, T. G.; ROCHA, I. F.; GUEDES, L. S.; GARCIA, P. A. Physical performance status evaluated by Short Physical Performance Battery within three days of admission predicts mortality in hospitalized older adults. Submetido ao Brazilian Journal of Physical Therapy (Percentil 94% na base <i>Scopus</i>).

9 IMPACTOS PRÁTICOS DOS ACHADOS PARA A SOCIEDADE

Os resultados do estudo contribuíram para o conhecimento do perfil funcional dos idosos hospitalizados no Sistema Único de Saúde do Distrito Federal. Também foi possível confirmar que idosos com fragilidade, incapacidade funcional e baixo desempenho físico até três dias da admissão hospitalar tem risco aumentado de mortalidade hospitalar. Esses achados poderão contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas que busquem implementar estratégias para reduzir os fatores de risco para complicações graves e óbitos em idosos hospitalizados.

Esta pesquisa também demonstrou que o desempenho físico da admissão hospitalar foi preditor significativo de mortalidade hospitalar em idosos quando analisado em conjunto com a fragilidade e a capacidade funcional, sendo indicada a implementação do *Short Physical Performance Battery* (SPPB) em idosos hospitalizados. Esses achados contribuem para a triagem dos idosos hospitalizados e podem direcionar a assistência da equipe multidisciplinar no ambiente hospitalar, como também, fortalece a capacidade dos profissionais de encaminhar os pacientes para a rede de atenção primária de saúde.

Em síntese, a presente dissertação apresenta as seguintes características:

1. **Abrangência:** regional. Os dados desta pesquisa foram coletados em um serviço de saúde público terciário da região sul do Distrito Federal (DF), que atende indivíduos do DF e da região do entorno do DF, composta pelos municípios goianos de Valparaíso, Luziânia, Jardim Ingá, Novo Gama, Céu Azul e Cidade Ocidental.
2. **Aplicabilidade:** elevada. Os métodos desta pesquisa podem ser replicados e aplicados em todos os serviços de saúde públicos terciários que atendem idosos no DF e no país. O instrumento utilizado possui tradução para o inglês e pode ser aplicado inclusive em outros países.
3. **Complexidade:** média. Achados prévios da literatura internacional relacionados a temática de idosos hospitalizados possibilitaram a adaptação do conhecimento para o desenvolvimento dos objetivos do presente estudo, realizado por pesquisadores de um centro universitário da região com apoio da equipe de servidores da saúde atuantes nas enfermarias do hospital onde os dados foram coletados. O projeto foi financiado por agência de fomento do Distrito Federal: FAPDF.
4. **Inovação:** média. Os objetivos desta pesquisa foram estabelecidos com base em conhecimentos prévios da literatura científica internacional. Todavia, esta é a primeira pesquisa com essa temática específica realizada com idosos brasileiros hospitalizados.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hospitalização de idosos é um desafio crescente no Brasil e no mundo. Observa-se o aumento da expectativa de vida e do número de hospitalizações de pacientes acima de 60 anos. Isso nos direciona para a importância de compreender os efeitos da hospitalização na saúde do idoso, o estabelecimento de medidas preventivas, de tratamentos adequados para resolução das demandas de saúde do idoso e das condições de retorno do paciente idoso para a comunidade. Investigações dessas temáticas podem aperfeiçoar a qualidade da assistência prestada à saúde do idoso.

Nesse contexto, este estudo buscou investigar a associação entre fragilidade, capacidade funcional e desempenho físico com mortalidade hospitalar em idosos. Realizou-se um estudo observacional longitudinal prospectivo em idosos hospitalizados em enfermarias de um serviço de saúde público terciário do Distrito Federal (DF), Brasil. Sendo encontrado que o desempenho físico até três dias da admissão hospitalar, avaliado por meio da SPPB, está associado à mortalidade hospitalar em idosos e destacou-se como preditor quando analisado em conjunto com a fragilidade e com a capacidade funcional.

Assim, este estudo respondeu aos seus objetivos, identificando fatores que estão associados à mortalidade hospitalar e também demonstrando que é possível rastrear esses pacientes ainda na admissão hospitalar. Espera-se que esses achados contribuam para mudanças positivas na assistência em serviços de saúde terciários do DF e do Brasil, assim como incentivem pesquisas futuras que abordem esses e outros aspectos relevantes para a assistência à saúde do idoso no ambiente hospitalar.

REFERÊNCIAS

- ALIBERTI, M. J. R. et al. COVID-19 is not over and age is not enough: Using frailty for prognostication in hospitalized patients. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 69, n. 5, p. 1116–1127, 1 maio 2021.
- AVELINO-SILVA, T. J. et al. Comprehensive geriatric assessment predicts mortality and adverse outcomes in hospitalized older adults. **BMC Geriatrics**, v. 14, n. 1, 2014.
- BALDASSERONI, S. et al. Pre-operative physical performance as a predictor of in-hospital outcomes in older patients undergoing elective cardiac surgery. **European Journal of Internal Medicine**, v. 84, p. 80–87, 1 fev. 2021.
- BARBOSA, B. R. et al. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, p. 3317–3326, 2014.
- BARBOSA, S. R.; MANSUR, H. N.; COLUGNATI, F. A. B. Impactos da fragilidade sobre desfechos negativos em saúde de idosos brasileiros. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 20, n. 6, p. 844–853, dez. 2017.
- BODINE, S. C. **Disuse-induced muscle wasting**. **International Journal of Biochemistry and Cell Biology** Elsevier Ltd, , 2013.
- BOUCHER, E. L. et al. Prevalence and outcomes of frailty in unplanned hospital admissions: a systematic review and meta-analysis of hospital-wide and general (internal) medicine cohorts. **eClinicalMedicine**, v. 59, 1 maio 2023.
- BRIGHTON, L. J. et al. Frailty and Mortality Risk in COPD: A Cohort Study Comparing the Fried Frailty Phenotype and Short Physical Performance Battery. **International Journal of COPD**, v. 18, p. 57–67, 2023.
- BRUCKI, S. M. D. et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 61, n. 3, p. 777–781, 2003.
- CARRETTA, M. B.; BETTINELLI, L. A.; ERDMANN, A. L. Reflexões sobre o cuidado de enfermagem e a autonomia do ser humano na condição de idoso hospitalizado. **Rev Bras Enferm**, v. 64, n. 5, p. 958–962, 2011.
- CHASE, J. A. D. et al. Identifying Factors Associated With Mobility Decline Among Hospitalized Older Adults. **Clinical Nursing Research**, v. 27, n. 1, p. 81–104, 1 fev. 2018.
- CHONG, E. et al. Frailty in Hospitalized Older Adults: Comparing Different Frailty Measures in Predicting Short- and Long-term Patient Outcomes. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 19, n. 5, p. 450- 457.e3, 1 maio 2018.
- COKER, R. H. et al. Bed rest promotes reductions in walking speed, functional parameters, and aerobic fitness in older, healthy adults. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 70, n. 1, p. 91–96, 1 jan. 2015.
- COMBA, M. et al. Cardiac and inflammatory biomarkers and in-hospital mortality in older medical patients. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 15, n. 1, p. 68–72, 2014.

CONROY, S. P. et al. Comprehensive geriatric assessment for frail older people in acute hospitals: the HoW-CGA mixed-methods study. **Health Services and Delivery Research**, v. 7, n. 15, p. 1–174, abr. 2019.

CORDEIRO, P.; MARTINS, M. Hospital mortality in older patients in the Brazilian Unified Health System, Southeast region. **Revista de Saude Publica**, v. 52, 2018.

CUNHA, A. I. L. et al. Frailty as a predictor of adverse outcomes in hospitalized older adults: A systematic review and meta-analysis. **Ageing Research Reviews**, v. 56, 1 dez. 2019.

CUNHA, F. C. M. et al. Fatores que predisõem ao declínio funcional em idosos hospitalizados. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, v. 12, n. 3, p. 475–487, 2009.

DIRKS, M. L. et al. Skeletal muscle disuse atrophy is not attenuated by dietary protein supplementation in healthy older men. **Journal of Nutrition**, v. 144, n. 8, p. 1196–1203, 2014.

DUAN-PORTER, W. et al. Hospitalization-associated change in gait speed and risk of functional limitations for older adults. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, v. 74, n. 10, p. 1657–1663, 1 out. 2019.

FERRAZ, C. R. et al. Fatores associados a hospitalização de idosos longevos residentes no Distrito Federal- Brasil. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 96, n. 37, 9 fev. 2022.

FERRI-GUERRA, J. et al. The Association of Frailty with Hospitalizations and Mortality Among Community Dwelling Older Adults with Diabetes. **The Journal of Frailty and Aging**, v. 9, n. 2, p. 94–100, 1 fev. 2020.

FIGUEIREDO, I. M. et al. Teste de força de preensão utilizando o dinamômetro Jamar. **Acta Fisiátrica**, v. 14, n. 2, p. 104–110, 2007.

FILES, D. C. et al. Influence of Prehospital Function and Strength on Outcomes of Critically Ill Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 66, n. 3, p. 525–531, 1 mar. 2018.

FREIBERGER, E. et al. Performance-based physical function in older community-dwelling persons: A systematic review of instruments. **Age and Ageing**, v. 41, n. 6, p. 712–721, nov. 2012.

FRIED, L. P. et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. **Journal of Gerontology: Medical Sciences**, v. 56, n. 3, p. 146–156, 2001.

FUEST, K. E. et al. The Functional Trajectory in Frail Compared With Non-frail Critically Ill Patients During the Hospital Stay. **Frontiers in Medicine**, v. 8, 4 nov. 2021.

FUJITA, K. et al. Short physical performance battery discriminates clinical outcomes in hospitalized patients aged 75 years and over. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 90, 1 set. 2020.

GAO, Y. et al. Effects of functional limitations and activities of daily living on the mortality of the older people: A cohort study in China. **Front Public Health**, v. 10, 2023.

- GARRE-OLMO, J. et al. Prevalence of frailty phenotypes and risk of mortality in a community-dwelling elderly cohort. **Age and Ageing**, v. 42, n. 1, p. 46–51, jan. 2013.
- GAZZOTTI, A. et al. Physical performance among patients aged 70 + in acute care: a preliminar comparison between the Short Physical Performance Battery and the De Morton Mobility Index with regard to sensitivity to change and prediction of discharge destination. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 32, n. 4, p. 579–586, 1 abr. 2020.
- HOOGENDIJK, E. O. et al. Frailty: implications for clinical practice and public health. **Lancet**, v. 394, p. 1365–1375, 2019.
- KAMAKURA, W.; MAZZON, J. A. Critérios de estratificação e comparação de classificadores socioeconômicos no Brasil. **RAE Revista de Administracao de Empresas**, v. 56, n. 1, p. 55–70, 2016.
- KAMITANI, T. et al. Length of hospital stay is associated with a decline in activities of daily living in hemodialysis patients: A prospective cohort study. **BMC Nephrology**, v. 21, n. 1, 8 jan. 2020.
- KANG, Y. et al. Activity of daily living upon admission is an independent predictor of in-hospital mortality in older patients with community-acquired pneumonia. **BMC Infectious Diseases**, v. 21, n. 1, 1 dez. 2021.
- KATZ, S. et al. Studies of Illness in the Aged The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. **JAMA**, v. 185, n. 12, 1963.
- KHANDELWAL, D. et al. Frailty is associated with longer hospital stay and increased mortality in hospitalized older patient. **The Journal of Nutrition, Health and Aging**, v. 16, n. 8, 2012.
- KRUMHOLZ, H. M. Post-Hospital Syndrome – A Condition of Generalized Risk. **New England Journal of Medicine**, v. 368, n. 2, p. 100–102, 10 jan. 2013.
- LAWTON, M. P.; BRODY, E. M. Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living 1. **The Gerontologist**, v. 9, p. 1979–1986, 1969.
- LIN, S. M. et al. Comparison of 3 Frailty Instruments in a Geriatric Acute Care Setting in a Low-Middle Income Country. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 19, n. 4, p. 310–314.e3, 1 abr. 2018.
- LINO, V. T. S. et al. Adaptação transcultural da Escala de Independência em Atividades da Vida Diária (Escala de Katz). **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 1, p. 103–112, 2008.
- LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional status in the elderly. **Primary care**, v. 21, n. 1, p. 55–67, 1994.
- MARTÍNEZ-VELILLA, N. et al. Physical Activity and Early Rehabilitation in Hospitalized Elderly Medical patients: systematic review of randomized clinical trials. **J Nutr Health Aging**, v. 20, n. 7, p. 738–751, 2016.

- MCCULLAGH, R. et al. Walking in hospital is associated with a shorter length of stay in older medical inpatients. **Physiological Measurement**, v. 37, n. 10, p. 1872–1884, 21 set. 2016.
- MORAES, E. N. DE et al. A new proposal for the clinical-functional categorization of the elderly: visual scale of frailty(vc-frailty). **Journal of Aging Research and Lifestyle**, v. 5, n. 1, p. 1–7, 2016.
- MOURA, T. G. DE et al. Is prehospital physical performance a predictor of functional capacity decline at discharge in hospitalized Brazilian older adults? **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 28, n. 1, 1 jan. 2024.
- NAKANO, M. M. et al. Physical Performance, Balance, Mobility, and Muscle Strength Decline at Different Rates in Elderly People. **J. Phys. Ther. Sci.**, v. 26, p. 583–586, 2014.
- PAVASINI, R. et al. Short Physical Performance Battery and all-cause mortality: Systematic review and meta-analysis. **BMC Medicine**, v. 14, n. 1, 22 dez. 2016.
- PEREIRA, E. E. B. et al. Funcionalidade global de idosos hospitalizados. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 17, n. 1, p. 165–176, 2014.
- PHILLIPS, S. M.; GLOVER, E. I.; RENNIE, M. J. Alterations of protein turnover underlying disuse atrophy in human skeletal muscle. **J Appl Physiol**, v. 107, p. 645–654, 2009.
- PIERCY, K. L. et al. The physical activity guidelines for Americans. **JAMA**, v. 320, n. 19, p. 2020–2028, 2018.
- PONTES, S. S. et al. Morbidade hospitalar do SUS em idosos entre os meses de dezembro de 2019 a fevereiro de 2020. **DêCiência em Foco**, v. 4, n. 2, p. 36–45, 2020.
- RAUSCH, C. et al. Geriatric Syndromes and Incident Chronic Health Conditions Among 9094 Older Community-Dwellers: Findings from the Lifelines Cohort Study. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 23, n. 1, p. 54- 59.e2, 1 jan. 2022.
- ROLLAND, Y. et al. Physical performance measures as predictors of mortality in a cohort of community-dwelling older French women. **European Journal of Epidemiology**, v. 21, n. 2, p. 113–122, fev. 2006.
- ROMERO-ORTUNO, R. et al. A Frailty Instrument for primary care: findings from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). **BMC Geriatrics**, v. 10, 2010.
- ROSSETTO, C. et al. Causas de internação hospitalar e óbito em idosos brasileiros entre 2005 e 2015. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 40, 2019.
- SANCHEZ, D. et al. Frailty, delirium and hospital mortality of older adults admitted to intensive care: the Delirium (Deli) in ICU study. **Critical Care**, v. 24, n. 1, 1 dez. 2020.
- SCHILLING, M. P. R.; PORTELA, M. C.; MARTINS, M. Hospital standardized mortality ratio: limits and potential of the indicator for assessing hospital performance in the Brazilian Unified National Health System. **Cadernos de Saude Publica**, v. 40, n. 2, 2024a.

SCHILLING, M. P. R.; PORTELA, M. C.; MARTINS, M. Hospital standardized mortality ratio: limits and potential of the indicator for assessing hospital performance in the Brazilian Unified National Health System. **Cadernos de Saude Publica**, v. 40, n. 2, 2024b.

SILVA, C. DE F. R. et al. Short physical performance battery as a measure of physical performance and mortality predictor in older adults: A comprehensive literature review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 20, 2 out. 2021.

SILVA, C. DE F. R. et al. Short physical performance battery as a predictor of mortality in community-dwelling older adults: a longitudinal study in the Brazilian Amazon region. **PeerJ**, v. 10, 12 jul. 2022.

SO, C. et al. Utility of Functional Metrics Assessed During Acute Care on Hospital Outcomes: A Systematic Review. **PM&R: The Journal of Injury, Function and Rehabilitation**, v. 11, n. 5, p. 522–532, 1 maio 2019.

TANNER, R. E. et al. Age-related differences in lean mass, protein synthesis and skeletal muscle markers of proteolysis after bed rest and exercise rehabilitation. **Journal of Physiology**, v. 593, n. 18, p. 4259–4273, 1 set. 2015.

TAYLOR, J. K. et al. Barriers to the identification of frailty in hospital: a survey of UK clinicians. **Future Healthcare Journal**, v. 4, p. 207–219, 2017.

TEIXEIRA, J. J. M.; BASTOS, G. C. F. C.; SOUZA, A. C. L. DE. Perfil de internação de idosos. **Rev Soc Bras Clin Med**, v. 15, n. 1, p. 15–20, 2017.

TORRES, G. DE V.; REIS, L. A. DOS; REIS, L. A. DOS. Assessment of functional capacity in elderly residents of an outlying area in the hinterland of Bahia/Northeast Brazil. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 68, n. 1, p. 39–43, 2010.

VALENZUELA, P. L. et al. Physical strategies to prevent disuse-induced functional decline in the elderly. **Ageing Research Reviews**, v. 47, p. 80–88, 1 nov. 2018.

VILLANI, E. R. et al. Physical performance measures and hospital outcomes among Italian older adults: results from the CRIME project. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 33, n. 2, p. 319–327, 1 fev. 2021.

VOLPATO, S. et al. Performance-Based Functional Assessment in Older Hospitalized Patients: Feasibility and Clinical Correlates. **Journal of Gerontology: Medical Sciences**, v. 63, n. 12, 2008.

VOLPATO, S. et al. Predictive value of the Short Physical Performance Battery following hospitalization in older patients. **Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 66 A, n. 1, p. 89–96, jan. 2011.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Paciente)***Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE***

O(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado “Influência do desempenho físico-funcional da admissão hospitalar no tempo de internação, na capacidade funcional da alta hospitalar e mortalidade em idosos após condição de saúde adversa”, sob a responsabilidade da pesquisadora fisioterapeuta Tayla Gomes de Moura, do curso de mestrado acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade de Brasília.

O nosso objetivo é investigar o quanto a força dos músculos, o equilíbrio do corpo e a velocidade de caminhada dos idosos no momento da admissão hospitalar influenciam na taxa de mortalidade, no tempo que os idosos ficam internados, na capacidade dos idosos para se cuidar e para viver de forma independente quando recebem alta hospitalar e no risco de retornar ao hospital para nova internação após a alta hospitalar.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e eu lhe asseguro que seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo através da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação acontecerá em um encontro durante a internação na unidade de Clínica Médica ou de Cardiologia do HRG. Neste encontro, durante a admissão no hospital, o(a) senhor(a) será avaliado por meio de questionários e testes físicos. O senhor(a) será questionado sobre como realiza suas atividades do dia a dia. Serão medidos sua capacidade de ficar com os pés juntos, de caminhar, de sentar e levantar da cadeira e de subir degraus, além da força. Em um segundo encontro, que será feito por contato telefônico após a alta hospitalar, o senhor(a) será novamente questionado sobre como estará realizando suas atividades do dia a dia. O primeiro encontro terá duração de aproximadamente uma hora e o segundo encontro terá duração de aproximadamente 15 minutos.

Esclareço que os riscos de sua participação são: i. constrangimento em algum dos questionamentos, ii. vazamento das informações registradas, iii. cansaço mental ou físico durante a realização dos testes, e iv. risco de desequilíbrios e/ou risco de queda durante a realização dos testes físicos. Para prevenir e/ou minimizar esses riscos, eu lhe asseguro que: i. o(a) senhor(a) poderá se recusar a responder qualquer questionamento que lhe cause constrangimento, ii. as informações serão mantidas sob o mais rigoroso sigilo e serão

armazenadas de forma segura pelos pesquisadores, iii. um examinador treinado realizará sua avaliação, para que seja rápida, segura e objetiva, e os testes poderão ser pausados a qualquer momento, a seu pedido, para que o senhor(a) possa descansar. Os testes poderão, ainda, ser cancelados caso seja o seu desejo. Eu também lhe asseguro que a avaliação será imediatamente interrompida diante de qualquer sinal ou sintoma diferente do normal, sendo tomadas todas as providências necessárias para assegurar seu conforto.

Se o(a) senhor(a) aceitar participar dessa pesquisa, estará contribuindo para a identificação dos fatores associados aos desfechos na saúde de idosos hospitalizados e para a implementação de uma forma de avaliação e acompanhamento do estado funcional durante o período de hospitalização, com orientações para que o(a) senhor(a) mantenha ou melhore sua capacidade funcional.

Não existirão despesas pessoais para o(a) senhor(a) em nenhum momento do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação, que será voluntária. Se existir qualquer despesa adicional relacionada diretamente à pesquisa, o(a) senhor(a) será ressarcido.

Os resultados dos testes serão divulgados ao(a) senhor(a) no próprio hospital ou por contato telefônico logo após a sua avaliação, podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda da pesquisadora.

Se o(a) senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor, telefone para Tayla Gomes de Moura – (61) 99613-0095 ou envie um e-mail para tayla.gmoura@gmail.com.

Este projeto foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia (CEP/FCE) da Universidade de Brasília e da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (CEP/FEPECS) da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Os CEP são compostos por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3107-8434 ou e-mail cep.fce@gmail.com, horário de atendimento das 14h:00 às 18h:00, de segunda a sexta-feira. O CEP/FCE se localiza na Faculdade de Ceilândia, Sala AT07/66 – Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED) – Universidade de Brasília - Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasília - DF. CEP: 72220-900. Essas dúvidas também podem ser esclarecidas pelo telefone (61) 2017-1145 ramal 6878 ou e-mail de@fepecs.edu.br. O CEP/FEPECS se localiza

na Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, SMHN 03 - conjunto A - bloco 1, Brasília – DF. CEP: 70710-907.

Caso concorde em participar, peço que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com a pesquisadora responsável e a outra com o senhor(a).

Nome / assinatura

Pesquisadora Responsável

Nome e assinatura

Brasília, ____ de _____ de 20__

APÊNDICE B – Questionário de avaliação dos dados clínicos, sociodemográficos e da internação

Nome: _____ **Idade:** _____
SES: _____ **Leito:** _____

Data da avaliação: ____/____/____
Data da internação na CM (HRG): ____/____/____ **ou Cardiologia (HRG):** ____/____/____
Procedência: _____ **Data da admissão hospitalar:** ____/____/____

Intervalo (em nº de dias) entre a admissão e a avaliação da coleta de dados: _____

Data de nascimento: ____/____/____ **Sexo:** () Feminino () Masculino

Telefone: DDD () Fixo: _____ - _____ Celular: _____ - _____

Renda/Estrato socioeconômico:

- () <1 salário mínimo (< R\$ 1.000,00) – **E7**
 () ~1 salário mínimo (~ R\$ 1.100,00) – **E6**
 () >1 e <2 salários mínimos (> R\$ 1.100,00 e < R\$ 2.200,00) – **E5**
 () >2 e <3 salários mínimos (R\$ 2.300 a R\$ 3.300,00) – **E4**
 () >4 salários mínimos (> R\$ 4.400,00 e < R\$ 9.900,00) – **E3**
 () >9 salários mínimos (> R\$ 9.900,00) – **E2**
 () 16 salários mínimos ou mais (≥ R\$17.600,00) – **E1**

Escolaridade (anos de estudo): _____

Motivo da internação (diagnóstico): _____

Internações recentes (último ano): () Não () Sim. Quantas? _____ **Motivo:**

Comorbidades: () Não () Sim.

Quais?

() Doenças respiratórias: _____

() Doenças cardiovasculares: _____

() Doenças renais: _____

() Doenças metabólicas: _____

() Doenças osteomioarticulares: _____

() Outras: _____

Medicações de uso contínuo: Quantidade = _____
Quais? _____

Aspectos relacionados ao tratamento da condição aguda:

Internação emergencial: () Sim – Sala Vermelha/Box () Não

Apresenta fraqueza muscular adquirida (MRC <48): () Sim () Não

Medicações para tratamento da condição aguda: Quantidade = _____

Quais? () Corticoide () Antibioticoterapia () Outros . Descrever: _____

Uso de O₂ suplementar: () Não () Sim. Se sim: () Cateter nasal () Máscara de venturi
() Máscara não reinalante – Tempo de uso em dias: _____

No último ano, o(a) senhor(a) teve alguma queda, incluindo um escorregão ou tropeção em que perdeu o equilíbrio e caiu no chão ou no solo ou em um nível inferior?

Quedas (último ano): () Não () Sim. Quantas? _____

Perda de Peso:

() Perda não-intencional de 4,5 kg ou mais no ano anterior (exceto por dieta e exercício)

() Perda não-intencional de peso igual ou maior que 5% no ano anterior ($K \geq 5\%$)

$$K = \frac{\text{Peso no ano anterior} - \text{peso atual}}{\text{Peso no ano anterior}} = \frac{\quad - \quad}{\quad} = \boxed{\quad} \%$$

Exaustão: (auto-relato de fadiga na semana anterior)

Com qual frequência você se sentiu desse modo na semana anterior?

- | | |
|--|--|
| () Senti que tive que fazer esforços para fazer tarefas habituais | () Nunca ou raramente (0) – (< 1 dia) |
| | () Poucas vezes (1) – (1-2 dias) |
| | () Na maioria das vezes (2) – (3-4 dias) |
| | () Sempre (3) |
| () Não consegui levar adiante minhas coisas | () Nunca ou raramente (0) – (< 1 dia) |
| | () Poucas vezes (1) – (1-2 dias) |
| | () Na maioria das vezes (2) – (3-4 dias) |
| | () Sempre (3) |

Modo de vida:

Tabagista: () Sim () Não () Ex-tabagista

Praticava atividade física nos últimos dois meses?

- () Sim. Moderada intensidade ≥ 150 min./sem.
() Sim. Alta intensidade ≥ 75 min./sem.
() Sim. Musculação $\geq 2x$ /sem.
() Não/Sedentário

Se sim, quais atividades?

☐ Caminhada ☐ Bicicleta ☐ Hidroginástica ☐ Dança ☐ Musculação ☐ Alongamentos
☐ Outros, relatar:

Acuidade visual: ☐ Normal ☐ Parcialmente comprometida ☐ Totalmente comprometida

Deficiência auditiva (diagnosticada): ☐ Não ☐ Sim

DADOS- ALTA HOSPITALAR/ÓBITO

Realizou fisioterapia durante a internação? ☐ Não ☐ Sim. Quantos atendimentos? _____

Tipo de alta da CM ou Cardiologia:

- ☐ Alta hospitalar
☐ Alta para ILPI
☐ Transferência para UTI de hospitais da SES
☐ Transferência para outros setores de hospitais da SES
☐ Transferência para hospitais privados

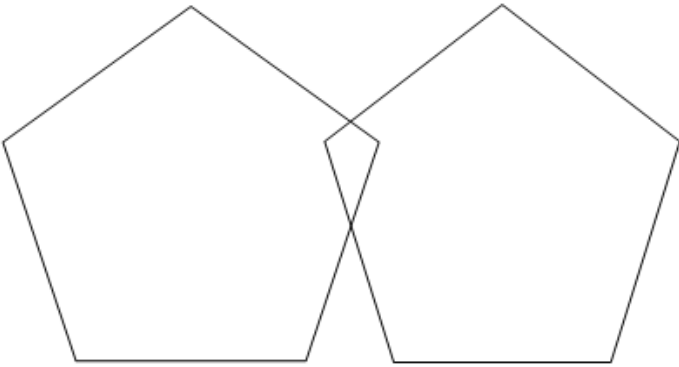
Tempo de internação na CM ou Cardiologia: Data de admissão ____/____/____ Data da alta ____/____/____ Período total _____ dias.

Se transferido, tempo de internação total: Data de admissão na CM ou Cardiologia ____/____/____
Data da alta da CM ou Cardiologia ____/____/____ Data da alta da UTI ou outro setor ____/____/____
Período total _____ dias.

Evoluiu com óbito? ☐ Não ☐ Sim. Causa do óbito: _____

Data do óbito: ____/____/____

ANEXO A – Questões do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) para triagem cognitiva

COMANDO	ITENS DO MINI EXAME DO ESTADO MENTAL	Certo	Errado
Agora apanhe esta folha de papel com a mão direita. Dobre-a ao meio e coloque-a no chão.	PEGAR COM A MÃO DIREITA		
	DOBRAR AO MEIO		
	COLOCAR NO CHÃO		
LER E EXECUTAR A FRASE ABAIXO: (ler e fazer o que está escrito)	FECHE OS OLHOS		
ESCREVER UMA FRASE			
COPIAR O DIAGRAMA. (Considere como acerto apenas se houver 2 pentágonos interseccionados com 10 ângulos formando uma figura de 4 lados ou com 4 ângulos)			

ANEXO B – Índice de Katz

Área de Funcionamento	Independente (1)	Dependente (0)
Tomar banho (leito, banheiro ou chuveiro)		
() Não recebe ajuda (entra e sai da banheira sozinho, se este for o modo habitual de tomar banho) (I)	()	()
() Recebe ajuda para lavar apenas uma parte do corpo (como as costas ou uma perna) (I)		
() Recebe ajuda para lavar mais de uma parte do corpo, ou não toma banho sozinho (D)		
Vestir-se (pega roupas, inclusive peças íntimas, nos armários e gavetas, e manuseia fechos, inclusive os de órteses e próteses, quando forem utilizadas)		
() pega as roupas e veste-se completamente, sem ajuda (I)	()	()
() Pega as roupas e veste-se sem ajuda, exceto para amarrar os sapatos (I)		
() recebe ajuda para pegar as roupas ou vestir-se, ou permanece parcial ou completamente sem roupa (D)		
Uso do vaso sanitário (vai ao banheiro ou local equivalente para urinar; higiene íntima e arrumação das roupas)		
() vai ao banheiro ou local equivalente, limpa-se e ajeita as roupas sem ajuda (pode usar objetos para apoio como bengala, andador ou cadeira de rodas e pode usar comadre ou urinol a noite, esvaziando-o de manhã) (I)	()	()
() recebe ajuda para ir ao banheiro ou local equivalente, ou para limpar-se, ou para ajeitar as roupas após evacuação ou micção, ou para usar a comadre ou urinol a noite (D)		
() não vai ao banheiro ou equivalente para eliminações fisiológicas (D)		
Transferência		
() deita-se e sai da cama, senta-se e levanta-se da cadeira sem ajuda (pode estar usando objeto para apoio, como bengala ou andador) (I)	()	()
() deita-se e sai da cama e/ou senta-se e levanta-se da cadeira com ajuda (D)		
() não sai da cama (D)		
Continência		
() controla inteiramente a micção e a evacuação (I)	()	()
() tem “acidentes” ocasionais (D)		
() necessita de ajuda para manter o controle da micção e evacuação; usa cateter ou é incontinente (D)		
Alimentação		
() alimenta-se sem ajuda (I)	()	()
() alimenta-se sozinho, mas recebe ajuda para cortar carne ou passar manteiga no pão (I)		
() recebe ajuda para alimentar-se, ou alimentação parcial ou completamente por cateteres ou fluidos intravenosos (D)		

ANEXO C – Escala de Lawton & Brody

Funções	Opções	Pontuação final
USAR O TELEFONE – “O senhor consegue usar o telefone?”		
I: É capaz de discar os números e atender sem ajuda? (sem ajuda)	3 ()	
A: É capaz de responder às chamadas, mas precisa de alguma ajuda para discar os números? (ajuda parcial)	2 ()	
D: É incapaz de usar o telefone? (não conseguem nem atender e nem discar) (não consegue)	1 ()	
USAR O TRANSPORTE – “O senhor consegue ir a locais distantes, usando algum transporte, sem necessidade de planejamentos especiais?”		
I: É capaz de tomar transporte coletivo ou taxi sem ajuda? (sem ajuda)	3 ()	
A: É capaz de usar transporte coletivo ou taxi, porém não sozinho? (ajuda parcial)	2 ()	
D: É incapaz de usar transporte coletivo ou taxi? (não consegue)	1 ()	
FAZER COMPRAS – “O Senhor consegue fazer compras?”		
I: É capaz de fazer todas as compras sem ajuda? (sem ajuda)	3 ()	
A: É capaz de fazer compras, porém com algum tipo de ajuda? (ajuda parcial)	2 ()	
D: É incapaz de fazer compras? (não consegue)	1 ()	
PREPARAR ALIMENTOS – “O senhor consegue preparar as refeições?”		
I: Planeja, prepara e serve os alimentos sem ajuda? (sem ajuda)	3 ()	
A: É capaz de preparar refeições leves, porém tem dificuldade de preparar refeições maiores sem ajuda? (ajuda parcial)	2 ()	
D: É incapaz de preparar qualquer refeição? (não consegue)	1 ()	
TAREFAS DOMÉSTICAS – “O senhor consegue arrumar a casa?”		
I: É capaz de realizar qualquer tarefa doméstica sem ajuda? (sem ajuda)	3 ()	
A: É capaz de executar somente tarefas domésticas mais leves? (ajuda parcial)	2 ()	
D: É incapaz de executar qualquer trabalho doméstico? (não consegue)	1 ()	
USAR MEDICAÇÃO – “O senhor consegue tomar seus remédios na dose e horários corretos?”		
I: É capaz de usar a medicação de maneira correta sem ajuda? (sem ajuda)	3 ()	
A: É capaz de usar a medicação, mas precisa de algum tipo de ajuda? (ajuda parcial)	2 ()	
D: É incapaz de tomar a medicação sem ajuda? (não consegue)	1 ()	
MANEJAR O DINHEIRO – “O senhor consegue cuidar de suas finanças?”		
I: É capaz de pagar contas, aluguel e preencher cheques, de controlar as necessidades diárias de compras sem ajuda? (sem ajuda)	3 ()	
A: Necessita de algum tipo de ajuda para realizar estas atividades? (ajuda parcial)	2 ()	
D: É incapaz de realizar estas atividades? (não consegue)	1 ()	
PONTUAÇÃO TOTAL (7 a 21 pontos)		

ANEXO D – Short Physical Performance Battery (SPPB)

SPPB – *olhos abertos				
Teste		Comando	Pontuação	
1A. Posição em pé com os pés juntos (10 segundos – SEM bengala ou andador)		Posicionar o paciente. “Preparar, já”. “Pronto, acabou”	Manteve por 10 s	() 1 ponto
			Não manteve por 10s	() 0 ponto
			Não tentou	() 0 ponto
			Tempo de execução quando for menor que 10 s	_____s
1B. Posição em pé com um pé parcialmente à frente do outro (semitandem)		Posicionar o paciente. “Preparar, já”. “Pronto, acabou”	Manteve por 10 s	() 1 ponto
			Não manteve por 10s	() 0 ponto
			Não tentou	() 0 ponto
			Tempo de execução quando for menor que 10 s	_____s
1C. Posição em pé com um pé à frente do outro (tandem)		Posicionar o paciente. “Preparar, já”. “Pronto, acabou”	Manteve por 10 s	() 2 pontos
			Manteve por 3 a 9,99s	() 1 ponto
			Manteve por menos de 3 s	() 0 ponto
			Não tentou	() 0 ponto
			Tempo de execução quando for menor que 10 s	_____s
2. Teste de velocidade de marcha (4 metros) – PODE usar bengala ou andador ou cuidador		Explique o teste. “Preparar, já”. Pare após um dos pés ultrapassar a linha final.	Tempo da primeira tentativa	_____s
			Tempo da segunda tentativa	_____s
			Não conseguiu realizar a caminhada	() 0 ponto
			Tempo maior que 8,70 s	() 1 ponto
			Tempo de 6,21 a 8,69 s	() 2 pontos
			Tempo de 4,82 a 6,20 s	() 3 pontos
			Tempo menor que 4,82 s	() 4 pontos
3. Teste de levantar e sentar da cadeira 1 vez	Levante-se completamente.	Levantou sem ajuda e com segurança	() Sim () Não	
		O paciente usou os braços para levantar	() 0 ponto	
		Teste não completado ou não realizado	() 0 ponto	
Levantar e sentar da cadeira 5 vezes		Preparar, já.	Registre o tempo:	_____s
			Não conseguiu levantar-se 5 vezes ou completou o teste em tempo > 60s	() 0 ponto
			Tempo de 16,70 s ou mais	() 1 ponto
			Tempo de 13,70 a 16,69 s	() 2 pontos
			Tempo de 11,20 a 13,69	() 3 pontos
			Tempo de 11,19 s ou menos	() 4 pontos
PONTUAÇÃO	Pontuação total do teste de equilíbrio:			
	Pontuação do teste de velocidade de marcha:			
	Pontuação do teste de levantar e sentar:			
	Pontuação total:			

ANEXO E – Ficha de registro dos dados da Dinamometria de Preensão Palmar (DPP)

Membro superior dominante	() Direito
	() Esquerdo

IMC: _____ Kg/m²

Medidas da Força de Preensão Palmar:	1ª. Medida: _____ Kgf
	2ª. Medida: _____ Kgf
	3ª. Medida: _____ Kgf
	Média: _____ Kgf

SEXO	IMC (Kg/m ²)	Interpretação (Kgf)	FPP Normal	FPP diminuída
Masculino	IMC ≤ 24	NORMAL - FPP > 29 DIMINUÍDA – FPP ≤ 29	()	()
	IMC = 24,1-26	NORMAL - FPP > 30 DIMINUÍDA – FPP ≤ 30	()	()
	IMC = 26,1-28	NORMAL - FPP > 30 DIMINUÍDA - FPP ≤ 30	()	()
	IMC > 28	NORMAL - FPP > 32 DIMINUÍDA – FPP ≤ 32	()	()
Feminino	IMC ≤ 23	NORMAL - FPP > 17 DIMINUÍDA – FPP ≤ 17	()	()
	IMC = 23,1-26	NORMAL - FPP > 17,3 DIMINUÍDA – FPP ≤ 17,3	()	()
	IMC = 26,1-29	NORMAL - FPP > 18 DIMINUÍDA – FPP ≤ 18	()	()
	IMC > 29	NORMAL - FPP > 21 DIMINUÍDA – FPP ≤ 21	()	()

ANEXO F- Quantidade de critérios de Fragilidade

FRAGILIDADE

QUANTIDADE DE CRITÉRIOS:
Perda de peso: () Sim () Não
Exaustão: () Sim () Não
FPP (força de preensão palmar): () Sim () Não
Tempo de caminhada: () Sim () Não
NAF (nível de atividade física): () Sim () Não

ANEXO G - Aprovação do Comitê de Ética

FACULDADE DE CEILÂNDIA
DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - UNB

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DA EMENDA**

Título da Pesquisa: INFLUÊNCIA DO DESEMPENHO FÍSICO-FUNCIONAL DA ADMISSÃO HOSPITALAR NO TEMPO DE INTERNAÇÃO, NA CAPACIDADE FUNCIONAL DA ALTA HOSPITALAR E NA MORTALIDADE EM IDOSOS APÓS CONDIÇÃO DE SAÚDE ADVERSA

Pesquisador: TAYLA GOMES DE MOURA

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 47194621.1.0000.8093

Instituição Proponente: Faculdade de Ceilândia - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.338.654

Apresentação do Projeto:

"Introdução: o envelhecimento predispõe a ocorrência de condições de saúde adversas, levando a necessidade de internação hospitalar. O tempo de internação, a capacidade funcional da alta hospitalar, a reinternação e a mortalidade intra-hospitalar dos idosos são influenciados pelo desempenho físico-funcional. Entretanto, não foram encontradas pesquisas brasileiras com essa temática, sendo que o presente estudo contribuirá com a identificação da influência do desempenho físico-funcional da admissão hospitalar no tempo de internação, na mortalidade intra-hospitalar, na capacidade funcional da alta hospitalar e na taxa de reinternação, além de favorecer a estratificação de risco dessa população durante a hospitalização, permitindo a melhora da qualidade da assistência e a redução dos custos para o sistema de saúde na atenção terciária. Esse estudo também possibilitará a compreensão dos efeitos da hospitalização na capacidade e no declínio funcional dos idosos, favorecendo a ampla implementação de medidas de avaliação do desempenho físico-funcional e de avaliação multidimensional de idosos nos protocolos de admissão hospitalar no Distrito Federal (DF). Objetivo: investigar a influência do desempenho físico-funcional da admissão hospitalar no tempo de internação, na taxa de mortalidade intra-hospitalar, na capacidade funcional da alta hospitalar e na ocorrência de reinternação hospitalar. Secundariamente, avaliar os efeitos da hospitalização na capacidade funcional dos idosos.

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

**FACULDADE DE CEILÂNDIA
DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - UNB**



Continuação do Parecer: 5.338.654

Métodos: estudo analítico, observacional longitudinal prospectivo, com amostra de 82 idosos hospitalizados (estimada por cálculo amostral), com idade 60 anos, capazes de realizar alguma das medidas de avaliação do desempenho físico-funcional e que não apresentem instabilidade clínica no momento da admissão hospitalar. A triagem da função cognitiva será feita por meio do mini exame do estado mental (MEEM). O desempenho físico-funcional será avaliado por meio da dinamometria de preensão palmar (DPP), da escala Medical Research Council (MRC), da Short Physical Performance Battery (SPPB) e do teste step alternado. A capacidade funcional será avaliada por meio do índice de Katz (atividades básicas de vida diária) e do questionário de Lawton & Brody (atividades instrumentais de vida diária). O tempo de internação, a mortalidade intra-hospitalar e a reinternação hospitalar serão coletados no sistema de prontuários eletrônicos do serviço de saúde (TrackCare). A análise dos dados será descritiva e por meio do teste de correlação de Pearson e de análises de regressão linear e logística simples e múltipla ($\alpha=0,05$). Resultados esperados: espera-se que os idosos que apresentarem bom desempenho físico-funcional no momento da admissão hospitalar necessitem de menor tempo de internação, tenham menores chances de evoluir com óbito, apresentem melhores níveis de capacidade funcional na alta hospitalar e menores taxas de reinternação. Adicionalmente, espera-se que a hospitalização influencie na capacidade funcional dos idosos, reduzindo a independência para atividades básicas e instrumentais de vida diária."

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

"Serão convidados a participar do estudo idosos (idade 60 anos) admitidos para internação hospitalar nas unidades de Clínica Médica e de Cardiologia e que sejam capazes de realizar alguma das medidas de avaliação do desempenho físico-funcional."

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

"Serão excluídos do estudo os idosos que não conseguirem obedecer a nenhum dos seguintes comandos do Mini-Exame do Estado Mental: "pegar um papel com a mão direita, dobrar ao meio e colocar no chão"; "fechar os olhos"; "escrever uma frase" ou "copiar um desenho" (BRUCKI et al., 2003) (ANEXO A). Também serão excluídos os idosos com condições clínicas graves que apresentem instabilidade clínica e/ou hemodinâmica, idosos em cuidados terminais ou aqueles que apresentarem alguma contraindicação para a realização das medidas de avaliação do desempenho físico-funcional."

Objetivo da Pesquisa:

"Investigar a influência do desempenho físico-funcional da admissão hospitalar no tempo de

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) CEP: 72.220-900
UF: DF Município: BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 E-mail: cep.fce@gmail.com

**FACULDADE DE CEILÂNDIA
DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - UNB**



Continuação do Parecer: 5.338.654

internação, na taxa de mortalidade intra-hospitalar, na capacidade funcional da alta hospitalar e na ocorrência de reinternação em idosos que necessitaram de hospitalização após a ocorrência de condição de saúde adversa e, secundariamente, avaliar os efeitos da hospitalização na capacidade funcional dos idosos."

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Apresentar as características clínicas, sociodemográficas e funcionais da população em estudo;
- II. Avaliar o desempenho físico-funcional e capacidade funcional dos idosos no momento da admissão hospitalar;
- III. Mensurar o tempo de internação, a capacidade funcional da alta hospitalar e a taxa de mortalidade da população em estudo;
- IV. Avaliar a ocorrência de reinternação hospitalar;
- V. Verificar os efeitos da hospitalização em idosos por meio da comparação da capacidade funcional dos momentos da admissão e da alta hospitalar;
- VI. Correlacionar o desempenho físico-funcional do momento da admissão hospitalar com o tempo de internação, com a capacidade funcional da alta hospitalar e com as taxas de mortalidade e de reinternação dos idosos do estudo."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS

"Segundo a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, toda pesquisa realizada com seres humanos envolve diferentes formas de riscos, devendo os mesmos serem analisados de acordo com os preceitos da ética para que suas repercussões sejam minimizadas. Nesta pesquisa, podem ser considerados como riscos, em relação aos dados retirados de prontuário, a forma de armazenamento desses dados, com risco de vazamento das informações registradas, e em relação aos dados coletados, o cansaço mental e físico dos participantes durante a execução dos questionários e do exame físico. Para minimizar os riscos relacionados à coleta e ao armazenamento de dados secundários, os dados de prontuários serão armazenados de forma segura, com rigor técnico e ético, assim como a identidade dos participantes será mantida em sigilo. Para minimizar os riscos relacionados à fadiga durante a aplicação dos questionários e realização dos testes físicos, um examinador treinado realizará a avaliação, de forma que a mesma seja rápida, objetiva e confiável. Também será respeitada a necessidade de interrupção (pausa) para descanso e a coleta poderá ser cancelada a qualquer momento, a pedido do participante."

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

**FACULDADE DE CEILÂNDIA
DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - UNB**



Continuação do Parecer: 5.338.654

BENEFÍCIOS

"Esta pesquisa apresenta como benefícios gerais a identificação de fatores associados ao tempo de internação, a capacidade funcional na alta hospitalar, a taxa de reinternação e a taxa de mortalidade intra-hospitalar em indivíduos idosos, favorecendo o desenvolvimento de medidas de controle desses fatores e estimulando a realização de outros estudos que abordem intervenções preventivas sobre esses fatores de risco, a fim de melhorar a assistência à saúde dessa população e reduzir os custos para o sistema de saúde. Entre os benefícios específicos para os participantes, essa pesquisa oferecerá uma forma de avaliação e acompanhamento do estado funcional do idoso ao longo do período de hospitalização, seguida de orientações para que o mesmo mantenha ou melhore seu estado funcional nesse intervalo, o que favorecerá a sua reinserção na comunidade após a alta hospitalar."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma emenda ao projeto de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (PPG-CR) da FCE/UnB da aluna Tayla Gomes de Moura sob orientação da Profa. Dra. Patrícia Azevedo Garcia.

Nessa emenda solicita-se:

- "Exclusão do pesquisador Flávio da Silva Borges (CPF 795.230.051-20) e inclusão do pesquisador Jeremias Bruno Silva de Oliveira, matrícula: 21/0028360, aluno de mestrado do programa de pós-graduação em ciências da reabilitação, portador do CPF: 053.314.61192 e RG:3122681 SSPIDF."
- Aumento do número amostral para 168 participantes.
- Extensão do cronograma.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos foram adequadamente apresentados.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Emenda aprovada.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66	
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA)	CEP: 72.220-900
UF: DF	Município: BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434	E-mail: cep.fce@gmail.com

**FACULDADE DE CEILÂNDIA
DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - UNB**



Continuação do Parecer: 5.338.654

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1918432_E2.pdf	29/03/2022 10:50:32		Aceito
Outros	Resposta_a_pendencia_Formulario_para_emenda_e_ou_extensao.pdf	29/03/2022 10:49:26	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_5081969_E1.pdf	28/03/2022 16:27:37	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Emenda2_Projeto_Mestrado_Tayla.doc	28/03/2022 16:26:26	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Outros	CurriculoLattes_Jeremias_Bruno_Silva_de_Oliveira.pdf	28/03/2022 16:25:41	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Cronograma	Cronograma_Emenda2_Tayla_Gomes_de_Moura.doc	28/03/2022 16:24:36	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto_Emenda2_Tayla.pdf	28/03/2022 16:22:32	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Outros	carta_encaminhamento_de_pendencias_emenda1_Tayla.pdf	26/10/2021 10:39:42	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Outros	Resposta_pendencia_encaminhamento_emenda_Tayla_modelo_FEPECS.pdf	05/10/2021 19:43:51	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Outros	Resposta_pendencia_encaminhamento_emenda_modelo_FCE_Tayla.pdf	05/10/2021 19:43:17	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Resposta_pendencia_TCLE_emenda_Tayla.docx	05/10/2021 19:42:29	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Outros	Termo_coparticipante_emenda_Tayla.pdf	05/10/2021 12:27:38	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Outros	Termo_concordancia_institucional_emenda_Tayla.pdf	05/10/2021 12:26:23	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Parecer Anterior	PB_PARECER_CONSUBSTANCIADO_CEP_4804698.pdf	05/10/2021 12:25:12	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Emenda_Projeto_Mestrado_Tayla_05_10_21.doc	05/10/2021 12:24:23	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	RESPOSTA_PENDENCIA_Projeto_Tayla_Mestrado_Parecer4767574.doc	11/06/2021 19:35:15	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Outros	carta_reposta_pendencia_Parecer4767574.pdf	11/06/2021 19:33:43	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Outros	carta_encaminhamento_de_pendencias_Tayla.pdf	22/05/2021 11:10:01	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Curriculo_Lattes_Patricia_Azevedo_Garcia.pdf	21/05/2021 11:14:40	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Curriculo_Lattes_Tayla_Gomes_de_Moura.pdf	21/05/2021 11:14:28	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Outros	Termo_de_autorizacao_de_imagem_e	21/05/2021	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

**FACULDADE DE CEILÂNDIA
DA UNIVERSIDADE DE
BRASÍLIA - UNB**



Continuação do Parecer: 5.338.654

Outros	_som_Tayla_Gomes_de_Moura.doc	11:13:39	MOURA	Aceito
Outros	Termo_compromisso_pesquisador_Tayla.pdf	21/05/2021 11:12:50	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Outros	Termo_co_participacao_Tayla.pdf	21/05/2021 11:12:11	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Outros	Carta_encaminhamento_CEP_Tayla.pdf	21/05/2021 11:10:43	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Orçamento	Orcamento_Tayla_Gomes_de_Moura.doc	21/05/2021 11:09:20	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito
Declaração de concordância	Termo_concordancia_institucional_Tayla.pdf	21/05/2021 11:08:30	TAYLA GOMES DE MOURA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 07 de Abril de 2022

**Assinado por:
José Eduardo Pandossio
(Coordenador(a))**

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com