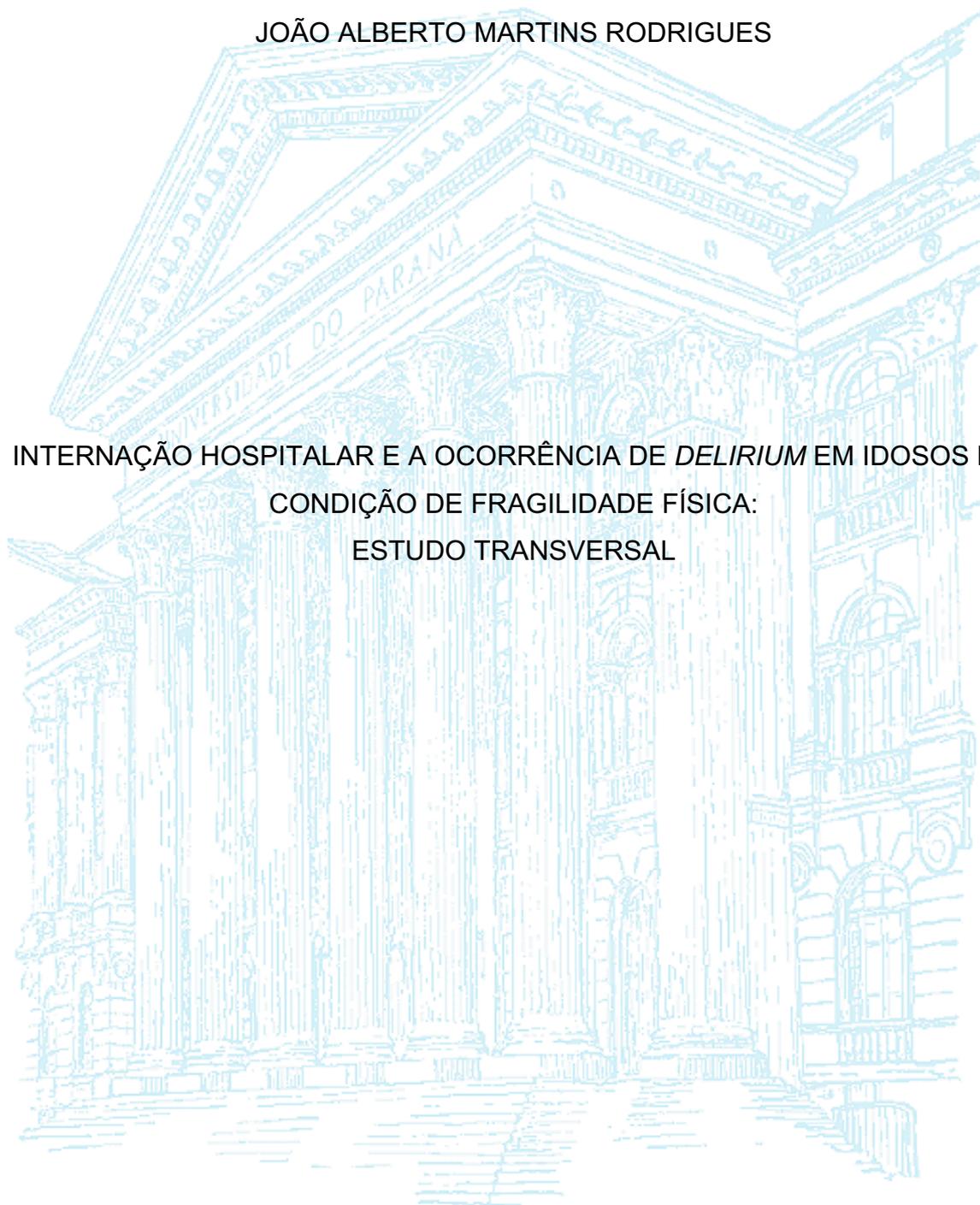


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

JOÃO ALBERTO MARTINS RODRIGUES

INTERNAÇÃO HOSPITALAR E A OCORRÊNCIA DE *DELIRIUM* EM IDOSOS NA
CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE FÍSICA:
ESTUDO TRANSVERSAL



CURITIBA

2022

JOÃO ALBERTO MARTINS RODRIGUES

INTERNAÇÃO HOSPITALAR E A OCORRÊNCIA DE *DELIRIUM* EM IDOSOS NA
CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE FÍSICA:
ESTUDO TRANSVERSAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Enfermagem, área de concentração Prática Profissional em Enfermagem, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Helena Lenardt
Coorientadora: Prof^a. Dr^a. Tatiane Prette Kuznier

CURITIBA

2022

Rodrigues, João Alberto Martins

Internação hospitalar e a ocorrência de delirium em idosos na condição de fragilidade física: estudo transversal [recurso eletrônico] / João Alberto Martins Rodrigues. – Curitiba, 2022.

1 recurso on-line: PDF.

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Enfermagem. Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2022.

Orientador: Profa. Dra. Maria Helena Lenardt
Coorientadora: Profa. Dra. Tatiane Prette Kuznier

1. Idoso. 2. Hospitalização. 3. Delirium. 4. Estudos transversais. I. Lenardt, Maria Helena. II. Kuznier, Tatiane Prette. III. Universidade Federal do Paraná. IV. Título.

CDD 362.11

TERMO DE APROVAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENFERMAGEM -
40001016045P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação ENFERMAGEM da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **JOÃO ALBERTO MARTINS RODRIGUES** intitulada: **INTERNAÇÃO HOSPITALAR E A OCORRÊNCIA DE DELIRIUM EM IDOSOS NA CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE FÍSICA: ESTUDO TRANSVERSAL**, sob orientação da Profa. Dra. **MARIA HELENA LENARDT**, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua **APROVAÇÃO** no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 06 de Dezembro de 2022.

Assinatura Eletrônica
08/12/2022 11:58:00.0
MARIA HELENA LENARDT
Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica
08/12/2022 12:07:39.0
AUDREY TIEKO TSUNODA
Avaliador Externo (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO
PARANÁ- PUCPR)

Assinatura Eletrônica
12/12/2022 08:15:15.0
ELAINE DREHMER DE ALMEIDA CRUZ
Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica
08/12/2022 17:51:25.0
TATIANE PRETTE KUZNIER
Coorientador(a) (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)



Av. Prof. Lothario Meissner, 632, 3º andar - CURITIBA - Paraná - Brasil
CEP 80210170 - Tel: (41) 3361-3756 - E-mail: ppgenf@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.
Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 240624

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://www.prrpg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp>
e insira o código 240624

“Quem eu sou, me estaciona;
quem eu posso ser, me mantém em movimento”
(Guilherme Terreri)

Dedico esta dissertação à pessoa que nunca me deixou estacionar, minha Mãe.
Tereza Isaura Martins Rodrigues (*in memoriam*)

AGRADECIMENTOS

À **Prof.^a Dr.^a Maria Helena Lenardt**, minha orientadora, pela confiança e paciência. Obrigado pelo conhecimento compartilhado, pelo amor à ciência e pela prontidão em auxiliar na escrita deste trabalho. Agradeço pelas correções sempre ricas e conduzidas de forma respeitosa e leve, arte de corrigir e motivar na mesma proporção.

À **Prof.^a Dr.^a Tatiane Prette Kuznier**, pela disponibilidade dedicada à minha coorientação, pelas contribuições e sugestões.

Aos **colegas e professores do Grupo Multiprofissional de Pesquisa sobre Idosos (GMPI)** agradeço pelo crescimento pessoal e acadêmico durante os anos compartilhados. Mais que colegas, amigos para a vida.

Em especial aos colegas de projeto **Clovis Cechinel, Daiane Maria da Silva Marques, Rosane Kraus e José Baudilio Belzarex Guedes**, muito obrigado pela parceria tanto na escrita quanto na coleta de dados.

À **Aline de Sousa Falcão, Conceição da Silva Brito, Márcia Marrocos Aristides e Patrícia Rosa Gonçalves Leta** por participarem da construção inicial do projeto matriz e cuja contribuição facilitou nossa trajetória de elaboração e submissão às Comissões de Ética e Pesquisa.

À Banca de Qualificação, **Prof.^a Dr.^a Elaine Drehmer de A. Cruz, Prof.^a Dr.^a Audrey Tieko Tsunoda e Prof.^a Dr.^a Maria Angélica Binotto** por disponibilizarem seu tempo e pelas considerações valiosas para a construção deste trabalho.

Ao **Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná**, pela oportunidade de aperfeiçoamento acadêmico.

A **todos os professores** das disciplinas cursadas e à **Cinthia Ruriko Sakagami** que sempre esteve disponível para ajudar quando precisei.

Aos **diretores e funcionários do Hospital Municipal do Idoso Zilda Arns (HMIZA)**, pelo carinho e atenção a todos os membros da nossa equipe, assim como meu mais profundo respeito pela condução competente e dedicada dos cuidados às pessoas idosas, meu agradecimento.

Aos **idosos e seus familiares**, minha gratidão pela participação e informações valiosas que possibilitaram a realização deste estudo. Histórias de vida que nos impulsionam na busca por uma sociedade mais fraterna.

Às minhas **famílias** de sangue e de coração, pelo apoio.

RESUMO

Trata-se de estudo quantitativo de corte transversal, que objetivou analisar a relação entre internação hospitalar e ocorrência de *delirium* em idosos na condição de fragilidade. Este estudo integra o projeto de pesquisa intitulado “Fragilidade física e os desfechos clínicos, funcionais, nutricionais e a demanda de cuidados em idosos hospitalizados”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, parecer nº 4.985.540 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba, parecer nº 5.055.260. O estudo foi desenvolvido no Hospital Municipal do Idoso Zilda Arns, Curitiba, Paraná. Os participantes foram idosos, com idade ≥ 60 anos, hospitalizados para tratamento clínico e/ou cirúrgico nas unidades de internação. Calculou-se o tamanho mínimo da amostra ($n=300$ idosos) utilizando-se o período pré-pandêmico, ano de 2019, como recorte temporal, no qual ocorreram 7.254 internações, sendo 4.146 ≥ 60 anos. Os dados foram coletados por meio de questionários sociodemográfico e clínico e testes que compreendem o fenótipo da fragilidade física e o *Confusion Assessement Method* no período de março a julho de 2022. Realizaram-se análises descritivas para as variáveis sociodemográficas, internação, laboratoriais, histórico médico e estimaram-se as *odds ratio* ajustadas para as variáveis fragilidade e *delirium*. Dos 320 idosos avaliados, o *delirium* foi evidenciado em 67 (21,14%) no momento da admissão. Houve predomínio de idosos pré-frágeis ($n=157$; 49%), seguidos dos frágeis ($n=116$; 36,25%) e não frágeis ($n=44$; 13,75%). A proporção de idosos frágeis que apresentaram *delirium* foi de 71,64% e entre os pré frágeis 28,36% ($p<0,0001$). O modelo preditivo indicou associação entre a ocorrência de *delirium* e fragilidade (OR 1,22; IC95% 1,07 a 1,38), idade > 80 anos (OR 1,14; IC95% 1,01 a 1,32), diagnóstico de epilepsia (OR 1,38; IC95% 1,09 a 1,76) e diagnóstico de demência (OR 1,58; IC95% 1,37 a 1,82). Outrossim, encontrou-se associação entre a ocorrência de *delirium* e valores de Proteína C-Reativa acima dos valores de referência (OR 3,13; IC95% 1,10 a 11,36) e história prévia de acidente vascular encefálico (OR 1,14; IC95% 1,03 a 1,26). Durante a internação hospitalar, idosos frágeis mostraram maior probabilidade de desenvolverem *delirium*. Pré-fragilidade e fragilidade foram condições prevalentes no ambiente hospitalar, tornando-se importante seu rastreamento e gerenciamento durante o internamento. Houve maior propensão ao desenvolvimento de *delirium* em idosos acima de 80 anos. Medidas de prevenção ao *delirium* devem ser implementadas nessa faixa etária minimizando-se as consequências deletérias. Destaca-se a importância da realização de anamnese que busque a identificação do diagnóstico de demência, epilepsia e acidente vascular encefálico prévio para ampliar as medidas de prevenção do *delirium* pela equipe multiprofissional.

Palavras-chave: idoso; hospitalização; fragilidade; *delirium*; estudos transversais.

ABSTRACT

This is quantitative and cross-sectional study whose objective was to analyze the relationship between hospitalization and occurrence of delirium in frail older adults. This study is part of the research project entitled “Physical frailty, clinical, functional and nutritional outcomes and care demand in hospitalized older adults”, approved by the Committee of Ethics in Research with Human Beings from the Health Sciences Sector of the Federal University of Paraná with opinion No. 4,985,540, and by its counterpart belonging to the Curitiba Municipal Health Department with opinion No. 5,055,260. The study was developed in the Zilda Arns Municipal Hospital for Older Adults, Curitiba, Paraná. The participants were older adults aged ≥ 60 years old and admitted for clinical and/or surgical treatment in the hospitalization units. Sample size (n=300 older adults) was calculated considering the pre-pandemic period (2019) as time frame, in which there were 7,254 hospitalizations, with 4,146 patients aged ≥ 60 years old. The data were collected by means of sociodemographic and clinical questionnaires and of tests that include the physical frailty phenotype and the Confusion Assessment Method from march to July 2022. Descriptive analyses were performed for the sociodemographic, hospitalization, laboratory and medical history variables, and the adjusted odds ratios were estimated for the frailty and delirium variables. Among the 320 older adults evaluated, delirium was evidenced in 67 (21.14%) at admission. There was predominance of pre-frail aged individuals (n=157; 49%), followed by frail (n=116; 36.25%) and non-frail (n=44; 13.75%). The percentage of frail older adults that presented delirium was 71.64% and, for the pre-frail, it was 28.36% ($p < 0.0001$). The predictive model indicated an association between occurrence of delirium and frailty (OR: 1.22; 95%CI: 1.07-1.38), age > 80 years old (OR: 1.14; 95%CI: 1.01-1.32), epilepsy diagnosis (OR: 1.38; 95%CI: 1.09-1.76) and dementia diagnosis (OR: 1.58; 95%CI: 1.37-1.82). Furthermore, an association was also found between occurrence of delirium and Reactive C Protein above the reference values (OR: 3.13; 95%CI: 1.10-11.36) and previous stroke history (OR: 1.14; 95%CI: 1.03-1.26). During hospitalization, frail older adults were more likely to develop delirium. Pre-frailty and frailty were prevalent conditions in the hospital environment, with their screening and management becoming important during hospitalization. Propensity to develop delirium was higher in older adults aged over 80 years old. Measures to prevent delirium should be implemented in this age group, minimizing the deleterious consequences. The importance of performing anamnesis seeking to identify previous dementia, epilepsy and stroke diagnoses is emphasized, in order to expand the measures to prevent delirium by the multiprofessional team.

Keywords: aged; hospitalization; frailty; delirium; cross-sectional studies.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 -	TEORIA DO CICLO DA FRAGILIDADE E A ASSOCIAÇÃO COM SINAIS E SINTOMAS CLÍNICOS DE FRAGILIDADE	31
FIGURA 2 -	CASCATA DE DECLÍNIO FUNCIONAL DO IDOSO	34
FIGURA 3 -	MORTALIDADE BRUTA POR 100 PESSOAS/ANO APÓS ATINGIR PONTUAÇÃO DE FRAGILIDADE DE 1,2,3,4 E 5 PELA PRIMEIRA VEZ DURANTE O ESTUDO.....	35
FIGURA 4 -	FLUXOGRAMA <i>PREFERRED REPORTING ITEMS FOR SYSTEMATIC REVIEWS AND META-ANALYSES</i> . CURITIBA, PARANÁ, 2021	39
FIGURA 5 -	FLUXOGRAMA DE AMOSTRAGEM DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO. CURITIBA, PARANÁ, 2022	68
FIGURA 6 -	FLUXOGRAMA DE RECRUTAMENTO DOS IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022	69
FIGURA 7 -	FLUXOGRAMA DE COLETA DE DADOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022	71
FIGURA 8 -	FLUXOGRAMA DO ALGORITMO PARA RASTREIO DE <i>DELIRIUM</i> . CURITIBA, PARANÁ, 2022	78
FIGURA 9 -	DISTRIBUIÇÃO DA ORIGEM DOS PACIENTES INTERNADOS NO HOSPITAL MUNICIPAL DO IDOSO ZILDA ARNS SEGUNDO OS DISTRITOS SANITÁRIOS DO MUNICÍPIO. CURITIBA, PARANÁ, 2022	82
FIGURA 10 -	MODELO ESQUEMÁTICO DE OCORRÊNCIA DE <i>DELIRIUM</i> EM IDOSOS HOSPITALIZADOS RELACIONADO ÀS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E FRAGILIDADE FÍSICA. CURITIBA, PARANÁ, 2022	98

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO DO QUANTITATIVO DE ESTUDOS POR IDADE DE INCLUSÃO. CURITIBA, PARANÁ, 2021	42
GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO DE INSTRUMENTOS USADOS PARA RASTREIO E DIAGNÓSTICO DE <i>DELIRIUM</i> . CURITIBA, PARANÁ, 2021	42
GRÁFICO 3 - CLASSIFICAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA ABSOLUTA E RELATIVA DOS IDOSOS QUANTO À CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE DE FÍSICA. CURITIBA, PARANÁ, 2022.....	90
GRÁFICO 4 - DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA ABSOLUTA E RELATIVA POR FAIXA ETÁRIA DOS IDOSOS QUANTO À CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE DE FÍSICA. CURITIBA, PARANÁ, 2022.....	91
GRÁFICO 5 - DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA RELATIVA DOS MARCADORES DA FRAGILIDADE. CURITIBA, PARANÁ, 2022	91
GRÁFICO 6 - DISTRIBUIÇÃO DA PROPORÇÃO DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM <i>DELIRIUM</i> POR CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE. CURITIBA, PARANÁ, 2022	94
GRÁFICO 7 - DESEMPENHO PREDITIVO E QUALIDADE DO AJUSTE DO MODELO DE REGRESSÃO PARA OCORRÊNCIA DE <i>DELIRIUM</i> EM IDOSOS HOSPITALIZADOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022	100

LISTA DE MAPAS

MAPA 1 - LOCALIZAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DO IDOSO ZILDA ARNS, DISTRITO SANITÁRIO PINHEIRINHO. CURITIBA, PARANÁ, 2021	66
---	----

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - SUMÁRIO DE RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS PARA IDENTIFICAÇÃO E GESTÃO DA FRAGILIDADE EM IDOSOS	36
QUADRO 2 - ESTRATÉGIAS DE BUSCA EM BASES DE DADOS ESPECÍFICAS. CURITIBA, PARANÁ, 2021	38
QUADRO 3 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS QUE COMPUSERAM A REVISÃO INTEGRATIVA. CURITIBA, PARANÁ, 2021	44
QUADRO 4 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS SEGUNDO A INCIDÊNCIA, PREVALÊNCIA E OS FATORES DE RISCO DE <i>DELIRIUM</i> (PACIENTES CLÍNICOS). CURITIBA, PARANÁ, 2021	51
QUADRO 5 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS SEGUNDO A INCIDÊNCIA, PREVALÊNCIA E OS FATORES DE RISCO DE <i>DELIRIUM</i> (PACIENTES CIRÚRGICOS). CURITIBA, PARANÁ, 2021	54
QUADRO 6 - CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DO IDOSO E CUIDADOR. CURITIBA, PARANÁ, 2022	70
QUADRO 7 - CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS E DAS COVARIÁVEIS DO ESTUDO. CURITIBA, PARANÁ, 2021	72
QUADRO 8 - DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS DE CORTE PARA RASTREIO COGNITIVO DE ACORDO COM A ESCOLARIDADE	74

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 -	DISTRIBUIÇÃO DA TAXA DE <i>DELIRIUM</i> (POR 100 PESSOAS POR DIA).....	30
TABELA 2 -	INCIDÊNCIA DE DESFECHOS NEGATIVOS ASSOCIADOS À FRAGILIDADE, ESTIMADOS PARA 3 E 7 ANOS (N=5317)	32
TABELA 3 -	VARIÁVEIS DE AJUSTE PARA REDUÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DOS IDOSOS DE ACORDO COM SEXO E QUINTIL DO GASTO ENERGÉTICO. CURITIBA, PARANÁ, 2022	75
TABELA 4 -	VARIÁVEIS DE AJUSTE PARA A IDENTIFICAÇÃO PARA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL DIMINUÍDA DOS IDOSOS, SEGUNDO O SEXO E QUARTIS DE ÍNDICE DE MASSA CORPORAL. CURITIBA, PARANÁ, 2022	76
TABELA 5 -	VARIÁVEIS DE AJUSTE PARA A IDENTIFICAÇÃO DA VELOCIDADE DA MARCHA (EM SEGUNDOS) REDUZIDA DOS IDOSOS, SEGUNDO O SEXO E MÉDIA DA ALTURA. CURITIBA, PARANÁ, 2022	76
TABELA 6 -	DISTRIBUIÇÃO E INTERVALO DE CONFIANÇA DAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022	83
TABELA 7 -	DISTRIBUIÇÃO DE PARENTESCO DO CUIDADOR DURANTE A INTERNAÇÃO, TIPO E MOTIVO DE INTERNAMENTO. CURITIBA, PARANÁ, 2022	85
TABELA 8 -	DISTRIBUIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS TIPOS DE MORADIA E CONVIVÊNCIAS PARENTAIS POR NÍVEL DE FRAGILIDADE, TIPO E MOTIVO DE INTERNAMENTO. CURITIBA, PARANÁ, 2022	86
TABELA 9 -	DISTRIBUIÇÃO DAS VARIÁVEIS EXAMES LABORATORIAIS DOS IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022	86
TABELA 10 -	DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA ABSOLUTA E RELATIVA DE DOENÇAS SISTÊMICAS NOS IDOSOS DA AMOSTRA. CURITIBA, PARANÁ, 2022	88

TABELA 11 -	DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA ABSOLUTA E RELATIVA DO HISTÓRICO MÉDICO DOS IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022	88
TABELA 12 -	DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DO LOCAL DE DESTINO PÓS-ALTA E MORTALIDADE EM 1 ANO SEGUNDO <i>CHARLSON COMORBIDITY INDEX</i> . CURITIBA, PARANÁ, 2022	89
TABELA 13 -	MODELOS DE REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA A ASSOCIAÇÃO ENTRE FRAGILIDADE E TEMPO DE INTERNAÇÃO. CURITIBA, PARANÁ, 2022	92
TABELA 14 -	DISTRIBUIÇÃO DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES E <i>DELIRIUM</i> EM IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022	93
TABELA 15 -	ASSOCIAÇÃO ENTRE PRESENÇA DE <i>DELIRIUM</i> E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS. CURITIBA, PARANÁ, 2022.....	95
TABELA 16 -	ASSOCIAÇÃO ENTRE PRESENÇA DE <i>DELIRIUM</i> E VARIÁVEIS LABORATORIAIS. CURITIBA, PARANÁ, 2022	96
TABELA 17 -	MODELOS DE REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA A ASSOCIAÇÃO ENTRE PRESENÇA DE <i>DELIRIUM</i> E VARIÁVEIS CLÍNICAS. CURITIBA, PARANÁ, 2022	96
TABELA 18 -	ASSOCIAÇÃO ENTRE PRESENÇA DE <i>DELIRIUM</i> E TEMPO DE INTERNAÇÃO HOPITALAR. CURITIBA, PARANÁ, 2022	98
TABELA 19 -	MODELO PREDITIVO PARA OCORRÊNCIA DE <i>DELIRIUM</i> . CURITIBA, PARANÁ, 2022	99
TABELA 20 -	MÉTRICA DO MODELO PREDITIVO. CURITIBA, PARANÁ, 2022	100
TABELA 21 -	COMPARAÇÃO MÚLTIPLA ENTRE AS CLASSIFICAÇÕES DA CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE EM RELAÇÃO À PRESENÇA DE <i>DELIRIUM</i> EM IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022.....	101

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

4AT	-	<i>Rapid Assessment for Delirium Scale</i>
ABVD	-	Atividades Básicas de Vida Diária
AHRQ	-	Agency for Healthcare Research and Quality
AIVD	-	Atividades Intermediárias de Vida Diária
ALC	-	América Latina e o Caribe
AMT	-	<i>Abbreviated Mental Test score</i>
APA	-	<i>American Psychiatric Association</i>
APACHE II	-	<i>Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II</i>
ASA	-	<i>American Society of Anesthesiologists</i>
ASHT	-	<i>American Society of Hand Therapists</i>
AUC	-	<i>Area Under the Curve</i>
AVD	-	Atividade de Vida Diária
AVE		Acidente Vascular Encefálico
AVEi	-	Acidente Vascular Encefálico isquêmico
BI	-	<i>Barthel Index</i>
BUD	-	<i>Blood Urea Nitrogen</i>
BVS	-	Biblioteca Virtual em Saúde
CAM	-	<i>Confusion Assessement Method</i>
CAM-S	-	<i>Confusion Assessement Method severity measure</i>
CAPES	-	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior
CBR	-	Recomendação Baseada em Consenso
CC	-	<i>Correlation coefficient</i>
CCI	-	<i>Charlson Comorbidity Index</i>
CEP	-	Comitê de Ética em Pesquisa
CES-D	-	<i>Center for Epidemiological Scale – Depression</i>
CHS	-	<i>Cardiovascular Health Study</i>
CIRS	-	<i>Cumulative Illness Rating Scale</i>
DATASUS	-	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DCNT	-	Doença Crônica Não Transmissível
DeCS	-	Descritores em Ciências da Saúde

DM	- Diabetes mellitus
DOSS	- <i>Delirium Observational Screening Scale</i>
DP	- Desvio padrão
DPO	- <i>Delirium pós-operatório</i>
DPOC	- Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
DSM-5	- <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition</i>
DSR	- <i>Delirium Rating Scale</i>
DSR-R98	- <i>Delirium Rating Scale-Revised 98</i>
ELSA	- <i>English Longitudinal Study of Ageing</i>
ELSI-Brasil	- Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros
ER	- Erro padrão
EUA	- Estados Unidos da América
FEAS	- Fundação Estatal de Atenção à Saúde de Curitiba
FIBRA	- Estudo de Fragilidade em Idosos Brasileiros
FPM	- Força de Preensão Manual
FRAIL	- <i>Scale fatigue, resistance, ambulation, illness and loss of weight</i>
GBD	- <i>Global Burden of Disease</i>
GCP	- <i>General Cognitive Performance</i>
GMPI	- Grupo Multiprofissional de Pesquisa sobre Idosos
GRADE	- Sistema estruturado de avaliação da força de recomendação
HADS	- <i>Hospital Anxiety and Depression scale</i>
HAS	- Hipertensão arterial sistêmica
HMIZA	- Hospital Municipal do Idoso Zilda Arns
HR	- <i>Hazard Ratio</i>
IAM	- Infarto Agudo do Miocárdio
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC / CI	- Intervalo de confiança / <i>Confidence Interval</i>
ICC	- Insuficiência Cardíaca Congestiva
ICFSR	- <i>International Conference on Frailty and Sarcopenia Research</i>
ICred	- <i>Intervalo de Credibilidade</i>
ILPI	- Instituição de Longa Permanência para Idosos
IMC	- Índice de Massa Corporal

IPSS	-	<i>International Prostate Symptom Score</i>
IQCODE	-	<i>Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly</i>
IRA	-	Insuficiência Renal Aguda
KATZ ADL	-	<i>Katz Index of Independence in Activities of Daily Living</i>
Kcal	-	Quilocalorias
Kg	-	Quilograma
Kgf	-	Quilograma-força
LFS	-	Letramento Funcional em Saúde
m ²	-	Metro quadrado
MEDLINE	-	<i>Medical Literature Analysis and Retrieval System Online</i>
MEEM	-	Mini Exame do Estado Mental
MeSH	-	<i>Medical Subject Headings</i>
METs	-	<i>Metabolic Equivalent of Task</i>
MIF	-	<i>Functional Independence Measure</i>
NIH-CPSI	-	<i>National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index</i>
OMS / WHO	-	Organização Mundial de Saúde / <i>World Health Organization</i>
ONU	-	Organização das Nações Unidas / <i>United Nations</i>
OPAS	-	Organização Pan-Americana de Saúde
OR	-	<i>Odds ratio</i>
PCR	-	Proteína C-Reativa
PRISMA	-	<i>Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses</i>
R ²	-	<i>Nagelkerke coefficient of determination</i>
RAS	-	Rede de Atenção à Saúde
RMC	-	Região Metropolitana de Curitiba
ROC	-	<i>Receiver Operating Characteristic Curve</i>
SMS	-	Secretaria Municipal de Saúde de Curitiba
SPMSQ	-	<i>Short Portable Mental Status Questionnaire</i>
STROBE	-	<i>STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology</i>
SUS	-	Sistema Único de Saúde
TAVI	-	<i>Transcatheter Aortic Valve Implantation</i>

- TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- TNC - Transtornos Neurocognitivos
- UFPR - Universidade Federal do Paraná
- UPA - Unidades de Pronto Atendimento
- UTI - Unidade de Tratamento Intensivo
- VM - Velocidade da Marcha
- VVLT - *Visual Verbal Learning Test*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
1.1	OBJETIVOS	24
1.1.1	Objetivo Geral	24
1.1.2	Objetivos Específicos	24
2	REVISÃO DE LITERATURA	25
2.1	<i>DELIRIUM</i>	25
2.1.1	Características diagnósticas	26
2.1.2	Identificação de <i>delirium</i> por meio do <i>Confusion Assessement Method</i> e a quantificação de severidade.....	27
2.1.3	Fatores predisponentes e precipitantes	28
2.1.4	Inter-relação entre fatores	29
2.2	FRAGILIDADE FÍSICA E FENÓTIPO DA FRAGILIDADE DE FRIED	30
2.2.1	<i>Physical frailty: ICFRS International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management</i>	33
2.3	REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA	37
2.3.1	Busca na literatura	37
2.3.2	Características dos artigos selecionados.....	40
2.3.3	Categorização dos artigos.....	43
2.3.4	Resultados	60
2.3.6	Síntese do conhecimento.....	64
3	MATERIAIS E MÉTODO	65
3.1	TIPO DE ESTUDO.....	65
3.2	LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO	65
3.3	ASPECTOS ÉTICOS	66
3.4	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	67
3.5	PARTICIPANTES DO ESTUDO	68
3.6	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS IDOSOS E CUIDADOR.	69
3.7	COLETA DE DADOS	70
3.8	ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS.....	78
3.9	CONTROLE DE VIESES	80
4	RESULTADOS	81

5	DISCUSSÃO	102
6	CONCLUSÃO	115
	REFERÊNCIAS.....	117
	APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: IDOSO	137
	APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: CUIDADOR.....	139
	APÊNDICE 3 - CARTAZ DE RECRUTAMENTO DE PARTICIPANTES E FOLHETO INFORMATIVO	141
	APÊNDICE 4 - DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS.....	142
	ANEXO 1 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ DO PROJETO FRAGILIDADE FÍSICA E OS DESFECHOS CLÍNICOS, FUNCIONAIS E A DEMANDA DE CUIDADOS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS	143
	ANEXO 2 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CURITIBA DO PROJETO FRAGILIDADE FÍSICA E OS DESFECHOS CLÍNICOS, FUNCIONAIS E A DEMANDA DE CUIDADOS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS.....	150
	ANEXO 3 - MINI EXAME DO ESTADO MENTAL.....	155
	ANEXO 4 - FRAGILIDADE FÍSICA	156
	ANEXO 5 - QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADES FÍSICAS, ESPORTE E LAZER <i>MINNESOTA LEISURE TIME ACTIVITIES QUESTIONNAIRE:</i> COMPONENTE REDUÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA	157
	ANEXO 6 - DINAMÔMETRO HIDRÁULICO JAMAR®.....	159
	ANEXO 7 - POSICIONAMENTO DE AFERIÇÃO DA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL RECOMENDADA PELA <i>AMERICAN SOCIETY OF THAN THERAPISTS (ASHT)</i>	160
	ANEXO 8 - TESTE DE VELOCIDADE DA MARCHA.....	161
	ANEXO 9 - ESCALA DE DEPRESSÃO DO <i>CENTER FOR EPIDEMIOLOGICAL STUDIES (CES-D)</i>	162
	ANEXO 10 - BALANÇA DIGITAL OMRON® HN-289 E ESTADIÔMETRO SANNY®.....	163
	ANEXO 11 - RASTREIO DE <i>DELIRIUM</i>	164
	ANEXO 12 - <i>CHARLSON COMORBIDITY INDEX</i>	166

1 INTRODUÇÃO

A expectativa de vida aumentou de 23 anos durante o Império Romano para 44 anos no início do século XX. Durante a segunda metade do século XX, a América Latina e o Caribe (ALC) registraram um aumento de mais de 20 anos na expectativa de vida (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE - OPAS, 2021). Essa aceleração demográfica e epidemiológica que a ALC vem enfrentando tem requerido mudanças na gestão de tratamentos e cuidados de saúde, particularmente, para o segmento populacional idoso.

O aumento da proporção dos anos vividos está relacionado às doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e muitos dos anos ganhos incluem anos vividos com doenças e incapacidades. Não obstante, a doença crônica é também o resultado de intervenções bem sucedidas na atenção à saúde, avanços nos acessos aos serviços de saúde e melhores tecnologias de saúde, que possibilitam o diagnóstico precoce, manejo e controle adequado de fatores de risco e doenças, conferindo maior sobrevida às pessoas. Tal aumento da sobrevida implica novos desafios para os sistemas e serviços de saúde, desafios para os quais não estamos preparados (OPAS, 2021).

As pessoas idosas são usuárias frequentes dos serviços de saúde, e a frequência cresce com o avanço da idade (HÄSELER-OUART *et al.*, 2021). Dados do *National Hospital Ambulatory Medical Care Survey* mostram que adultos de 65 anos de idade ou mais tiveram uma taxa de procura do departamento de emergência de 12/100 pessoas por trauma e 36/100 pessoas por condições clínicas agudizadas; já os idosos ≥ 85 anos de idade tiveram procura de 25/100 pessoas por trauma e 57/100 pessoas por doença clínica. A chegada ao departamento de emergência resulta em hospitalização para 17% dos idosos de 65 anos de idade ou mais vítimas de trauma e 32% dos acometidos por doenças clínicas (ALBERT; RUI; MCCAIG, 2017).

Nesse sentido, estudo de predição realizado na Espanha desenvolveu um modelo estatístico para antever como será a mudança de idade e DCNT nos próximos anos. O modelo foi aplicado para simular o impacto dessas mudanças nos departamentos de emergência tanto na performance quanto no tempo de internamento entre os anos de 2019 e 2039. Diferentes cenários foram projetados e indicaram que se pode experimentar um aumento contínuo no total de horas de internamento de 5,7 milhões de horas em 2019 para 6,2 milhões em 2039, com

consequente aumento da demanda de recursos financeiros e profissionais (SHOJAEI *et al.*, 2020).

Estudos têm demonstrado que idosos hospitalizados são mais propensos a ficarem restritos em casa após alta. Nos Estados Unidos da América (EUA), um estudo de corte transversal foi realizado com dados provenientes do *National Health and Aging Trends Study*, e amostra de 7.603 idosos não institucionalizados ≥ 65 anos de idade com objetivo de estimar o tamanho da população restrita ao domicílio. Encontrou-se prevalência de 5,6% (IC95% 5,1% a 6,2%), equivalente à estimativa de 395.422 idosos completamente restritos ao domicílio e 1.578.984 pessoas que raramente saem de seus domicílios, destes, apenas 3,3% (IC95% 2,8% a 3,8%) conseguem sair sem assistência de outras pessoas. Mais da metade (52,1%; $p < 0,001$) estiveram hospitalizados nos últimos 12 meses (ORNSTEIN *et al.*, 2015).

No Japão, Koyama *et al.* (2021) estudaram a relação entre a função cognitiva e física de idosos na alta hospitalar. Dos 178 participantes, que foram acompanhados nesse estudo de coorte prospectivo, foi encontrada incidência de 12,9 % (IC95% 8,0% a 17,8%) de idosos que ficaram restritos ao domicílio. As funções locomotoras foram as que mais impactaram na restrição desses idosos ao domicílio sugerindo que as funções locomotoras na alta hospitalar são preditoras importantes na determinação do cuidado a esses idosos.

Por sua vez, o *delirium*, considerado uma desordem cognitiva, emerge como uma das síndromes mais comuns entre os idosos, pois podem apresentar vários dos fatores de risco para o seu desenvolvimento (SARAIVA *et al.*, 2021). Essa falha cerebral não específica apresenta efeitos psicopatológicos e comportamentais, como resultado da ação de fatores endógenos e exógenos, sendo comum na população idosa no ambiente hospitalar (IGLSEDER; FRÜHWALD; JAGSCH, 2022). Caracteriza-se por disfunção cognitiva global, déficit de atenção e alteração do estado de consciência, de início agudo e curso flutuante (PRAYCE; QUARESMA; NETO, 2018). Alterações do comportamento motor, da sensopercepção, do ciclo sono-vigília e do estado emocional também podem ser identificadas (OH *et al.*, 2017). Isso resulta em um distúrbio cognitivo ou perceptivo que não é mais explicado por um quadro de demência preexistente, estabelecida ou em evolução (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA), 2014).

O *delirium* é uma desordem grave e frequentemente fatal na população idosa. Está associado a maior tempo de internação, dano funcional e cognitivo em longo

prazo e aumento da mortalidade (MORANDI *et al.*, 2019). Por ainda ser largamente subdiagnosticado pelos profissionais de saúde, está associado a mau prognóstico a curto e longo prazos e a elevados custos para os sistemas de saúde (BELLELLI *et al.*, 2015; RITTER *et al.*, 2018).

Pode ser considerado um marcador de vulnerabilidade cerebral mostrando baixa reserva fisiológica e um potencial mecanismo que leva a dano cognitivo permanente (INOUE; WESTENDORP; SACZYNSKI, 2014). Dessa forma, tem recebido interesse crescente nos cuidados de saúde do mundo desenvolvido, particularmente por meio da elaboração de diretrizes com vista a uma melhor abordagem dessa síndrome (SHAH; BARTUALA, 2018). Cerca de 8 a 17% dos idosos no Serviço de Urgência e 18 a 35% dos idosos na admissão hospitalar são diagnosticados com *delirium*. As estimativas de incidência durante o internamento foram avaliadas em um estudo de revisão que analisou pacientes de clínica médica e geriatria. A prevalência de *delirium* presente na admissão foi de 18 a 35%, mas deve ser adicionada à incidência durante o internamento que varia de 29 a 64%. A prevalência do *delirium* na comunidade é relativamente baixa (1 a 2%) porém, quando ocorre, leva o paciente aos serviços de emergência. Ali, está presente em 8 a 17% de todos os idosos e em 40% dos idosos provenientes de Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs) (INOUE; WESTENDORP; SACZYNSKI, 2014).

Koirala *et al.* (2020) desenvolveram uma revisão sistemática com objetivo de examinar a prevalência de *delirium* em unidades de clínica médica. Os estudos incluídos apresentaram média de idade de 61 a 82 anos e tamanho de amostras que variaram de 47 a 1.867 indivíduos. Nessa revisão foi identificada prevalência de *delirium* variando de 9 a 34%. Usando modelo de efeito aleatório e o *delirium* como desfecho, foi realizada metanálise que estimou que a prevalência foi de 22,30% com IC95% variando de 17,80% a 27,70% nessa amostra.

Nas enfermarias cirúrgicas, constitui a complicação geral mais comum nos idosos, com uma incidência de 15 a 25% após cirurgia eletiva de grande porte e de cerca de 50% após cirurgia de emergência de alto risco, como cirurgia cardíaca e reparação de fratura de quadril (MARCANTONIO, 2017).

Em alguns casos o *delirium* pode ser desencadeado por um fator isolado, mas comumente é inter-relacionado a outras condições que o provocam, agravam ou aumentam seu risco. Os efeitos dos diversos fatores de risco do *delirium* parecem ser cumulativos e, entre estes fatores podemos encontrar: idade avançada, baixo índice

de massa corporal (IMC), déficit visual, demência, hipertensão entre outras (WU *et al.*, 2021).

Em uma publicação de março de 2022, na revista *The Lancet Healthy-longevity*, os professores da Faculdade de Medicina de Oslo (Noruega), Geir Selbæk e Bjørn Erik Neerland, discorrem sobre a importância do *delirium* sobre o declínio cognitivo e demência. Citam evidências dessa associação e questionam o *delirium* como fator de risco modificável para declínio cognitivo e demência. Enfatizam a importância de estudos de intervenções farmacológicas e não farmacológicas sobre o *delirium*, que incluam a avaliação de fragilidade e função cognitiva e demência tanto basal quanto a longo prazo (SELBÆK; NEERLAND, 2022).

Em estudo de coorte retrospectivo realizado nos EUA, com pessoas acima de 55 anos de idade, observou-se que a fragilidade física atuou como fator independente na incidência de *delirium* (pré-frágil, OR ajustado 5,64; IC95% 1,23 a 25,99 e frágil, OR ajustado 6,80; IC95% 1,38 a 33,45). Os pesquisadores recomendam a identificação da fragilidade já na admissão hospitalar, para que se detecte pacientes em alto risco de desenvolvimento de *delirium* (SILLNER *et al.*, 2020).

Revisão integrativa conduzida no Brasil objetivou avaliar a produção do conhecimento sobre os fatores significativamente associados à fragilidade em idosos hospitalizados. Foram analisados 20 artigos, sendo quatro deles conduzidos no Brasil, e desses, nenhum estudou a associação entre fragilidade e *delirium*, o que aponta a necessidade do estudo do tema na população idosa brasileira (FREIRE *et al.*, 2017).

O conceito fragilidade física tem se tornado importante no cuidado à saúde na atualidade, em razão de sua associação com os desfechos negativos. A fragilidade física não é sinônimo de comorbidades ou dependência, embora seja preditora dessas condições, resultantes da diminuição da força, resistência e desempenho (FRIED, *et al.*, 2001). Alguns pesquisadores a descrevem como um estado clínico, a partir de um fenótipo físico, a saber:

estado clínico caracterizado por um aumento da vulnerabilidade no indivíduo, quando exposto a estressores internos e externos, além de ser um dos principais contribuintes para o declínio funcional e mortalidade precoce em idosos (DENT *et al.*, 2019, p. 773).

O evento hospitalização está diretamente relacionado ao processo de fragilização nos idosos. A fragilização no ambiente hospitalar, por sua vez, está

associada a maior índice de mortalidade, idade avançada, reinternação e transferências para ILPIs (FREIRE *et al.*, 2017).

Quanto aos instrumentos aplicados para avaliação da fragilidade e sarcopenia em idosos hospitalizados, o estudo transversal desenvolvido em Wessex (Reino Unido) comparou diferentes tipos de ferramentas (fenótipo de fragilidade de Fried, *Scale fatigue, resistance, ambulation, illness and loss of weight* (Escala FRAIL) e o *Guidelines for the Diagnosis of Sarcopenia*). Apesar da dificuldade de avaliação da velocidade da marcha (VM) e da força de preensão em uma parcela dos pacientes hospitalizados, em que os autores imputaram os valores mais baixos, consideraram viável a realização do Fenótipo de Fried (IBRAHIM *et al.*, 2019). Os marcadores do fenótipo de Fried foram eleitos para a classificação da condição de fragilidade física das pessoas idosas participantes do presente estudo.

Bieniek, Wilczyński e Szewieczek (2016) após estudo transversal com 500 participantes em Katowicw, Polônia, conseguiram acessar os cinco componentes do fenótipo em 65% (IC95% 60,80 a 69,20) dos idosos internados. Os demais pacientes (35%) tiveram um ou mais componentes sem possibilidade de avaliação por déficits cognitivos ou físicos. No entanto, consideram o fenótipo útil para a avaliação dos idosos internados, uma vez que a prevalência da fragilidade física nessa população é alta.

O fenótipo da fragilidade física é constituído por cinco marcadores: redução da VM, diminuição da Força de Preensão Manual (FPM), perda de peso não intencional, diminuição do nível de atividade física, fadiga e exaustão autorrelatada. É classificado como frágil o idoso que apresenta três ou mais marcadores, pré-frágil os que apresentam um ou dois e não frágil quando nenhum marcador do fenótipo é identificado (FRIED *et al.*, 2001).

Uma revisão sistemática da literatura, que contemplou 240 estudos de 62 países e territórios e 1.755.497 participantes, mostrou prevalência inconstante da fragilidade entre os estudos. Segundo os autores, essa incongruência se mostrou relacionada à variedade de ferramentas para diagnóstico da fragilidade, às diferentes idades consideradas e ao desafio de avaliação de diferentes regiões (O'CAOIMH *et al.*, 2021).

A distribuição da frequência da fragilidade física na população idosa apresenta, no contexto nacional e internacional, uma grande variação. Revisão sistemática da literatura realizada na Inglaterra, buscou a prevalência de fragilidade,

má nutrição e sarcopenia em idosos na comunidade e analisou 37 estudos, entre eles, cinco conduzidos no Brasil. Vinte e oito estudos mediram a prevalência de fragilidade em 95.036 participantes e foi encontrada prevalência geral de 13% (IC95% 0,11 a 0,17). O modelo do fenótipo de fragilidade foi o instrumento mais utilizado (22 estudos) e, entre esses estudos, a prevalência atingiu 11% dos indivíduos (IC95% 0,09 a 0,13) (ALMOHAISEN *et al.*, 2022).

Do mesmo modo, ocorre grande variação da prevalência de fragilidade entre pacientes hospitalizados, já que se observa na literatura taxas oscilando entre 24,70% e 80% (RICHARDS *et al.*, 2019).

Delirium e fragilidade se mostram como dois dos mais complexos problemas de gerenciamento entre idosos hospitalizados, além de compartilhar muitas semelhanças. São muito prevalentes em idosos, resultantes de vulnerabilidade, e são associados a desfechos negativos. Ademais, a associação entre as duas entidades pode trazer importantes consequências clínicas. A presença de fragilidade pode induzir ao risco de *delirium* e este, pode piorar um estado de fragilidade preexistente, além de atrapalhar a recuperação funcional de idosos hospitalizados, originando maior risco de institucionalização e incapacidade (FEDECOSTANTE; CHERUBINI, 2019).

Estudo de coorte prospectivo com 120 pacientes admitidos em unidade geriátrica aguda de Monza (Itália), explorou a fragilidade como fator predisponente ao *delirium* em idosos hospitalizados. O estudo mostrou que a fragilidade está associada ao *delirium* nesses pacientes e ainda pode influenciar na performance em testes de atenção, comumente utilizados para rastreamento de *delirium*. Nessa investigação, 29,79% dos pacientes robustos foram acometidos por *delirium*, comparados a 54,76% dos pacientes frágeis (BELLELLI *et al.*, 2019).

Gracie *et al.* (2021) realizaram uma revisão sistemática com objetivo de analisar a relação entre fragilidade e *delirium* pós-operatório (DPO) em 1008 pacientes ≥ 65 anos de idade, que seriam submetidos a cirurgias eletivas. Entre nove estudos qualificados para metanálise, a prevalência de fragilidade foi de 18,60% a 56%. Mostrou-se incidência de DPO de 7 a 56%. A metanálise, que incluiu 794 pacientes, mostrou que a chance de pacientes frágeis apresentarem DPO é significativamente maior do que aqueles não frágeis (OR 2,14; IC95% 1,43 a 3,19).

Observa-se um déficit expressivo na literatura sobre estudos focados na identificação da fragilidade em idosos hospitalizados (MORANDI *et al.*, 2019). Assim

como, sobre a relação entre hospitalização e *delirium*, e esta lacuna é ainda mais significativa quando se trata de idosos fragilizados.

Diante do exposto, este estudo tem como questão de pesquisa: **qual a relação entre a internação hospitalar e a ocorrência de *delirium* em idosos na condição de fragilidade física?**

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a relação entre internação hospitalar e ocorrência de *delirium* em idosos na condição de fragilidade física.

1.1.2 Objetivos Específicos

Identificar as características sociodemográficas e clínicas dos idosos na admissão hospitalar;

Classificar os idosos em três grupos, considerando como marcador de fragilidade o fenótipo da fragilidade física de Fried *et al.* (2001);

Identificar a distribuição das internações hospitalares e *delirium* em idosos;

Associar as variáveis sociodemográficas e clínicas ao *delirium* dos idosos;

Associar a condição de fragilidade física ao tempo de internação hospitalar dos idosos;

Associar a condição de fragilidade física ao *delirium* dos idosos;

Propor modelo preditivo de *delirium* de idosos hospitalizados relacionado à condição de fragilidade física.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo será desenvolvida uma breve revisão da literatura sobre as variáveis de interesse do estudo, a saber: *delirium* (características diagnósticas, fatores predisponentes, inter-relação entre fatores), fragilidade física e fenótipo da fragilidade de Fried *et al.* (2001), e posteriormente, a apresentação de uma revisão integrativa da literatura orientada pela seguinte questão de pesquisa: quais fatores de risco estão associados ao desenvolvimento de *delirium* em pessoas idosas hospitalizadas?

2.1 DELIRIUM

Segundo o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition* (DSM-5), o *delirium* está classificado entre os Transtornos Neurocognitivos (TNCs). Os TNCs são representados por declínio da cognição não presentes no início da vida ou ao nascimento, ou seja, adquiridos com o decorrer do tempo. Além disso, as patologias subjacentes e, frequentemente, a etiologia, podem ser determinadas. A categoria dos TNCs abrange o grupo de transtornos em que o déficit clínico primário está na função cognitiva, são transtornos adquiridos e não do desenvolvimento.

Os critérios para os diversos TNCs do DSM-5 baseiam-se em 6 domínios cognitivos definidos: atenção complexa; função executiva; aprendizagem e memória; linguagem; perceptomotor e cognição social.

Como critérios diagnósticos de *delirium* o DSM-5 traz:

- 1 Perturbação da atenção (capacidade reduzida para direcionar, focalizar, manter e mudar a atenção) e da consciência (menor orientação para o ambiente);
- 2 A perturbação se desenvolve em um período breve de tempo (normalmente de horas a poucos dias), representa uma mudança da atenção e da consciência basais e tende a oscilar quanto à gravidade ao longo de um dia;
- 3 Perturbação adicional na cognição (p. ex., déficit de memória, desorientação, alteração na linguagem e capacidade visuoespacial ou percepção);
- 4 As perturbações dos critérios 1 e 3 não são mais bem explicadas por outro transtorno neurocognitivo preexistente, estabelecido ou em desenvolvimento e não ocorrem no contexto de um nível gravemente diminuído de estimulação, como no coma;
- 5 Há evidências a partir da história, do exame físico ou de achados laboratoriais de que a perturbação é uma consequência fisiológica direta de outra condição médica, intoxicação ou abstinência de substância (devido a uma droga de abuso ou a um medicamento), de exposição a uma toxina ou

de que ela se deva a múltiplas etiologias (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION - APA, 2014, p. 596).

De maneira geral, o *delirium* pode ser especificado em Hiperativo, no qual o indivíduo tem um nível acelerado de atividade psicomotora que pode ser acompanhado de oscilação de humor, agitação e/ou recusa a cooperar com os cuidados de saúde; Hipoativo, no qual o indivíduo tem um nível lentificado de atividade psicomotora podendo estar acompanhado de apatia e letargia que se aproxima do estupor e nível Misto de atividade no qual o indivíduo tem um nível normal de atividade psicomotora mesmo com perturbação da atenção e da percepção (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

O DSM vem recebendo atualizações nos critérios diagnósticos do *delirium* ao longo dos anos para tornar-se mais sensível, sendo a quinta edição a mais atual (RUDOLPH *et al.*, 2007). Essas atualizações gradativamente incluem maiores esclarecimentos para o diagnóstico de acordo com as evidências mais atuais. Os critérios continuam baseados em alterações da atenção, consciência e cognição que se desenvolvem no decorrer de um curto período de tempo (EVERED *et al.*, 2018).

2.1.1 Características diagnósticas

O distúrbio da atenção ou da consciência constitui a principal característica do *delirium*, associado à mudança na cognição basal, a qual não se pode mais atribuir a transtorno neurocognitivo preexistente ou em desenvolvimento. A capacidade de focar, manter, mudar e direcionar a atenção está reduzida. Devido à agitação da atenção, a pessoa se distrai facilmente, mesmo quando é levemente estimulada. Esta falta de atenção faz com que perguntas tenham que ser repetidas e pode levar a orientação reduzida do ambiente. O tempo durante o qual a confusão persiste é curto e pode chegar de horas a alguns dias, com propensão a variar ao longo do dia, podendo piorar ao entardecer e à noite, período em que diminuem os estímulos externos de orientação. Baseado na história, exame físico ou achados laboratoriais nota-se que a perturbação é uma consequência fisiológica de alguma condição médica subjacente, intoxicação ou abstinência de substância, uso de medicamento ou exposição à toxina ou união dessas condições (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

Para se caracterizar o diagnóstico, além da atenção, no mínimo a mudança de outra área deve estar incluída, como a memória e aprendizagem (principalmente recente), desorientação (em especial para tempo e lugar), alteração na linguagem, alteração da percepção ou uma perturbação perceptomotora. Interpretações equivocadas, ilusões ou alucinações são perturbações perceptivas que acompanham o *delirium*. Para se diagnosticar o *delirium* é preciso haver um nível de excitação suficiente para resposta à estimulação verbal, dessa forma o *delirium* não deve ser diagnosticado no contexto de coma (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

2.1.2 Identificação de *delirium* por meio do *Confusion Assessement Method* e a quantificação de severidade

Para identificação do *delirium* foi publicado e validado em 1990 um novo método chamado *Confusion Assessement Method* (CAM) por grupo chefiado pela Dr^a. Sharon Kiyomi Inouye (geriatra americana – diretora do Centro de Envelhecimento do Cérebro, Boston/Massachusetts) e baseado nos critérios diagnósticos do DSM-III-R (INOUE *et al.*, 1990). Antes disso, não havia nenhum instrumento validado para triagem de *delirium* (INOUE, 2018).

Conforme Inouye *et al.* (1990) e Inouye (2018), o CAM teria por objetivo munir clínicos e pesquisadores não especialistas em psiquiatria com um método, rápido e preciso de detecção do *delirium*, além de possibilitar a identificação de seus subtipos (hipoativo, hiperativo e misto). Durante a validação do instrumento, o CAM demonstrou ter sensibilidade de 94-100% e especificidade de 90-95% (INOUE *et al.*, 1990).

Desde a publicação inicial, o CAM se tornou o método mundialmente mais utilizado para identificação do *delirium* e já foi traduzido e validado para mais de 20 idiomas, inclusive o Português do Brasil (INOUE *et al.*, 1990; FABRI *et al.*, 2001).

Em 2014 foi validado instrumento para quantificação da severidade do *delirium* (CAM-S) que mostra que a gravidade do *delirium* está diretamente associada com desfechos desfavoráveis (INOUE *et al.*, 2014).

A monitorização da severidade é de grande importância no acompanhamento da resposta ao tratamento empregado e pode ajudar na gestão das necessidades do

paciente e cuidadores durante a internação e após alta hospitalar (EUBANK; COVINSKY, 2014).

2.1.3 Fatores predisponentes e precipitantes

O *delirium* está relacionado à etiologia multifatorial em idosos no ambiente hospitalar. Esses fatores interagem entre si e se dividem em dois componentes: fatores predisponentes, que consistem na vulnerabilidade presente antes da admissão hospitalar e fatores precipitantes que ocorrem durante a hospitalização (IGLSEDER; FRÜHWALD; JAGSCH, 2022). A identificação destes fatores torna-se de extrema importância na prevenção desta síndrome que traz complicações graves ao idoso (VLISIDES; AVIDAN, 2019).

Ao realizar dois estudos de coorte prospectivo Inouye *et al.* (1993), validaram modelo preditivo de ocorrência de *delirium* em idosos hospitalizados. A incidência geral de *delirium* foi de 25% e quatro fatores predisponentes independentes de *delirium* foram encontrados: déficit visual (RR 3,5; IC95% 1,2 a 10,7); doença grave (RR 3,5; IC95% 1,5 a 8,2); déficit cognitivo (RR 2,8; IC95% 1,2 a 6,7) e taxa de BUN/creatinina alta (RR 2,0; IC95% 0,9 a 4,6). A estratificação do risco de *delirium* foi classificada em risco baixo quando nenhum fator foi identificado (0 pontos), intermediário quando um ou dois fatores foram identificados (1 ou 2 pontos) e alto quando três ou quatro fatores de risco foram identificados (3 ou 4 pontos). Após a realização do estudo, concluiu-se que o *delirium* é comum entre os idosos hospitalizados e que o modelo preditivo, baseado nos quatro fatores predisponentes, pode ser usado na admissão hospitalar para identificar idosos em risco de desenvolver *delirium*. Desde então, estudos têm sido realizados na tentativa de especificar fatores de risco que tornam idosos suscetíveis à incidência de *delirium* durante internamento hospitalar e mesmo em outras situações como forma de atuação em sua prevenção (YANG *et al.*, 2021; JUNG *et al.*, 2021; RADHAKRISHNAN *et al.*, 2021; RONG *et al.*, 2021).

Em estudo de coorte realizado nos EUA, encontrou-se incidência de 18% de *delirium* na população estudada e foram encontrados cinco fatores precipitantes independentes. São eles, o uso de restrição física (RR 4,4; IC95% 1,2 a 4,7); desnutrição (RR 4,0; IC95% 2,2 a 7,4); mais de três medicamentos incluídos na

prescrição (RR 2,9; IC95% 1,6 a 5,5); uso de cateter vesical (RR 2,4; IC95% 1,2 a 4,7) e iatrogenia (RR 1,9; IC95% 1,1 a 3,2) (INOUYE *et al.*, 1993).

Em estudo realizado por Inouye e Charpentier (1996), foi desenvolvido sistema de estratificação de risco adicionando um ponto para cada fator de risco presente. O risco de desenvolvimento de *delirium* foi classificado em baixo quando nenhum fator foi identificado (0 pontos), intermediário quando 1 ou dois fatores foram identificados (1 ou 2 pontos) e alto quando 3 ou mais fatores de risco foram identificados (≥ 3 pontos). Taxas de desenvolvimento de *delirium* aumentaram progressivamente do grupo com baixo, intermediário e alto risco de 4%, 20% e 35% respectivamente e com risco relativo aumentando de 1 (referência) a 5 e 8,9.

Como observado, os fatores precipitantes também devem ser identificados e atuação multiprofissional deve ser implementada como prevenção multicomponente ao *delirium* no idoso hospitalizado (JANSSEN *et al.*, 2019).

2.1.4 Inter-relação entre fatores

Após aplicação dos dois modelos simultaneamente, encontrou-se relação entre os fatores predisponentes e precipitantes, e verificou-se que as taxas de desenvolvimento de *delirium* aumentam progressivamente de baixo a alto risco em todas as direções. Tanto os fatores predisponentes quanto os precipitantes contribuem independentemente para o desenvolvimento de *delirium* (INOUYE; CHARPENTIER, 1996).

Pacientes gravemente doentes ou com declínio cognitivo, por exemplo, são mais vulneráveis e o *delirium* pode ser precipitado por insultos leves, como uma dose de medicação sedativa. Por outro lado, em paciente sem fatores predisponentes, o *delirium* pode ser precipitado por efeito cumulativo de vários insultos tóxicos como, por exemplo, vários procedimentos invasivos, múltiplas doses de medicamentos psicoativos e internação em Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) (INOUYE, 1993).

Conforme enfatizado por Inouye (2018) a relação entre fatores predisponentes e precipitantes acontece de forma multiplicativa. Isto confirma a natureza multifatorial do *delirium* e a interação entre os fatores. O mais importante desses modelos preditivos é, não apenas a identificação dos idosos em risco de desenvolvimento de *delirium*, mas a seleção dos fatores de risco que podem ser eleitos para intervenção.

A Tabela 1 mostra a inter-relação entre os fatores predisponentes e precipitantes (INOUE, 2018; INOUE; CHARPENTIER, 1996).

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DA TAXA DE DELIRIUM (POR 100 PESSOAS POR DIA)

RISCO BASAL	FATORES PRECIPITANTES			TOTAL
	BAIXO	INTERMEDIÁRIO	ALTO	
RISCO BAIXO	0	0	0	0
RISCO INTERMEDIÁRIO	0,8	2,3	4,6	1,6
RISCO ALTO	0	5,0	11,6	3,8
TOTAL	0,5	3,5	8,2	

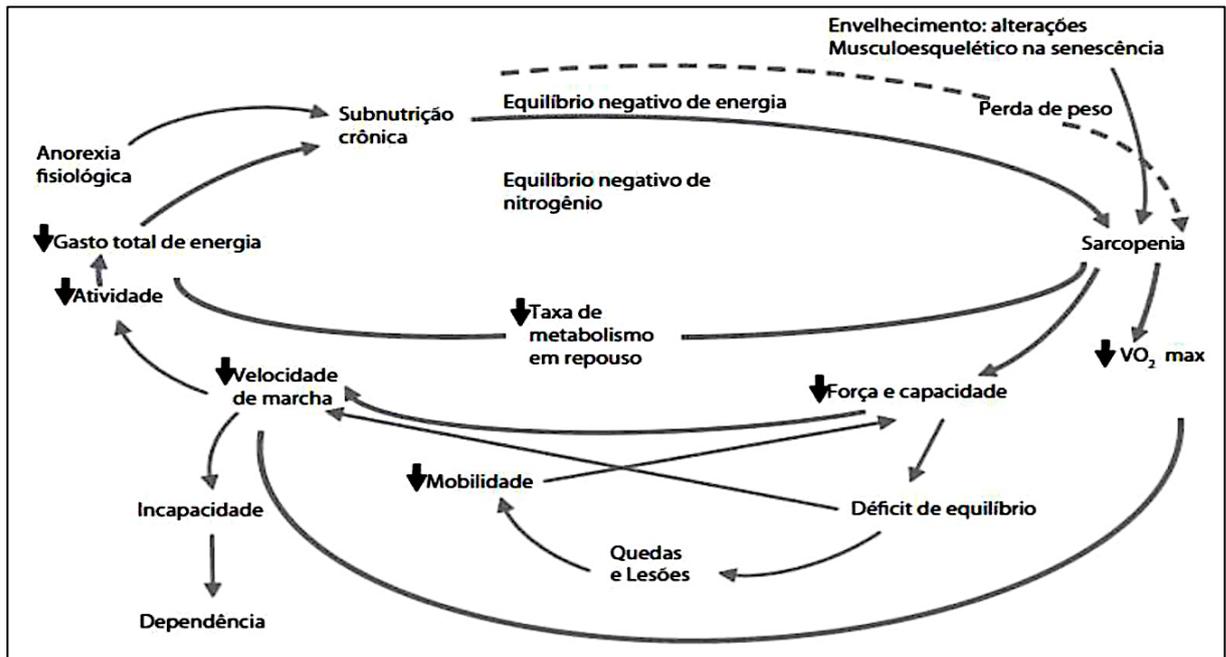
FONTES: INOUE (2018); INOUE ; CHARPENTIER (1996).

2.2 FRAGILIDADE FÍSICA E FENÓTIPO DA FRAGILIDADE DE FRIED

Conforme Fried *et al.* (2001), até o início dos anos 2000, era conhecido que a prevalência da fragilidade aumentava com a idade e ampliava o risco de eventos adversos, incluindo mortalidade, institucionalização, quedas e hospitalização. Inúmeras intervenções geriátricas tinham sido desenvolvidas para melhorar os desfechos em idosos frágeis, mas o maior obstáculo para o sucesso dessas intervenções era a ausência de um método válido e padronizado de triagem daqueles que eram realmente frágeis, para se focar o cuidado.

Nesse momento já havia um consenso de que marcadores físicos associados à idade deveriam estar presentes para se caracterizar a fragilidade e muitos deles podiam ser unificados, teoricamente, em um ciclo de fragilidade associado a declínio de energia e de reservas. Fried *et al.* (2001) salientaram que os elementos centrais desse ciclo são comumente identificados como sinais e sintomas da fragilidade. Não há um ponto de início pré-estabelecido no ciclo da fragilidade física. A característica espiral do ciclo fornece a ideia de um processo ininterrupto, com possibilidade de (des)aceleração, que ocasiona o decréscimo de reserva energética e o declínio múltiplo dos sistemas fisiológicos principais. A sarcopenia também está incluída no ciclo, além dos componentes do fenótipo, o que a coloca como um dos aspectos relevantes da fragilidade física. A sarcopenia é influenciada pelas alterações musculoesqueléticas e acarreta diminuição da força e capacidade, identificadas pela mensuração da Velocidade da Marcha (VM) e Força de Preensão Manual (FPM) (FRIED *et al.*, 2001) (FIGURA 1).

FIGURA 1 - TEORIA DO CICLO DA FRAGILIDADE E A ASSOCIAÇÃO COM SINAIS E SINTOMAS CLÍNICOS DE FRAGILIDADE



FONTE: Adaptado de FRIED; WALSTON (1998)¹ *apud* FRIED *et al.* (2001, p.147, tradução nossa).
 LEGENDA: VO₂ max - Volume de Oxigênio Máximo.

Assim, foi levantada a hipótese de que os elementos identificados nesse ciclo eram o centro da apresentação clínica da fragilidade e que o conjunto desses componentes poderiam, quando presentes, identificar a síndrome.

Após realização de estudo usando uma coorte de cidadãos americanos, Fried *et al.* (2001) propuseram a operacionalização do fenótipo de fragilidade e especificaram que o referido fenótipo era identificado pela presença de três ou mais dos seguintes marcadores do ciclo da fragilidade: diminuição da VM; diminuição da FPM; perda de peso não intencional; diminuição do nível de atividade física (sedentarismo) (CESARI *et al.*, 2014); fadiga e exaustão autorrelatada. Foram considerados frágeis os idosos que apresentavam três ou mais dos cinco componentes, intermediários (pré-frágeis) os que apresentavam um ou dois componentes e não frágeis (robustos) aqueles que não apresentavam qualquer componente.

Esse estudo também avaliou o valor preditivo para associação do fenótipo de fragilidade com cinco desfechos negativos importantes em três e sete anos de

¹ FRIED, L.P.; WALSTON, J. Frailty and failure to thrive. In: HAZZARD, W.R. *et al.* [Edit.]. **Principles of Geriatric Medicine and Gerontology**. 4.ed. New York: McGraw Hill, 1998, p.:1387–1402.

seguimento (TABELA 2). Observou-se, também, que os indivíduos classificados como pré-frágeis tinham risco aumentado em mais de duas vezes de tornar-se frágeis em três anos (OR 2,63; IC95% 1,94 a 3,56) (FRIED *et al.*, 2001).

TABELA 2 - INCIDÊNCIA DE DESFECHOS NEGATIVOS ASSOCIADOS À FRAGILIDADE, ESTIMADOS PARA 3 E 7 ANOS (N=5317)

STATUS DE FRAGILIDADE	anos n	MORTE		PRIMEIRA HOSPITALIZAÇÃO		PRIMEIRA QUEDA		PIORA DE AVD		PIORA NA MOBILIDADE	
		3 (%)	7 (%)	3 (%)	7 (%)	3 (%)	7 (%)	3 (%)	7 (%)	3 (%)	7 (%)
NÃO FRÁGEIS	(2469)	3	12	33	79	15	27	8	23	23	41
INTERMEDIÁRIOS	(2480)	7	25	43	83	19	33	20	41	40	58
FRÁGEIS	(368)	18	43	59	96	28	41	39	63	51	71
<i>p</i> *		<0,0001		<0,0001		<0,0001		<0,0001		<0,0001	

FONTE: Adaptado de FRIED *et al.* (2001).

LEGENDA: AVD - Atividades da Vida Diária; **p*<0,05 considerado estatisticamente significativo.

Estudos haviam sugerido que a exaustão pudesse ser o gatilho para a mudança de comportamento que predisporia a um ciclo vicioso que levaria à fragilidade (STENHOLM *et al.*, 2019), ou ainda que a fraqueza ou perda de peso poderiam servir como sinal de alarme para o aumento de vulnerabilidade e desenvolvimento da fragilidade e, ainda, seriam sinal de rápida progressão da fragilidade e preditores de mortalidade (XUE *et al.*, 2008). Porém, um estudo de coorte prospectivo realizado nos EUA com 2.557 idosos robustos acompanhados a partir de 2011 até 2018, se propôs a observar se a ordem das manifestações iniciais poderia diferenciar o risco de mortalidade. O risco foi comparado entre apresentar diminuição da velocidade da marcha, fraqueza, e/ou baixa atividade primeiro e ter perda de peso e/ou exaustão primeiro e não foi encontrada diferença estatisticamente significativa (HR 1,09; IC95% 0,78 a 1,51). Ao invés disso, houve aumento da mortalidade em 74% quando perda de peso e/ou exaustão ocorriam de maneira concomitante com fraqueza e/ou baixa atividade como manifestação inicial da fragilidade, comparado com esses eventos ocorrendo de forma isolada (HR 1,74; IC95% 1,23 a 2,46) (XUE *et al.*, 2021).

O estudo realizado por Fried *et al.* (2001) propôs uma padronização do fenótipo de fragilidade em idosos, e demonstrou que essa classificação traz valor preditivo para identificação de idosos em risco de quedas, hospitalização, incapacidade e morte. Além disso, mostrou que os pacientes pré-frágeis apresentam risco para esses eventos e risco de evolução para fragilidade.

O fenótipo de fragilidade de Fried pode ser aplicado no primeiro contato com o paciente, sem a necessidade de uma avaliação clínica prévia. Por ser baseado na avaliação de sinais e sintomas, traz um alerta sobre possíveis problemas e pode existir mesmo na ausência de uma condição patológica descrita. Esse alerta não provoca uma intervenção preventiva ou terapêutica, já que não gera informações sobre a causa por trás da condição de risco. Uma avaliação multidimensional e interdisciplinar deve ser realizada para que se construa ações específicas (CESARI *et al.*, 2014).

Em estudo de corte transversal realizado na Polônia com 500 idosos internados ($79,0 \pm 8,4$ anos de idade), os cinco componentes conseguiram ser avaliados em 65% dos pacientes (IC95% 60,80% a 69,20%). Um ou mais componentes não puderam ser acessados nos demais 35% (IC95% 30,80% a 39,20%) dos pacientes devido a limitações físicas ou cognitivas. Esses pacientes apresentavam menor IMC, menores escores no Mini Exame do Estado Mental (MEEM), maiores dificuldades nas Atividades de Vida Diária (AVD), maior prevalência de demência, além de idade mais avançada. Foi encontrada prevalência de 54,20% (IC95% 49,80% a 58,60%) de pacientes com diagnóstico de fragilidade (positividade em ≥ 3 componentes). A prevalência variou de 31,70% nos sexagenários a 67,60% em idosos acima de 90 anos. O fenótipo de fragilidade se mostrou útil em idosos internados, apesar das limitações diagnósticas (BIENIEK; WILCZYŃSKI; SZEWIECZEK, 2016).

2.2.1 Physical frailty: ICFRS International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management

A *International Conference on Frailty and Sarcopenia Research* (ICFSR) foi criada por pesquisadores de diversos países e é dedicada ao desenvolvimento de estudos de alta qualidade em idosos frágeis, por meio do compartilhamento de experiências, sucessos e falhas. Tenta acelerar a descoberta de tratamentos e métodos de prevenção de incapacidade e dependência para se alcançar uma velhice saudável.

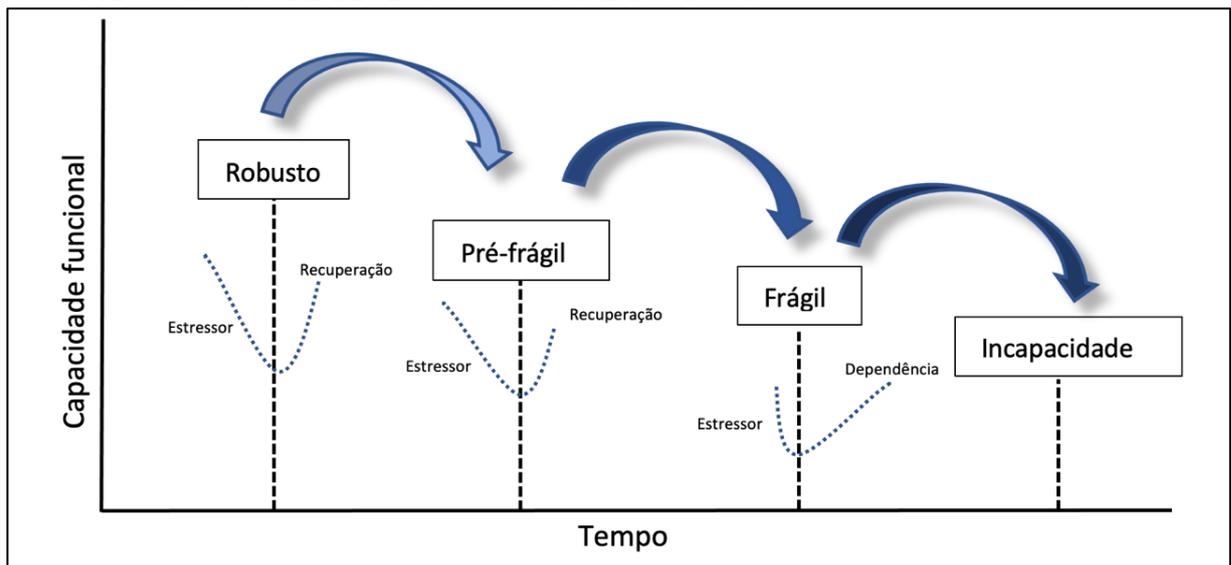
Durante a conferência de 2019, especialistas se reuniram para desenvolver diretrizes clínicas baseadas em evidência e fornecer recomendações para a identificação e manejo da fragilidade em adultos. A partir desta reunião foi elaborado

o documento *Physical Frailty: ICFSR International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management* (DENT *et al.*, 2019).

Destaca-se que a fragilidade não é fenômeno obrigatório no processo de envelhecimento. Pode ocorrer antes dos 65 anos de idade, mas é mais comum após os 70 anos de idade, normalmente pela sobreposição de fatores de risco. Importante lembrar que a fragilidade tem grande potencial de ser revertida, por isso sua identificação precoce é importante tanto para profissionais da saúde como para construção de políticas públicas (DENT *et al.*, 2019). Sabe-se que a fragilidade física é uma entidade dinâmica, onde o indivíduo pode flutuar entre estados. Por exemplo, uma hospitalização pode induzir a transição de um indivíduo entre um estado de robustez para o de fragilidade (XUE *et al.*, 2021).

A incapacidade pode ser definida como a necessidade de assistência para AVD, nesse sentido, é possível considerar a fragilidade física como uma pré-incapacidade. Observa-se na Figura 2 a cascata do declínio funcional em idosos da independência à incapacidade na ausência de intervenções.

FIGURA 2 - CASCATA DE DECLÍNIO FUNCIONAL DO IDOSO

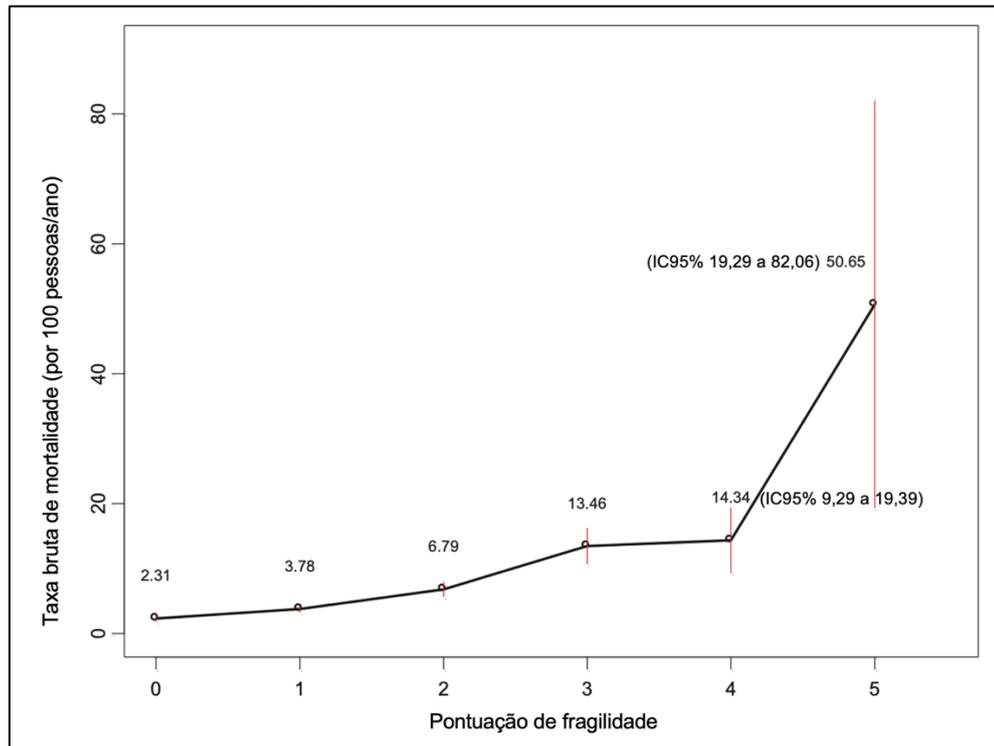


FONTE: Adaptado de DENT *et al.* (2019, p. 773, tradução nossa).

Entre os cinco componentes descritos por Fried *et al.* (2001), a perda de peso é a última característica a se manifestar e uma vez ocorrendo é difícil que se consiga reverter a fragilidade e a perda de função física (STENHOLM *et al.*, 2019; BECK; DENT; BALDWIN, 2016).

Xue *et al.* (2021) sugeriram que idosos que atingem os cinco critérios do fenótipo tendem a ter até três vezes mais chance de óbito do que os com três ou quatro critérios. O trabalho mostra o ponto inicial de aumento da mortalidade como sendo o alcance de quatro critérios (FIGURA 3).

FIGURA 3 - MORTALIDADE BRUTA POR 100 PESSOAS/ANO APÓS ATINGIR PONTUAÇÃO DE FRAGILIDADE DE 1,2,3,4 E 5 PELA PRIMEIRA VEZ DURANTE O ESTUDO



FONTE: Adaptado de XUE *et al.* (2021, p. 911).

O consenso recomenda fortemente que o rastreio de fragilidade seja oportunizado a todos os adultos acima de 65 anos de idade com objetivo de se reconhecer precocemente o declínio funcional para se elaborar intervenções que permitam interromper o processo de fragilização. Uma vez o rastreio sendo positivo, recomenda-se o uso do instrumento validado por Fried *et al.* (2001) para avaliação da fragilidade. Verifica-se na Quadro 1 o sumário de recomendações e considerações clínicas para identificação e manejo da fragilidade em idosos segundo o consenso que consta no documento *Physical Frailty: ICFSR International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management* (DENT *et al.*, 2019).

QUADRO 1 - SUMÁRIO DE RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS PARA IDENTIFICAÇÃO E GESTÃO DA FRAGILIDADE EM IDOSOS

RECOMENDAÇÃO	GRADE	CERTEZA DE EVIDÊNCIA
Triagem da fragilidade 1 - Todos os adultos com 65 anos ou mais devem ser triados para fragilidade usando um instrumento validado e de fácil aplicação adequado ao local e contexto.	FORTE	BAIXA
Avaliação da fragilidade 2 - A avaliação da fragilidade deve ser feita em todos os pacientes que forem triados como pré-frágeis ou frágeis.	FORTE	BAIXA
Desenvolvimento de um plano abrangente de gestão 3 - Um plano abrangente de gestão deve, obrigatoriamente, compreender polifarmácia, manejo da sarcopenia, causas tratáveis de perda de peso e causas de fadiga (depressão, hipotensão, hipotireoidismo e deficiência de vitamina B12). 4 - Quando apropriado, pessoas com fragilidade em estágio avançado devem ser encaminhadas ao geriatra.	FORTE CBR	MUITO BAIXA AUSÊNCIA DE DADOS
Exercício/atividade física 5 - Programa multicomponente de atividade física deve ser oferecido a todos os idosos com fragilidade (ou aqueles com pré-fragilidade, como um componente preventivo). 6 - Profissionais da saúde devem encaminhar idosos com fragilidade a programa de atividade física com treino de resistência progressivo.	FORTE FORTE	MODERADA MODERADA
Nutrição e saúde bucal 7 - Suplementação proteico-calórica pode ser considerada para idosos frágeis quando perda de peso ou subnutrição forem diagnosticados. 8 - Profissionais da saúde podem oferecer suplementação nutricional/proteica em conjunto com a prescrição de atividade física. 9 - Aconselhar os idosos frágeis sobre a importância da saúde oral.	CONDICIONAL CONDICIONAL CBR	MUITO BAIXA BAIXA AUSÊNCIA DE DADOS
Intervenção farmacológica 10 - Nenhum tratamento farmacológico atualmente disponível é recomendado para fragilidade.	CBR	MUITO BAIXA
Tratamentos e terapias adicionais 11 - Suplementação de Vitamina D não é recomendada para o tratamento de fragilidade, a não ser que sua deficiência esteja presente. 12 - Terapia cognitivo-comportamental não deve ser amplamente recomendada para tratamento de fragilidade. 13 - Terapia hormonal não é recomendada para o tratamento da fragilidade. 14 - Deve ser oferecido suporte social a todas as pessoas com fragilidade conforme necessidade e deve-se encorajá-los a aderirem a um plano abrangente de gestão. 15 - Pessoas com fragilidade podem ser encaminhadas para um plano de treinamento domiciliar.	CBR CBR CBR FORTE CONDICIONAL	MUITO BAIXA MUITO BAIXA MUITO BAIXA MUITO BAIXA BAIXA

FONTE: DENT *et al.* (2019, p. 772), tradução nossa.

LEGENDA: GRADE - Sistema estruturado de avaliação da força de recomendação; CBR - Recomendação Baseada em Consenso; CONDICIONAL - Controvérsia entre especialistas na qual alguns não recomendam a intervenção pela linha tênue entre risco/benefício.

Os autores ressaltam que o consenso deve ser usado em conjunto com o julgamento clínico durante o planejamento dos cuidados aos idosos fragilizados e que nem todos os indivíduos nessa condição serão responsivos às terapias e tratamentos apresentados, particularmente aqueles com condições coexistentes ou com estado de fragilidade avançada (DENT *et al.*, 2019; XUE *et al.*, 2021).

2.3 REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Para este título, elaborou-se uma revisão integrativa da literatura, conduzida pelas seis etapas do processo de elaboração descritas por Mendes, Silveira e Galvão (2008). As revisões integrativas são consideradas método capaz de sintetizar o conhecimento científico existente sobre o tema que se deseja estudar (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011). Permitem, além disso, acompanhar o desenvolvimento da temática ao longo do tempo e, a partir disso, formular novas teorias e gerar conhecimento (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

A identificação do tema e a elaboração da pergunta de pesquisa cumpriu a primeira etapa da revisão. A questão formulada para conduzir a revisão foi: **Quais fatores de risco estão associados ao desenvolvimento de *delirium* em pessoas idosas hospitalizadas?**

2.3.1 Busca na literatura

A partir da pergunta de pesquisa, na segunda etapa da revisão, elaborou-se estratégia de busca tendo como matriz os termos do vocabulário controlado *Medical Subject Headings* (MeSH) do portal *Pubmed* (usado para as bases *Pubmed* e *Web of Science*) e traduzido para o vocabulário da base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), por meio dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Os descritores foram escolhidos a partir de termos divididos em quatro blocos: o primeiro bloco trata de "Idosos", o segundo, "Hospitalização", o terceiro, "Fatores de risco" e o quarto, "*Delirium*". Outros dois blocos foram acrescentados excluindo *Delirium tremens* (ATTILIA *et al.*, 2018) e pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) por terem fisiopatologia e riscos externos específicos (PAN *et al.*, 2019). No Quadro 2 são apresentadas as estratégias de busca para as bases de dados.

QUADRO 2 - ESTRATÉGIAS DE BUSCA EM BASES DE DADOS ESPECÍFICAS. CURITIBA, PARANÁ, 2021

BASE DE DADOS	ESTRATÉGIA DE BUSCA
PubMed	((Aged OR Aged, 80 and over [MeSH Terms]) AND (Hospitalization[MeSH Terms]) AND (Risk Factors[MeSH Terms]) AND (<i>Delirium</i> [MeSH Terms]) NOT (Alcohol Withdrawal <i>Delirium</i> [MeSH Terms]) NOT (Intensive Care Units[MeSH Terms]))
WEB OF SCIENCE	((Aged OR Aged, 80 and over) AND (Hospitalization) AND (Risk Factors) AND (<i>Delirium</i>) NOT (Alcohol Withdrawal <i>Delirium</i>) NOT (Intensive Care Units))
BVS	(Idoso OR Idoso de 80 Anos ou mais OR Aged OR Aged, 80 and over) AND (Hospitalização OR Hospitalization) AND (Fatores de Risco OR Risk Factors) AND (Delírio OR <i>Delirium</i>) AND NOT (<i>Delirium</i> por Abstinência Alcoólica OR Alcohol Withdrawal <i>Delirium</i> OR <i>Delirium</i> Tremens) AND NOT (Unidades de Terapia Intensiva OR Intensive Care Units)

FONTE: O autor (2021).

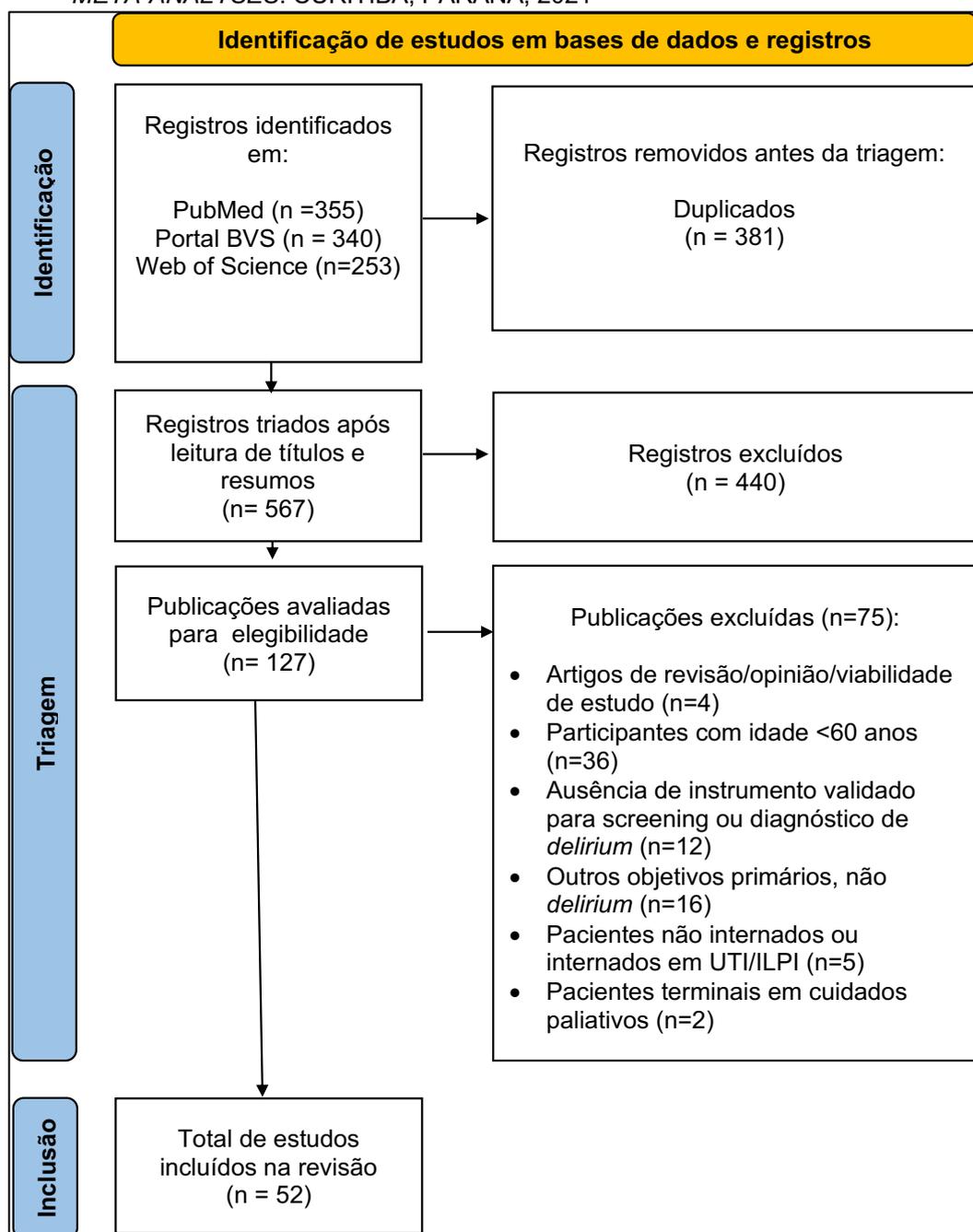
LEGENDA: BVS - Biblioteca Virtual em Saúde; MeSH - *Medical Subject Headings*

Como critérios de inclusão dos estudos foram estabelecidos: apresentar estudos primários que incluíssem exclusivamente idosos com idade ≥ 60 anos; objetivar a avaliação dos fatores de risco para *delirium*; constar como estudo publicado a partir de 1990 (primeiro instrumento validado para triagem do *delirium* foi publicado neste ano) (INOUE *et al.*, 1990; INOUE, 2018); utilizar os critérios diagnósticos do DSM a partir da sua terceira edição revisada (até o DSM-III mais de 30 termos eram usados para referir-se ao “estado confusional agudo”). A partir dessa edição, houve elaboração de um consenso sobre a aplicação e definição do termo *delirium* (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1987; FRANCIS; MARTIN; KAPOOR, 1990). Como critério de exclusão dos estudos estabeleceu-se: utilizar instrumentos não validados para triagem de *delirium*; constar como relatos de casos, teses, monografias e artigos de avaliação de viabilidade de estudos; estudos de revisão; constar como estudos desenvolvidos em ILPIs ou UTI e realizados em cuidados paliativos; não responder à questão de pesquisa.

A busca foi realizada em setembro de 2021 por dois pesquisadores de forma independente, por meio da aplicação da estratégia de busca nas bases de dados eletrônicas BVS, *PubMed of Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE)* e a base restrita *Web of Science* no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), e resultou em um total de 948 artigos. Para reduzir a possibilidade de erro de busca e avaliação da elegibilidade ou não dos estudos, um terceiro pesquisador foi consultado em caso de dúvida. Os 948 artigos foram inseridos no gerenciador bibliográfico *Mendeley*[®] para

retirada de duplicatas e 567 documentos foram eleitos para leitura de títulos e resumos respeitando os critérios de inclusão e exclusão, o que resultou em 127 estudos para leitura completa. Após leitura completa dos artigos, 75 foram excluídos da amostra e 52 foram eleitos para revisão e análise. Foi usado o fluxograma do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses* (PRISMA) (FIGURA 4) para ilustrar a seleção dos artigos que compuseram o corpo da revisão integrativa (PAGE *et al.*, 2021)

FIGURA 4 - FLUXOGRAMA PREFERRED REPORTING ITEMS FOR SYSTEMATIC REVIEWS AND META-ANALYSES. CURITIBA, PARANÁ, 2021



FONTE: Adaptado PAGE *et al.* (2021).

Na terceira etapa foi realizada a leitura na íntegra dos artigos, para categorizá-los e realizar a extração dos dados em planilha estruturada pelos autores no programa computacional *Microsoft Excel*[®] versão 16.53. Os dados extraídos foram: autor(es) e ano de publicação; amostra/número de participantes; país onde foi realizado o estudo; desenho do estudo; nível de evidência; idade de inclusão dos participantes; objetivos primários; instrumento utilizado para avaliação do *delirium*; incidência/prevalência de *delirium*; fatores de risco encontrados.

Na quarta etapa, foi realizada leitura crítica dos artigos com objetivo de sintetizar as informações disponíveis. Procedeu-se à classificação do nível de evidência dos estudos segundo Melnyk e Fineout-Overholt (2005). Os níveis de evidência: 1) Revisão sistemática ou metanálise com ensaios clínicos randomizados controlados e/ou diretrizes clínicas fundamentadas em revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados controlados; 2) ensaio clínico randomizado controlado; 3) ensaios clínicos sem randomização; 4) estudos de coorte e de caso-controle; 5) revisão sistemática de estudos descritivos e qualitativos; 6) estudo descritivo ou qualitativo; 7) opinião de autoridades e/ou relatório de comitês de especialistas; sendo que nenhum artigo foi excluído por sua qualificação (QUADRO 3). Na quinta etapa os resultados foram interpretados e uma discussão baseada na pergunta de pesquisa foi realizada. Na sexta etapa, realizou-se a síntese dos artigos analisados e as considerações finais desta revisão integrativa, completando-se as etapas metodológicas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2008).

2.3.2 Características dos artigos selecionados

Dos 52 artigos selecionados, houve predomínio no número de publicações no ano de 2016 (n=7; 13,46%) seguido pelos anos de 2018 (n=6; 11,53%); 2015 e 2020 (n=5; 9,61% cada); 2010 e 2014 (n=4; 7,70% cada); 2017, 2019 e 2021 (n=3; 5,77% cada); 2005, 2006, 2007 e 2013 (n=2; 3,84% cada) e 1990, 1992, 1993 e 2000 (n=1; 1,92% cada).

Diversos países têm estudado os fatores de risco associados ao acometimento de idosos hospitalizados pelo *delirium*. Nesta revisão encontrou-se a maior parte dos estudos provenientes dos EUA (n=10; 19,23%) seguido pela Holanda (n=8; 15,38%); China (n=5; 9,61%); Coreia do Sul e Itália (n=4; 7,70% cada); Espanha (n=3; 5,77%); Suíça, Inglaterra e França (n=2; 3,84%) e, finalmente, Tailândia,

Taiwan, Portugal, México, Japão, Irlanda, Irã, Índia, Dinamarca, Colômbia, Brasil e Argentina (n=1; 1,92%).

Os estudos foram publicados em 41 periódicos diferentes, sendo apenas um deles Nacional (Brasil) (*Geriatrics, Gerontology and Aging*). Dos 41 periódicos, 16 (39,02%) são especificamente direcionados à temática do Idoso, sendo eles: *Age and Ageing; Aging Clinical and Experimental Research; Biomed Central Geriatrics; Clinical Interventions in Aging; Dementia and Geriatric Cognitive Disorders; Geriatrics & Gerontology International; Geriatrics, Gerontology and aging; Geriatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillissement; Gerontology; International Journal of Geriatric Psychiatry; Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology; Journal of the American Geriatrics Society; The Journal of Nutrition, Health & Aging; The journals of Gerontology - Series A e Biological Sciences and Medical Sciences*.

Foram identificados diferentes desenhos de estudo, 51 (98,07%) deles observacionais, distribuídos em 33 (64,70%) do tipo estudo de coorte prospectivo, 7 (13,73%) estudos de coorte retrospectivo, 7 (13,73%) estudos transversais e 4 (7,84%) estudos caso-controle, um ensaio clínico randomizado controlado (n=1; 1,92%).

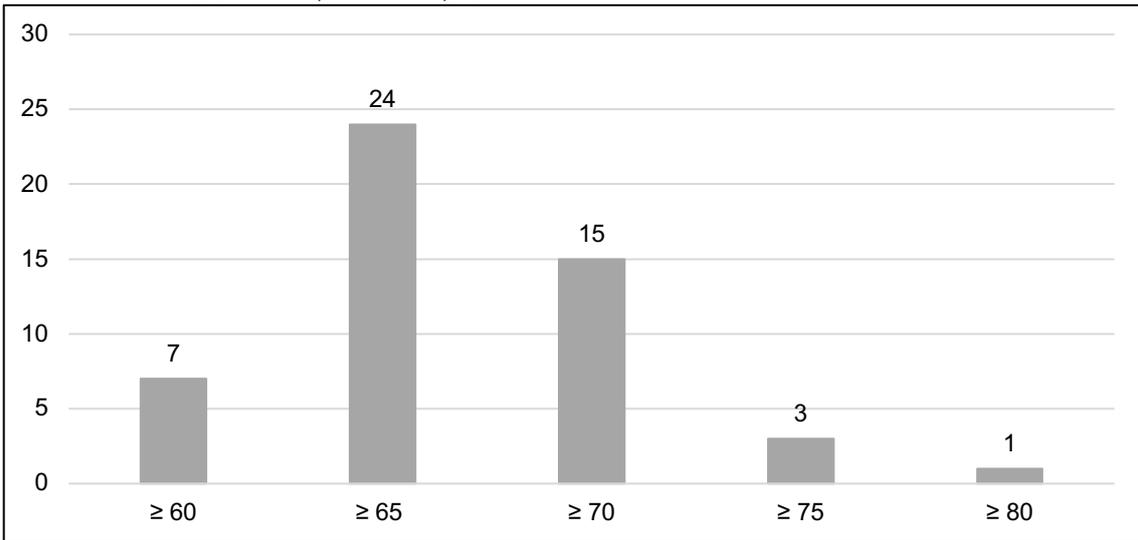
Houve grande variação no tamanho das amostras, sendo a menor constituída por 49 indivíduos (LARGE *et al.*, 2013) e a maior 3.076 participantes (MARQUETAND *et al.*, 2021), ambos estudos de coorte prospectivos. Quanto à idade, também foi encontrada expressiva variação. Os países desenvolvidos tenderam a incluir pessoas de idade mais avançada, enquanto países em desenvolvimento incluíram pessoas de menos idade, possivelmente pelas particularidades relacionadas ao conceito de velhice em cada país.

Para a Organização das Nações Unidas (ONU):

o ser idoso difere para países desenvolvidos e para países em desenvolvimento. Nos primeiros, são considerados idosos os seres humanos com 65 anos e mais; nos segundos, são idosos aqueles com 60 anos e mais (UNITED NATIONS - ONU, 1982, p. 17).

No Gráfico 1, observa-se a variação da faixa etária de inclusão encontrada nos estudos. Abawi *et al.* (2016) e Ruiz Bajo *et al.* (2013) consideraram apenas a média de idade entre os participantes, sendo 80 ± 7 e 76 anos respectivamente.

GRÁFICO 1 - DISTRIBUIÇÃO DO QUANTITATIVO DE ESTUDOS POR IDADE DE INCLUSÃO. CURITIBA, PARANÁ, 2021

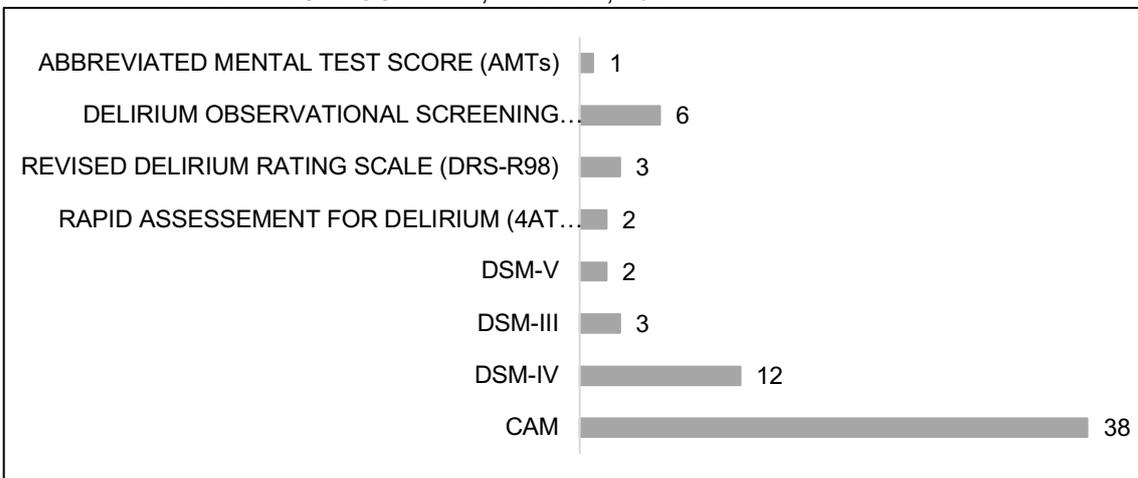


FONTE: O autor (2021).

NOTA: Dois estudos não foram incluídos no gráfico por considerarem apenas média de idade da população.

O *Confusion Assessment Method* (CAM) foi o instrumento mais utilizado para rastreamento de *delirium* (n=38; 73,07%), o que corrobora a revisão sistemática de VAN MEENEN *et al.* (2014), que apontou o CAM como o mais usado, em mais de 75% dos estudos em todo mundo. Alguns estudos utilizaram mais de um instrumento, sendo um para rastreamento do *delirium* pela equipe multiprofissional e outro para diagnóstico por profissional especializado (GRÁFICO 2).

GRÁFICO 2 - DISTRIBUIÇÃO DE INSTRUMENTOS USADOS PARA RASTREIO E DIAGNÓSTICO DE *DELIRIUM*. CURITIBA, PARANÁ, 2021



FONTE: O autor (2021).

NOTA: Alguns estudos utilizaram mais de um instrumento.

2.3.3 Categorização dos artigos

No Quadro 3 observa-se a categorização dos artigos por autor, ano de publicação; tamanho da amostra; país de origem; desenho do estudo; nível de evidência; idade de inclusão dos participantes; objetivos e instrumentos utilizados para rastreio/diagnóstico de *delirium*. No Quadro 4 apresenta-se a incidência, prevalência e os fatores de risco para *delirium* encontrados por estudo em pacientes de internamento clínico. Já no Quadro 5, verifica-se a apresentação da incidência, prevalência e fatores de risco encontrados para *delirium* por estudo em pacientes cirúrgicos.

QUADRO 3 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS QUE COMPUSERAM A REVISÃO INTEGRATIVA. CURITIBA, PARANÁ, 2021

(continua)

AUTOR / ANO DE PUBLICAÇÃO	TAMANHO DA AMOSTRA	PAÍS DE ORIGEM	DESENHO DO ESTUDO - NÍVEL DE EVIDÊNCIA	IDADE DE INCLUSÃO	OBJETIVO(S) PRIMÁRIO(S)	DIAGNÓSTICO / RASTREIO DE DELIRIUM (INSTRUMENTOS)
FRANCIS; MARTIN; KAPOOR, 1990	n=229	EUA	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 70	Determinar fatores de risco e incidência de <i>delirium</i> em idosos hospitalizados.	DMS - III
SCHOR <i>et al.</i> , 1992	n=291	EUA	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 65	Determinar fatores de risco para <i>delirium</i> em idosos hospitalizados.	DMS - III
INOUYE <i>et al.</i> , 1993	n=174	EUA	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 70	Identificar os fatores de risco para <i>delirium</i> na admissão hospitalar e construção de modelo preditivo.	CAM
VÁZQUEZ <i>et al.</i> , 2000	n=149	Argentina	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 65	Determinar fatores de risco e incidência de <i>delirium</i> em idosos hospitalizados.	CAM
FORMIGA <i>et al.</i> , 2005	n=180	Espanha	Estudo caso-controle - 4	≥ 85	Analisar os fatores de risco para <i>delirium</i> em idosos > 85 anos.	CAM
KOREVAAR; VAN MUNSTER; ROOIJ, 2005	n=126	Holanda	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 65	Determinar fatores de risco para <i>delirium</i> em idosos hospitalizados.	CAM
KALISVAART <i>et al.</i> , 2006	n=603	Holanda	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 70	Avaliar a incidência e determinar fatores de risco de <i>delirium</i> em idosos hospitalizados para cirurgia de quadril. Elaborar e validar um modelo preditivo de risco de quatro fatores.	CAM + DSM-IV
MARGIOTTA <i>et al.</i> , 2006	n=330	Itália	Estudo transversal - 6	≥ 65	Investigar a apresentação clínica e fatores de risco para <i>delirium</i> em uma população de pacientes idosos internados na ala clínica de Hospital geral de acordo com o diagnóstico de demência.	CAM

QUADRO 3 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS QUE COMPUSERAM A REVISÃO INTEGRATIVA. CURITIBA, PARANÁ, 2021

(continuação)

AUTOR / ANO DE PUBLICAÇÃO	TAMANHO DA AMOSTRA	PAÍS DE ORIGEM	DESENHO DO ESTUDO - NÍVEL DE EVIDÊNCIA	IDADE DE INCLUSÃO	OBJETIVO(S) PRIMÁRIO(S)	DIAGNÓSTICO / RASTREIO DE DELIRIUM (INSTRUMENTOS)
RUDOLPH <i>et al.</i> , 2007	n=1.218	EUA	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 60	Verificar se fatores de risco vasculares e distúrbio cognitivo leve contribuem para o <i>delirium</i> em idosos submetidos a cirurgia não cardíaca.	DSM-III
MCAVAY <i>et al.</i> , 2007	n=416	EUA	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 70	Avaliar se subtipos de sintomas do <i>Geriatric Depression Scale</i> (GDS), aplicado na admissão hospitalar está associado com incidência de <i>delirium</i> .	CAM
ANSALONI <i>et al.</i> , 2010	n=351	Itália	Estudo caso-controle - 4	≥ 65	Avaliar os fatores de risco associados com o desenvolvimento de <i>delirium</i> pós-operatório em idosos submetidos a cirurgia geral eletiva ou de urgência.	CAM + DRS
FRANCO <i>et al.</i> , 2010	n=291	Colômbia	Estudo caso-controle - 4	≥ 60	Avaliar como a severidade do declínio cognitivo modifica o risco de incidência de <i>delirium</i> e se há uma relação linear entre o status cognitivo e a severidade do <i>delirium</i>	CAM+ DRS-R98
LEE; PARK, 2010	n=81	Coréia do Sul	Estudo de coorte retrospectivo - 4	≥ 70	Examinar a incidência, fatores de risco pré- e pós-operatórios e resultados clínicos pós-operatórios do <i>delirium</i> após cirurgia de coluna.	CAM + DSM-IV
CHRISPAL <i>et al.</i> , 2010	n=81	Índia	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 60	Examinar a incidência, fatores de risco pré- e pós-operatórios em cirurgia de quadril.	CAM
LARGE <i>et al.</i> , 2013	n=49	EUA	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 65	Identificar os fatores de risco para e complicações associadas com o desenvolvimento de <i>delirium</i> após cistectomia radical.	CAM

QUADRO 3 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS QUE COMPUSERAM A REVISÃO INTEGRATIVA. CURITIBA, PARANÁ, 2021

(continuação)

AUTOR / ANO DE PUBLICAÇÃO	TAMANHO DA AMOSTRA	PAÍS DE ORIGEM	DESENHO DO ESTUDO - NÍVEL DE EVIDÊNCIA	IDADE DE INCLUSÃO	OBJETIVO(S) PRIMÁRIO(S)	DIAGNÓSTICO / RASTREIO DE DELIRIUM (INSTRUMENTOS)
RUIZ BAJO <i>et al.</i> , 2013	n=115	Espanha	Estudo de coorte prospectivo - 4	Me 76	Conhecer a incidência de <i>delirium</i> nos pacientes internados no setor de neurologia e descrever as características epidemiológicas desses pacientes.	CAM
DE CASTRO <i>et al.</i> , 2014	n=209	Holanda	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 60	Identificar fatores de risco perioperatórios associados com <i>delirium</i> em uma população de idosos.	DOSS + DSM-IV
HEIN <i>et al.</i> , 2014	n=410	França	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 65	Examinar a associação de polifarmácia em pacientes internados.	CAM
FORTINI <i>et al.</i> , 2014	n=560	Itália	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 65	Identificar fatores predisponentes ao desenvolvimento de <i>delirium</i> em idosos internados.	CAM
RITCHIE <i>et al.</i> , 2014	n=710	Inglaterra	Estudo transversal - 6	≥ 70	Descrever a associação do PCR e a incidência e severidade de <i>delirium</i> em uma amostra de idosos admitidos em Hospital.	CAM
TAI <i>et al.</i> , 2015	n=485	China	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 65	Incidência de <i>delirium</i> em pós-operatório de Ressecção Transuretral de Próstata e fatores associados.	CAM
RAATS <i>et al.</i> , 2015	n=413	Holanda	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 65	Avaliar fatores de risco para <i>delirium</i> incluindo fragilidade em idosos submetidos a cirurgia vascular abdominal.	DOSS + DSM-IV
MUANGPAISAN <i>et al.</i> , 2015	n=80	Tailândia	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 60	Determinar a incidência e fatores de risco associados a <i>delirium</i> em pacientes com fratura de quadril.	CAM + DSM-IV
WANG <i>et al.</i> , 2015	n=200	China	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 65	Avaliar fatores de risco associados com <i>delirium</i> em pacientes ortopédicos na geriatria.	CAM + DSM-IV

QUADRO 3 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS QUE COMPUSERAM A REVISÃO INTEGRATIVA. CURITIBA, PARANÁ, 2021

(continuação)

AUTOR / ANO DE PUBLICAÇÃO	TAMANHO DA AMOSTRA	PAÍS DE ORIGEM	DESENHO DO ESTUDO - NÍVEL DE EVIDÊNCIA	IDADE DE INCLUSÃO	OBJETIVO(S) PRIMÁRIO(S)	DIAGNÓSTICO / RASTREIO DE DELIRIUM (INSTRUMENTOS)
TANAKA, 2015	n=152	Japão	Estudo caso-controlado - 4	≥ 70	Examinar os fatores preditivos perioperatórios de <i>delirium</i> e exacerbação de sintomas de demência.	CAM
AVILA-FUNES <i>et al.</i> , 2015	n=141	México	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 70	Investigar a associação entre níveis séricos de estradiol e <i>delirium</i> em idosas internadas.	CAM + DSM-IV
JONES <i>et al.</i> , 2016	n=566	EUA	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 70	Determinar se níveis diferentes de declínio cognitivo em idosos não demenciados está correlacionado com o risco de <i>delirium</i> .	CAM
ABAWI <i>et al.</i> , 2016	n=268	Holanda	Estudo de coorte retrospectivo - 4	80±7	Investigar a incidência, fatores preditivos e efeitos do <i>delirium</i> pós-operatório entre pacientes tratados por Implante Percutâneo de Válvula Aórtica.	DOS + DSM-IV
FOROUGHAN <i>et al.</i> , 2016	n=200	Irã	Estudo transversal - 6	≥ 60	Investigar a ocorrência de <i>delirium</i> e identificar fatores de risco associados em uma amostra de idosos hospitalizados no Irã.	AMTs + DSM-IV
BROWN <i>et al.</i> , 2016	n=89	EUA	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 70	Caracterizar a incidência, fatores de risco e consequências do <i>delirium</i> em idosos submetidos a cirurgia de coluna.	CAM+ DRS-R98
BO <i>et al.</i> , 2016	n=330	Itália	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 75	Determinar se o tempo de estada no departamento de emergência antes da admissão está associada com incidência de <i>delirium</i> no idoso.	4AT scale
VAN DER ZANDEN <i>et al.</i> , 2016	n=160	Holanda	Ensaio clínico randomizado controlado - 2	≥ 65	Investigar a associação entre anemia e <i>delirium</i> e o papel da transfusão sanguínea na prevenção multicomponente do <i>delirium</i> .	DSM IV

QUADRO 3 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS QUE COMPUSERAM A REVISÃO INTEGRATIVA. CURITIBA, PARANÁ, 2021

(continuação)

AUTOR / ANO DE PUBLICAÇÃO	TAMANHO DA AMOSTRA	PAÍS DE ORIGEM	DESENHO DO ESTUDO - NÍVEL DE EVIDÊNCIA	IDADE DE INCLUSÃO	OBJETIVO(S) PRIMÁRIO(S)	DIAGNÓSTICO / RASTREIO DE DELIRIUM (INSTRUMENTOS)
KIM <i>et al.</i> , 2017	n=74	Coréia do Sul	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 65	Identificar os fatores de risco para <i>delirium</i> em fraturas de fêmur por osteoporose.	CAM
WANG <i>et al.</i> , 2017	n=265	Coréia do Sul	Estudo de coorte retrospectivo - 4	≥ 65	Investigar fature de risco para <i>delirium</i> no perioperatório de Artroplastia total de joelho	CAM + DSM-IV
CHOI <i>et al.</i> , 2017	n=356	Coréia do Sul	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 70	Investigar a incidência, preditores e implicações prognósticas de <i>delirium</i> pós-operatório após Artroplastia parcial de quadril em idosos.	CAM
YUAN <i>et al.</i> , 2018	n=203	China	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 65	Explorar as características epidemiológicas e fatores de risco relacionados ao <i>delirium</i> após cirurgia de fratura de quadril em idosos sob o modelo de reabilitação cirúrgica acelerada.	CAM
GUAL <i>et al.</i> , 2018	n=909	Espanha	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 65	Investigar os fatores de risco de <i>delirium</i> e seus desfechos em idosos com e sem demência admitidos em unidade subaguda após exacerbação de condições crônicas.	CAM
ADOGWA <i>et al.</i> , 2018	n=82	EUA	Estudo de coorte retrospectivo - 4	≥ 65	Investigar a relação entre declínio cognitivo e <i>delirium</i> pós-operatório em pacientes geriátricos submetidos a cirurgia por escoliose degenerativa.	CAM
WANG <i>et al.</i> , 2018	n=306	China	Estudo de coorte retrospectivo - 4	≥ 65	Investigar a incidência e fatores de risco relacinados ao <i>delirium</i> em idosos com fratura de fêmur.	CAM

QUADRO 3 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS QUE COMPUSERAM A REVISÃO INTEGRATIVA. CURITIBA, PARANÁ, 2021

(continuação)

AUTOR / ANO DE PUBLICAÇÃO	TAMANHO DA AMOSTRA	PAÍS DE ORIGEM	DESENHO DO ESTUDO - NÍVEL DE EVIDÊNCIA	IDADE DE INCLUSÃO	OBJETIVO(S) PRIMÁRIO(S)	DIAGNÓSTICO / RASTREIO DE DELIRIUM (INSTRUMENTOS)
FEAST <i>et al.</i> , 2018	n=230	Inglaterra	Estudo transversal - 6	≥ 70	Investigar a relação entre dor e <i>delirium</i> em idosos com demência na admissão durante internamento.	CAM
O'REGAN <i>et al.</i> , 2018	n=555	Irlanda	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 70	Identificar preditores da incidência de <i>delirium</i> em idosos hospitalizados em departamento de emergência.	DRS - R98
DE JONG <i>et al.</i> , 2019	n=463	Holanda	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 70	Verificar os fatores de risco potenciais para o desenvolvimento de <i>delirium</i> após cirurgia de fratura de fêmur.	DOSS + DSM-IV
CHOU <i>et al.</i> , 2019	n=461	Taiwan	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 60	Avaliar o papel da anemia pré-operatória e da transfusão sanguínea intraoperatória no desenvolvimento de <i>delirium</i> pós-operatório.	CAM + DSM-IV
QUARTO <i>et al.</i> , 2019	n=83	Brasil	Estudo transversal - 6	≥ 65	Avaliar frequência, fatores de risco e influência no período de permanência hospitalar de <i>delirium</i> pós-operatório em pacientes idosos submetidos a cirurgias eletivas não cardíacas.	CAM
SUSANO <i>et al.</i> , 2020	n=219	Portugal	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 70	Verificar se a avaliação de fragilidade ou declínio cognitivo pré-operatório identificam pacientes em risco para <i>delirium</i> pós-operatório.	CAM
ZHAO <i>et al.</i> , 2020	n=288	China	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 65	Examinar o impacto da desnutrição no <i>delirium</i> pós-operatório em idosos submetidos a cirurgia não cardíaca.	CAM
TANTARDINI <i>et al.</i> , 2020	n=100	França	Estudo de coorte retrospectivo - 4	≥ 75	Avaliar a associação entre hipotensão perioperatória e o desenvolvimento de <i>delirium</i> pós-operatório em idosos com fratura de fêmur.	CAM

QUADRO 3 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS QUE COMPUSERAM A REVISÃO INTEGRATIVA. CURITIBA, PARANÁ, 2021

(conclusão)

AUTOR / ANO DE PUBLICAÇÃO	TAMANHO DA AMOSTRA	PAÍS DE ORIGEM	DESENHO DO ESTUDO - NÍVEL DE EVIDÊNCIA	IDADE DE INCLUSÃO	OBJETIVO(S) PRIMÁRIO(S)	DIAGNÓSTICO / RASTREIO DE DELIRIUM (INSTRUMENTOS)
ROIJERS <i>et al.</i> , 2020	n=392	Holanda	Estudo de coorte retrospectivo - 4	≥ 65	Analisar a incidência de <i>delirium</i> e identificar seus fatores de risco em idosos submetidos a cirurgia endovascular.	DOSS + DSM-V
BLANDFORT <i>et al.</i> , 2020	n=1.014	Dinamarca	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 75	Investigar o risco de <i>delirium</i> entre pacientes em quartos com um leito comparado com quartos de múltiplos leitos.	CAM
ESMAEELI <i>et al.</i> , 2021	n=556	EUA	Estudo transversal - 6	≥ 65	Investigar se fragilidade pré-operatória está associada a <i>delirium</i> pós-operatório em idosos com trauma ortopédico.	CAM
MENDES <i>et al.</i> , 2021	n=235	Suíça	Estudo transversal - 6	≥ 65	Investigar a prevalência e fatores de risco de <i>delirium</i> em idosos hospitalizados com COVID-19, assim como sua associação com tempo de internamento e mortalidade.	CAM
MARQUETAND <i>et al.</i> , 2021	n=3.076	Suíça	Estudo de coorte prospectivo - 4	≥ 80	Estimar a prevalência de <i>delirium</i> em muito idosos. Investigar fatores de risco relacionados a este grupo e identificar fatores de risco predisponentes e precipitantes de <i>delirium</i> para planejamento prévio de cuidado.	DOSS + DSM-V

FONTE: O autor (2021)

LEGENDA: DSM - *Diagnostic and Statistics Manual of Mental Disorders* (versões III, IV e V); CAM - *Confusion Assessement Method*; DRS - *Delirium Rating Scale*; DRS-R98 - *Delirium Rating Scale-Revised 98*; DOSS - *Delirium Observational Screening Scale*; AMTs - *Abbreviated Mental Test score*; 4AT - *Rapid Assessment for Delirium Scale*; Me - Média.

QUADRO 4 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS SEGUNDO A INCIDÊNCIA, PREVALÊNCIA E OS FATORES DE RISCO DE DELIRIUM (PACIENTES CLÍNICOS). CURITIBA, PARANÁ, 2021

(continua)

AUTOR, DATA	INCIDÊNCIA	PREVALÊNCIA	FATOR DE RISCO ENCONTRADO
FRANCIS; MARTIN; KAPOOR, 1990	Quanto mais fatores de risco maior a incidência. 1 fator = 10% 2 fatores = 30% 3 fatores = 60% > 4 fatores, próximo a 100%	Não avaliada	Níveis anormais de sódio - (OR 6,2; IC95% 2,2 a 17,8); Severidade de doença - (OR 5,9; IC95% 1,8 a 9,3); Déficit cognitivo anterior - (OR 5,3; IC95% 1,8 a 15,4); Febre ou hipertermia (Infecção) - (OR 5; IC95% 1,8 a 13,7); Uso de drogas psicoativas - (OR 3,9; IC95% 1,4 a 10,8); Azotemia - (OR 2,9; IC95% 1,3 a 6,7).
SCHOR <i>et al.</i> , 1992	31,30%	Não avaliada	Déficit cognitivo anterior - (OR 8,97; IC95% 3,99 a 20,14); Admissão hospitalar por fratura - (OR 6,57; IC95% 2,23 a 19,33); Idade ≥ 80 anos - (OR 5,22; IC95% 2,60 a 10,46); Uso de neurolépticos - (OR 4,48; IC95% 1,82 a 10,45); Infecção - (OR 2,96; IC95% 1,42 a 6,15); Uso de narcóticos - (OR 2,54; IC95% 1,24 a 5,18); Sexo masculino - (OR 2,4; IC95% 1,19 a 4,84).
INOUE <i>et al.</i> , 1993	25% E 17%	Não avaliada	Déficit visual - (RR 3,51; IC95% 1,15 a 10,71); Presença de doença grave - (RR 3,49; IC95% 1,48 a 8,23); Déficit cognitivo - (RR 2,82; IC95% 1,19 a 6,65); BUN elevado (desidratação) - (RR 2,02; IC95% 0,89 a 4,6).
VÁZQUEZ <i>et al.</i> , 2000	20,50%	Não avaliada	Severidade de doença - (RR 1,28; IC95% 1,14 a 1,43); Presença de doença crônica - (RR 3,45; IC95% 2,4 a 4,96); Presença de febre na admissão - (RR 1,84; IC95% 1,33 a 2,56).
KOREVAAR; VAN MUNSTER; ROOIJ, 2005	Não avaliada	28%	Déficit cognitivo - (HR 9,48; IC95% 2,27 a 39,54; $p < 0,01$); Déficit funcional - (KATZ ADL entre 5 - 6, HR 8,14; IC95% 1,08 a 61,31; $p = 0,04$ e ≥ 7 HR 14,13; IC95% 2,26 a 88,24; $p < 0,01$); Uremia - (HR 1,10; IC95% 1,02 a 1,18; $p < 0,01$); Leucocitose - (HR 0,87; IC95% 0,79 a 0,97; $p = 0,01$).
MARGIOTTA <i>et al.</i> , 2006	Não avaliada	19,1%	Em pacientes demenciados: Paciente com <i>delirium</i> tem maior déficit funcional (BI na admissão < 50, 80,8% e 44,4%, $p < 0,02$); Desnutrição - (albumina < 3,0 mg/dl em 53,9% e 22,2% com e sem <i>delirium</i> respectivamente, $p < 0,05$); Uso de psicotrópicos na admissão (76,9% e 44,4%; $p < 0,03$); Infecção (presença de febre, leucocitose, infecção urinária ou respiratória com e sem <i>delirium</i> respectivamente em 7% e 16,7%, $p < 0,01$).

QUADRO 4 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS SEGUNDO A INCIDÊNCIA, PREVALÊNCIA E OS FATORES DE RISCO DE *DELIRIUM* (PACIENTES CLÍNICOS). CURITIBA, PARANÁ, 2021

(continuação)

AUTOR, DATA	INCIDÊNCIA	PREVALÊNCIA	FATOR DE RISCO ENCONTRADO
MCAVAY <i>et al.</i> , 2007	8,60%	Não avaliada	Depressão - (HR 1,1; IC95% 1,0 a 1,2); Instabilidade de humor - (HR 1,4; IC95% 1,1 a 1,6); Desesperança - (HR 1,5; IC95% 1,1 a 2,0).
FRANCO <i>et al.</i> , 2010	11,70%	Não avaliada	Déficit cognitivo - Grupo <i>delirium</i> MEEM 24,23 (SD = 4,01), significativamente maior do que no grupo sem <i>delirium</i> 20,65 (SD = 4,65); $p < 0,001$.
RUIZ BAJO <i>et al.</i> , 2013	16,52% onde, hiperativo (57,80%), hipoativo (21,05%) e misto (21,05%).	Não avaliada	Idade - (OR 9,41; IC95% 1,11 a 79,54; $p = 0,039$); Cognição - (OR 69,12; IC95% 3,07 a 1151,57; $p = 0,008$).
HEIN <i>et al.</i> , 2014	25%	Não avaliada	Idade - (OR 2,15; IC95% 0,15 a 3,99); Demência - (OR 3,6; IC95% 1,74 a 5,72); Polifarmácia - (OR 2,33; IC95% 1,23 a 4,41).
FORTINI <i>et al.</i> , 2014	8%	Não avaliada	Cognição (<i>SPMSQ score</i>) - (OR 1,184; IC95% 1,083 a 1,294; $p = 0,0002$); Sexo masculino - (OR 1,184; IC95% 1,119 a 4,240; $p = 0,0220$); Diabetes tipo 2 - (OR 1,936; IC95% 1,006 a 3,723; $p = 0,0478$); Insuficiência Renal Crônica - (OR 2,078; IC95% 1,026 a 4,210; $p = 0,0424$).
RITCHIE <i>et al.</i> , 2014	12,30%	Não avaliada	PCR Elevado - (OR 1,32; IC95% 1,10 a 1,58; $p = 0,003$)
AVILA-FUNES <i>et al.</i> , 2015	16,30%	Não avaliada	Níveis de estradiol aumentado na admissão hospitalar de mulheres idosas - (OR 1,93; IC95% 1,28 a 2,92)
FOROUGHAN <i>et al.</i> , 2016	22%	Não avaliada	Hemoglobina < 12 ($p < 0,001$); BUN/creatinina $\geq 1/20$ ($p = 0,005$); PCR aumentado ($p = 0,022$); Sintomas depressivos ($p < 0,001$); Declínio cognitivo ($p < 0,001$); Pacientes em uso de mais de 6 diferentes categorias de medicamentos ($p = 0,028$).
BO <i>et al.</i> , 2016	15,80%	Não avaliada	Tempo de permanência em sala de emergência maior que 10 horas - (OR 2,23; IC95% 1,13 a 4,41); Declínio cognitivo moderado a severo - (OR 5,47; IC95% 2,76 a 10,85); Idade - (OR 1,07; IC95% 1,01 a 1,13).

QUADRO 4 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS SEGUNDO A INCIDÊNCIA, PREVALÊNCIA E OS FATORES DE RISCO DE *DELIRIUM* (PACIENTES CLÍNICOS). CURITIBA, PARANÁ, 2021

(conclusão)

AUTOR, DATA	INCIDÊNCIA	PREVALÊNCIA	FATOR DE RISCO ENCONTRADO
GUAL <i>et al.</i> , 2018	38,70%	Não avaliada	Idade - (HR 1,1; IC95% 1,02 a 1,08; $p<0,001$); Demência - (HR 5,2; IC95% 3,5 a 7,7; $p<0,001$); Status funcional - (HR 0,993; IC95% 0,986 a 0,999; $p=0,020$); Infecção do trato urinário - (HR 1,9; IC95% 1,1 a 3,1; $p=0,017$).
FEAST <i>et al.</i> , 2018	15%	Não avaliada	Dor ao repouso - (OR 3,26; IC95% 1,03 a 10,25; $p=0,044$); Não houve associação significativa entre <i>delirium</i> e dor durante movimentação.
O'REGAN <i>et al.</i> , 2018	31,90%	Não avaliada	Demência - (OR 2,54; IC95% 1,01 a 6,43; $p=0,048$); Status funcional avaliado pelo <i>Barthel Index score</i> - (OR 1,5 para cada unidade de decréscimo no score; IC95% 1,06 a 1,25; $p=0,001$); Número de doenças avaliado pelo <i>Modified Cumulative Illness Rating Scale score</i> (OR 1,13 para cada aumento em unidade do escore; IC95% 1,05 a 1,22; $p=0,001$).
BLANDFORT <i>et al.</i> , 2020	Incidência de 29% em pacientes admitidos em quarto coletivo e 16% nos pacientes admitidos em quarto individual.	Não avaliada	Presença de <i>delirium</i> é menor em idosos internados em quarto individual - (HR 0,66; IC95% 0,48 a 0,93); Demência - (HR 1,74, IC95% 1,02 a 2,98; $p=0,04$).
MENDES <i>et al.</i> , 2021	Não avaliada	20,4%, sendo 41,6% hipoativo; 35,4% hiperativo; e 23,0%, misto.	Pacientes com déficit cognitivo têm aproximadamente 4 vezes mais risco de desenvolver <i>delirium</i> comparado a pacientes com cognição normal antes da infecção por SARS-CoV-2 - (OR 3,7; IC95% 1,7 a 7,9; $p=0,001$); Cada aumento na escala de fragilidade aumenta em 35% o risco de <i>delirium</i> (OR 1,3; IC95% 1,1 a 1,7; $p=0,004$), enquanto melhor funcionalidade parece ser protetiva contra <i>delirium</i> a cada ponto adicional na escala MIF - (OR 0,9; IC95% 0,97 a 0,99; $p=0,029$)
MARQUETAND <i>et al.</i> , 2021	41,8%	Não avaliada	Demência - (OR 15,6; IC95% 10,17 a 23,91; $p<0,001$); Hipertensão - (OR 4,61; IC95% 2,74 a 7,76; $p<0,001$); Epilepsia - (OR 3,65; IC95% 2,12 a 6,28; $p<0,0001$); Insuficiência renal aguda - (OR 4,96; IC95% 2,38 a 10,3; $p<0,001$); Hemorragia intracraniana - (OR 8,7; IC95% 4,27 a 17,7; $p<0,001$); Derrame pleural - (OR 3,25; IC95% 1,77 a 17,8; $p<0,001$).

FONTE: O autor (2021).

LEGENDA: BI - *Barthel Index*; BUN - *Blood Urea Nitrogen*; CI - *Confidence Interval*; HR - *Hazard Ratio*; KATZ ADL - *Katz Index of Independence in Activities of Daily Living*; MEEM - *Mini-Exame do Estado Mental*; MIF - *Functional Independence Measure*; OR - *Odds Ratio*; PCR - *Proteína C-Reativa*; RR - *Relative Risk*; SD - *Standard deviation*; SPMSQ - *Short Portable Mental Status Questionnaire*;

QUADRO 5 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS SEGUNDO A INCIDÊNCIA, PREVALÊNCIA E OS FATORES DE RISCO DE *DELIRIUM* (PACIENTES CIRÚRGICOS). CURITIBA, PARANÁ, 2021

(continua)

AUTOR, DATA	INCIDÊNCIA	PREVALÊNCIA	FATOR DE RISCO
FORMIGA <i>et al.</i> , 2005	21% na emergência 14% antes da cirurgia 65% após a cirurgia	33%	Capacidade funcional baixa (BI 67,20 $p<0,001$), principal fator de risco para <i>delirium</i> em pacientes acima de 84 anos em pós-operatório de redução de fratura de fêmur.
KALISVAART <i>et al.</i> , 2006	Modelo preditivo de 4 fatores de risco: 0 fatores, baixo risco - 3,8% 1 - 2 fatores, risco intermediário - 11,1% (RR 53) 3 - 4 fatores, alto risco 37,10% (RR 59,80) A incidência de <i>delirium</i> foi mais alta em cirurgias de emergência (54,1%) do que em cirurgias eletivas (18,0%) ($p<0,001$; RR 5 4,08; IC95% 2,69 a 6,18).	(12,30%; IC95% 9,6 a 14,9%).	Presença de doença grave (APACHE II>15) - Escore>16 foi encontrado em 36,50% dos pacientes com <i>delirium</i> e 10,80% sem <i>delirium</i> ($p<0,001$); Idade - ($R^2=0,20$; Wald statistic=5,70; $p=0,02$); Admissão de emergência - (Wald statistic 4,20; $p=0,04$); Déficit cognitivo - (RR 0,53; IC95% 3,56 a 8,58); Severidade de doença - (RR 3,55; IC95% 2,35 a 5,37); Deficiência visual - (RR 1,79; IC95% 1,07 a 2,99).
RUDOLPH <i>et al.</i> , 2007	Incidência cumulativa de <i>delirium</i> em 7 dias de pós-operatório = 9% Pico de incidência no 2º dia de pós-operatório = 5%	Não avaliada	Déficit cognitivo - <i>VVLT</i> (RR 2,0; IC95% 1,1 a 3,9); erros no <i>Stroop Color-Word</i> test (RR 2,3; IC95% 1,3 a 4,1); Fatores de risco vasculares aumentam em 3 vezes o risco de <i>delirium</i> (RR 3,2; IC95% 2,1 a 4,9); Tabagismo - (RR 1,6; IC95% 1,0 a 2,6); Cirurgia vascular - (RR 2,7; IC95% 1,7 a 4,2).
ANSALONI <i>et al.</i> , 2010	13,20% das admissões: Emergência = 17,90%; Eletivas 6,70% ($p=0,003$). 55% hiperativo; 26% hipoativo e 19% misto.	Não avaliada	Idade > 75 anos (OR 3,1; IC95% 1,4 a 6,9); CIRS > 8 (OR 3,2; IC95% 1,6 a 6,3); Hiper ou hipoglicemia pré-operatória (OR 2,2; IC95% 1,1 a 4,4); HADS > 15 (OR 2,2; IC95% 1,1 a 4,5); SPMSQ < 7 (OR 2,6; IC95% 1,2 a 5,8).
LEE; PARK, 2010	13,60%	Não avaliada	Doença cerebrovascular ($p=0,049$); Úlcera gástrica ($p=0,017$); Anemia ($p<0,001$); Albumina pré-operatória ($p=0,002$).

QUADRO 5 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS SEGUNDO A INCIDÊNCIA, PREVALÊNCIA E OS FATORES DE RISCO DE *DELIRIUM* (PACIENTES CIRÚRGICOS). CURITIBA, PARANÁ, 2021

(continuação)

AUTOR, DATA	INCIDÊNCIA	PREVALÊNCIA	FATOR DE RISCO
CHRISPAL <i>et al.</i> , 2010	21%	Não avaliada	Demência - (OR 16,97); Duração da cirurgia > 2h e meia (OR 8,23); Volume globular < 25 (OR 8,07) Infecção pós-operatória, anormalidades metabólicas e eventos vasculares se mostraram importantes fatores precipitantes de <i>delirium</i> no pós-operatório.
LARGE <i>et al.</i> , 2013	29%	Não avaliada	Idade - (OR 9,41; IC95% 1,11 a 79,54; $p=0,039$); Déficit cognitivo - (OR 69,12; IC95% 3,07 a 1151,57; $p=0,008$).
DE CASTRO <i>et al.</i> , 2014	16,90% (23,20% para admissões de emergência, $p=0,001$)	Não avaliada	Demência - (OR 5,0; IC95% 1,3 a 19,9); Cateter urinário - (OR 3,7; IC95% 1,1 a 11,4); Leucócitos > 10 X 10 ⁹ /L - (OR 3; IC95% 1,1 a 7,9); Uremia - (OR 4,3; IC95% 1,4 a 12,6).
TAI <i>et al.</i> , 2015	21,23%	Não avaliada	Média de idade (<i>delirium</i> versus não <i>delirium</i>) - (76,3 versus 69,2; $p<0,05$); Estado civil - (51% versus 86%, $p=0,013$); Hospitalização previa por qualquer razão - (16,20% versus 7,10%; $p=0,015$); IPSS score - (28,5 versus 15,2; $p=0,027$); NIH-CPSI score - (37,8 versus 25,3; $p=0,019$).
RAATS <i>et al.</i> , 2015	15%. Após cirurgia AAA (16%) e após cirurgia colorretal (15%); $p=0,89$	Não avaliada	História previa de <i>delirium</i> - (OR 12; IC95% 2,7 a 50); Idade avançada - (OR 2,0; IC95% 1,1 e 3,8) a cada 10 anos; ASAcescore ≥ 3 - (OR 2,6; IC95% 1,1 a 5,9); Incapacidade física (KATZ-ADL<6) foi observada em 29% dos pacientes que desenvolveram <i>delirium</i> versus 12% dos pacientes sem <i>delirium</i> ($p=0,012$)
MUANGPAISAN <i>et al.</i> , 2015	45%	Não avaliada	Idade - (OR 1,094; IC95% 1,002 a 1,196; $p=0,046$); Status funcional comprometido - (OR 1,703; IC95% 1,030 a 2,816; $p=0,038$); Déficit cognitivo (<i>Modified IQCODE</i> $\geq 3,42$) - (OR 4,538; IC95% 1,221 a 16,870; $p=0,024$); TMSE (<i>Thai Mental State Examination</i> ≤ 23) - (OR 6,33; IC95% 1,55 a 25,91; $p=0,010$); Uso de anti-inflamatórios não hormonais no pós-operatório - (OR 10,61 IC95% 1,05 e 106,37; $p=0,045$); Uso de sedativos - (OR 4,54; IC95% 1,19 e 17,30; $p=0,027$).

QUADRO 5 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS SEGUNDO A INCIDÊNCIA, PREVALÊNCIA E OS FATORES DE RISCO DE *DELIRIUM* (PACIENTES CIRÚRGICOS). CURITIBA, PARANÁ, 2021

(continuação)

AUTOR, DATA	INCIDÊNCIA	PREVALÊNCIA	FATOR DE RISCO
TANAKA, 2015	34,20%	Não avaliada	História de demência - (OR 3,55; IC95% 1,35 a 9,30, $p=0,01$); Nível de albumina sérica - (OR 0,17 IC95% 0,03 a 0,86; $p=0,0329$); Contagem de linfócitos em sangue periférico - (OR 1; IC95% 1 a 1; $p=0,0120$).
WANG <i>et al.</i> , 2015	13,86% em maiores de 70 anos versus 3,03% menores de 70 anos, $p=0,006$. <i>Delirium</i> pós-operatório em cirurgia de coluna (12,86%), prótese de quadril (8,06%) e reparação de fratura de fêmur (4,41%).	Não avaliada	Idade avançada - (CC 0,04; IC95% 0,024 a 0,05; $p=0,000$); Anestesia geral - (CC 0,15; IC95% 0,08 a 0,21; $p=0,000$); Hipercapnia intraoperatória - (CC 0,12; IC95% 0,05 a 0,19; $p=0,000$); Presença de distúrbio de sono no pós-operatório - (CC 0,12; IC95% 0,05 a 0,19; $p=0,001$); Cirurgia com duração maior que 3 horas tem incidência 6 vezes maior do que cirurgias com menos de 3 horas - (13,39% versus 2,27%; $p=0,005$).
JONES <i>et al.</i> , 2016	24%	Não avaliada	Performance cognitiva baixa - (RR 2,0 para cada diferença de meio de desvio padrão no GCP score; IC95% 1,5 a 2,5).
ABAWI <i>et al.</i> , 2016	13,40%	Não avaliada	Acesso transapical/trans-aórtico em TAVI - (OR 7,74; IC95% 3,26 a 18,1); Tabagismo - (OR 3,99; IC95% 1,25 a 12,8); Doença Arterial Carotídea (OR 3,88; IC95% 1,50 a 10,1); Fibrilação Atrial - (OR 2,74; IC95% 1,17 a 6,37); Idade - (OR 1,08; IC95% 1 a 1,17, a cada ano).
BROWN <i>et al.</i> , 2016	40,50%	Prevalência por dia de pós-operatório. 1 - 18% 2 - 28,10% 3 - 20,20% 4 - 790%	Score mais baixo no MEEM - (OR 1,96; IC95% 1,23 a 3,13; $p=0,005$); Maior nível de dor - (OR 1,89; IC95% 1,27 a 2,82; $p=0,002$); Maior volume de fluidos intravenosos - (OR 1,52; IC95% 1,04 a 2,23; $p=0,03$); Uso de medicamentos antidepressivos - (OR 4,70; IC95% 1,03 a 21,5; $p=0,046$).
VAN DER ZANDEN <i>et al.</i> , 2016	32,50%	Não avaliada	Anemia (hemoglobina de 9,7 g/dL) - (OR 1,81; IC95% 1,15 a 2,86) Transfusão sanguínea foi fator protetivo para <i>delirium</i> em pacientes anêmicos - (OR 0,26; IC95% 0,10 a 0,70).

QUADRO 5 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS SEGUNDO A INCIDÊNCIA, PREVALÊNCIA E OS FATORES DE RISCO DE *DELIRIUM* (PACIENTES CIRÚRGICOS). CURITIBA, PARANÁ, 2021

(continuação)

AUTOR, DATA	INCIDÊNCIA	PREVALÊNCIA	FATOR DE RISCO
KIM <i>et al.</i> , 2017	Não avaliada	Não avaliada	Polifarmácia - (OR 3,40; IC95% 0,99 a 11,58; $p=0,028$); Inserção de Cateter Urinário - (OR 4,89; IC95% 1,54 a 15,50; $p=0,007$)
WANG <i>et al.</i> , 2017	30,90%	Não avaliada	Idade - (OR 1,14; IC95% 1,08 a 1,21; $p=0,001$); Presença de demência - (OR 4,71; IC95% 1,03 a 20,60; $p=0,031$); Hemiplegia (Doença cerebrovascular) - (OR 3,98; IC95% 1,10 a 13,78; $p=0,028$); Anemia no pós-operatório - (OR 1,5; IC95% 1,24 a 1,84; $p=0,001$); Queda nos níveis de albumina no pós-operatório - (OR 1,91; IC95% 1,04 a 3,51; $p=0,037$).
CHOI <i>et al.</i> , 2017	41.80%	Não avaliada	Idade - (OR 1,47; IC95% 0,98 a 2,23; $p=0,066$); Anestesia geral - (OR 2,25; IC95% 1,17 a 4,43; $p=0,015$); Parkinsonismo - (OR 5,75; IC95% 1,66 a 19,96; $p=0,006$); Internamento em UTI - (OR 1,85; IC95% 0,97 a 3,56; $p=0,064$); Maior graduação na classificação ASA - (OR 2,33; IC95% 0,90 a 6,07; $p=0,083$).
YUAN <i>et al.</i> , 2018	9,40%	Não avaliada	Idade - (OR 1,12; IC95% 1,01 a 1,25); Hipoalbuminemia - (OR 0,80; IC95% 0,69 a 0,92); Hipocapnia - (OR 0,81; IC95% 0,69 a 0,96); Pontuação maior na escala visual analógica de repouso no primeiro dia pós-operatório - (OR 1,72; IC95% 1,22 a 2,43).
ADOGWA <i>et al.</i> , 2018	18%	Não avaliada	Pacientes com déficit cognitivo pré-operatório têm risco 2 vezes maior de desenvolver <i>delirium</i> pós-operatório; Incidência de <i>delirium</i> de 19,29% em pacientes com distúrbio cognitivo versus 8% em pacientes sem esse distúrbio; $p=0,01$).
WANG <i>et al.</i> , 2018	19,29%	Não avaliada	Idade > 75 anos - (OR 1,08; IC95% 1,02 a 1,14; $p=0,003$); Diabetes - (OR 1,04; IC95% 1 a 1,07; $p=0,011$); Classificação ASA (> 2) - (OR 3,02; IC95% 1,40 a 6,47; $p=0,004$).

QUADRO 5 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS SEGUNDO A INCIDÊNCIA, PREVALÊNCIA E OS FATORES DE RISCO DE *DELIRIUM* (PACIENTES CIRÚRGICOS). CURITIBA, PARANÁ, 2021

(continuação)

AUTOR, DATA	INCIDÊNCIA	PREVALÊNCIA	FATOR DE RISCO
DE JONG <i>et al.</i> , 2019	26%	Não avaliada	Idade - (OR 1,07, IC95% 1,04 a 1,11; $p < 0,001$); Nottingham hip fracture score (NHFS) - (OR 1,65; IC95% 1,38 a 1,97; $p < 0,001$); ASA score 3 e 4 - (OR 1,61, IC95% 1,05 a 2,46; $p = 0,028$); Demência previa - (OR 3,84; IC95% 2,40 a 6,16; $p < 0,001$); Taxa de filtração glomerular na admissão - (OR 0,99; IC95% 0,98 a 0,99; $p = 0,028$); Morar em ILPI (semi-independente) (OR 2,53; IC95% 1,37 a 4,67; $p = 0,003$) ou (dependente) (OR 1,92; IC95% 1,12 a 3,31; $p = 0,018$); Presença de infecção na admissão (pneumonia, sítio cirúrgico ou infecção do trato urinário) - (OR 1,91; IC95% 1,21 a 3,01; $p = 0,005$).
CHOU <i>et al.</i> , 2019	8%	Não avaliada	Idosos com anemia na admissão e que receberam transfusão no intraoperatório tem maior risco de desenvolver <i>delirium</i> no pós-operatório (OR 3,09; IC95% 1,07 a 8,92). Idosos sem anemia que receberam transfusão intraoperatória mostraram-se em risco marginal (OR 2,90; IC95% 0,91 a 9,25).
QUARTO <i>et al.</i> , 2019	9,60% apresentaram <i>delirium</i> pós-operatório: 6% do tipo hiperativo; 2,40% do tipo hipoativo; 1,20% do tipo misto.	Não avaliada	Idade - ($p = 0,02$); Declínio cognitivo ($p = 0,01$); Anemia ($p = 0,02$); Maior tempo de internação ($p = 0,001$).
SUSANO <i>et al.</i> , 2020	25%	Não avaliada	Fragilidade (Avaliado pela FRAIL Scale) - (OR 6,6; IC95% 1,96 a 21,9; $p = 0,002$) versus robustos; Distúrbio cognitivo - (OR 1,08; IC95% 1,01 a 1,51; $p = 0,036$); Procedimentos cirúrgicos invasivos - (OR 2,69; IC95% 1,31 a 5,50; $p = 0,007$) versus procedimentos menos invasivos estão associados com maior incidência de <i>delirium</i> pós-operatório.
ZHAO <i>et al.</i> , 2020	17%. Incidência por tipo de cirurgia: 19% cirurgia geral, 8,50% cirurgia ortopédica, 25% cirurgia torácica.	Não avaliada	Desnutrição aumenta risco de <i>delirium</i> - (OR 2,56; IC95% 1,11 a 5,89).

QUADRO 5 - CATEGORIZAÇÃO DOS ESTUDOS SEGUNDO A INCIDÊNCIA, PREVALÊNCIA E OS FATORES DE RISCO DE *DELIRIUM* (PACIENTES CIRÚRGICOS). CURITIBA, PARANÁ, 2021

(conclusão)

AUTOR, DATA	INCIDÊNCIA	PREVALÊNCIA	FATOR DE RISCO
TANTARDINI <i>et al.</i> , 2020	37,80%	Não avaliada	Atraso na realização da cirurgia - (OR 1,47; IC95% 1,01 a 2,02; $p=0,02$); Idosos institucionalizados - (OR 2,25; IC95% 1,33 a 3,8; $p=0,02$); Injúria renal pós-operatória (OR 2,34; IC95% 1,32 a 4,15; $p=0,02$).
ROIJERS <i>et al.</i> , 2020	17,90%	Não avaliada	Idade - (OR 1,05; IC95% 1,0 a 1,1); História de endarterectomia femoral - (OR 4,7; IC95% 1,5 a 15); Fragilidade física - (OR 2,2; IC95% 1,1 a 4,5); Histórico de <i>delirium</i> - (OR 2,7; IC95% 1,4 a 5,3); Anestesia geral - (OR 2,6; IC95% 1,2 a 5,7); Anemia pré-operatória - (OR 5,9; IC95% 2,3 a 15).
ESMAEELI <i>et al.</i> , 2021	14%	Não avaliada	Déficit cognitivo - (OR 0,34; IC95% 0,16 a 0,70; $p=0,003$); Fragilidade (Avaliado pela <i>FRAIL Scale</i>) - (OR 1,33; IC95% 1,02 a 1,72; $p=0,03$).

FONTE: O autor (2021).

LEGENDA: *APACHE II* - Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II; *ASA* - American Society of Anesthesiologists; *BI* - Barthel Index; *CC* - Correlation coefficient; *CI* - Confidence Interval; *CIRS* - Cumulative Illness Rating Scale; *GCP score* - General Cognitive Performance; *HADS* - Hospital Anxiety and Depression scale; *IPSS* - International Prostate Symptom Score; *Modified IQCODE* - Modified Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly; *KATZ ADL* - Katz Index of Independence in Activities of Daily Living; *MEEM* - Mini-Exame do Estado Mental; *NIH-CPSI* - National Institutes of Health Chronic Prostatitis Symptom Index; *OR* - Odds Ratio; R^2 - Nagelkerke coefficient of determination; *SPMSQ* - Short Portable Mental Status Questionnaire; *TAVI* - Transcatheter Aortic Valve Implantation; *VVLT* - Visual Verbal Learning Test;

2.3.4 Resultados

Para a análise, os estudos foram desmembrados entre os realizados com pacientes clínicos e pacientes cirúrgicos.

Dos estudos analisados, 21 tiveram como foco pacientes com patologias clínicas (40,38%) e o fator de risco para *delirium* mais citado foi a presença de déficit cognitivo e demência (FRANCIS; MARTIN; KAPOOR, 1990; SCHOR *et al.*, 1992; INOUE *et al.*, 1993; KOREVAAR; VAN MUNSTER; ROOIJ, 2005; MARGIOTTA *et al.*, 2006; FRANCO *et al.*, 2010; RUIZ BAJO *et al.*, 2013; HEIN *et al.*, 2014; FORTINI *et al.*, 2014; FOROUGHAN *et al.*, 2016; BO *et al.*, 2016; GUAL *et al.*, 2018; O'REGAN *et al.*, 2018); BLANDFORT *et al.*, 2020; MARQUETAND *et al.*, 2021).

Outros fatores encontrados foram: idade avançada (SCHOR *et al.*, 1992; RUIZ BAJO *et al.*, 2013; HEIN *et al.*, 2014; BO *et al.*, 2016; GUAL *et al.*, 2018); presença de febre/infecção (FRANCIS; MARTIN; KAPOOR, 1990; SCHOR *et al.*, 1992; VÁZQUEZ *et al.*, 2000; KOREVAAR; VAN MUNSTER; ROOIJ, 2005; MARGIOTTA *et al.*, 2006; GUAL *et al.*, 2018); desidratação (FRANCIS; MARTIN; KAPOOR, 1990; INOUE *et al.*, 1993; KOREVAAR; VAN MUNSTER; ROOIJ, 2005); déficit funcional (KOREVAAR; VAN MUNSTER; ROOIJ, 2005; FRANCO *et al.*, 2010; GUAL *et al.*, 2018); uso de psicotrópicos antes do internamento (FRANCIS; MARTIN; KAPOOR, 1990; SCHOR *et al.*, 1992; MARGIOTTA *et al.*, 2006); severidade da doença que levou ao internamento (FRANCIS; MARTIN; KAPOOR, 1990; INOUE *et al.*, 1993; VÁZQUEZ *et al.*, 2000); depressão (MCAVAY *et al.*, 2007; FOROUGHAN *et al.*, 2016); polifarmácia (HEIN *et al.*, 2014; FOROUGHAN *et al.*, 2016); déficit visual (INOUE *et al.*, 1993); anemia (FOROUGHAN *et al.*, 2016); dor (FEAST *et al.*, 2018); presença de diabetes (FORTINI *et al.*, 2014) e gênero masculino (SCHOR *et al.*, 1992).

Tempo de internamento em sala de emergência foi apontado como fator de risco para desenvolvimento de *delirium* nos idosos. Pacientes que permaneceram por mais de 10 horas na sala de emergência antes da transferência para o quarto desenvolveram mais *delirium* (BO *et al.*, 2016). Internamento em quarto coletivo levou a maior incidência de *delirium* em idosos, quando comparado a internamento em quarto individual (BLANDFORT *et al.*, 2020). Nesse estudo, os autores questionaram possíveis vieses nos resultados: até que ponto o ambiente e não apenas a acomodação individualizada seria responsável pela diminuição da incidência de

delirium? Uma vez que, uma unidade possuía dependências antigas e quartos coletivos e a outra unidade com quartos individuais, estava recém-construída.

Um dos estudos já inicia a discussão sobre fatores de risco para *delirium* em idosos internados com diagnóstico de COVID-19. Nesse estudo, Mendes *et al.* (2021), demonstraram que déficit cognitivo (OR 3,70; IC95% 1,70 a 7,90; $p=0,001$) e fragilidade (OR 1,3; IC95% 1,1 a 1,7; $p=0,004$) aumentam o risco de desenvolvimento de *delirium* nesses pacientes. Melhores níveis de funcionalidade parecem ser protetivos contra o desenvolvimento de *delirium*, sendo que cada ponto adicional na escala *Functional Independence Measure* (MIF [variação de 0 a 126]) diminui em 2% o risco de *delirium* (OR 0,9; ICI95% 0,97 a 0,99; $p=0,029$) (MENDES *et al.*, 2021).

O *delirium* pós-operatório é reconhecido como a complicação cirúrgica mais comum em idosos (INOUYE *et al.*, 2015) e há estimativa de que, pelo menos, 40% poderia ser prevenida (RACINE *et al.*, 2018). Os idosos cirúrgicos constituíram 31 (59,61%) dos estudos. Destes, 20 (64,51%) estudaram procedimentos ortopédicos, seguidos de cirurgia geral não cardíaca, 6 (19,35%), cirurgias urológicas e vasculares, 2 (6,45% cada) e cirurgia cardíaca, 1(3,22%).

Apresentaram-se como fatores de riscos mais frequente entre os pacientes cirúrgicos, o déficit cognitivo (KALISVAART *et al.*, 2006; RUDOLPH *et al.*, 2007; CHRISPAL; MATHEWS; SUREKHA, 2010; LARGE *et al.*, 2013; DE CASTRO *et al.*, 2014; MUANGPAISAN *et al.*, 2015; JONES *et al.*, 2016; BROWN *et al.*, 2016; TANAKA, 2015; WANG *et al.*, 2017; ADOGWA *et al.*, 2018; QUARTO *et al.*, 2019; SUSANO *et al.*, 2020; ESMAEELI *et al.*, 2021) e a idade avançada (KALISVAART *et al.*, 2006; ANSALONI *et al.*, 2010; LARGE *et al.*, 2013; TAI *et al.*, 2015; RAATS *et al.*, 2015; MUANGPAISAN *et al.*, 2015; WANG *et al.*, 2015; ABAWI *et al.*, 2016; WANG *et al.*, 2017; CHOI *et al.*, 2017; YUAN *et al.*, 2018; WANG *et al.*, 2018; QUARTO *et al.*, 2019; ROIJERS *et al.*, 2020).

Mostraram-se como fatores de risco importantes no desenvolvimento de *delirium* em pessoas idosas a presença de anemia (LEE; PARK, 2010; CHRISPAL; MATHEWS; SUREKHA, 2010; VAN DER ZANDEN *et al.*, 2016; WANG *et al.*, 2017; CHOU *et al.*, 2019; QUARTO *et al.*, 2019; ROIJERS *et al.*, 2020), capacidade funcional comprometida (FORMIGA *et al.*, 2005; RAATS *et al.*, 2015; MUANGPAISAN *et al.*, 2015; SUSANO *et al.*, 2020; ROIJERS *et al.*, 2020; ESMAEELI *et al.*, 2021) e má nutrição (LEE; PARK, 2010; TANAKA, 2015; WANG *et al.*, 2017; YUAN *et al.*, 2018; ZHAO *et al.*, 2020).

Outros fatores de risco foram observados, entre eles a presença de doença grave (YUAN *et al.*, 2018), admissão em situação de emergência (KALISVAART *et al.*, 2006), deficiência visual (KALISVAART *et al.*, 2006), tabagismo (RUDOLPH *et al.*, 2007; ABAWI *et al.*, 2016), hiper ou hipoglicemia no pré-operatório (ANSALONI *et al.*, 2010; WANG *et al.*, 2018), depressão (ANSALONI *et al.*, 2010), duração de cirurgia > 2h e meia (CHRISPAL; MATHEWS; SUREKHA, 2010; WANG *et al.*, 2015), pontuação do estado físico ASA > 2 (RAATS *et al.*, 2015; WANG *et al.*, 2018), anestesia geral (WANG *et al.*, 2015; CHOI *et al.*, 2017; ROIJERS *et al.*, 2020) e história prévia de *delirium* (RAATS *et al.*, 2015; ROIJERS *et al.*, 2020).

Delirium é considerada a síndrome psiquiátrica mais frequente na população hospitalizada (MALDONADO, 2017), especialmente na pessoa idosa (RIECK; PAGALI; MILLER, 2020). Nesta revisão, a incidência variou de 8% (FORTINI *et al.*, 2014) a 41,80% (MARQUETAND *et al.*, 2021) em pacientes clínicos e 8% (CHOU *et al.*, 2019) a 45% (MUANGPAISAN *et al.*, 2015) nos pacientes cirúrgicos. Embora regular, o diagnóstico de *delirium* permanece não detectado ou persiste no território da suspeição (THOM *et al.*, 2019). Em estudo prospectivo realizado nos EUA, foi demonstrado que a equipe assistencial reconheceu *delirium* em apenas 19% das observações, quando comparados ao diagnóstico por pesquisadores treinados. Os principais fatores para a falha no reconhecimento encontrados foram: presença de *delirium* hipoativo (OR 7,4; IC95% 4,2 a 12,9); idade superior a 80 anos (OR 2,8; IC95% 1,7 a 4,7); deficiência visual (OR 2,2; IC95% 1,2 a 4,0) e demência (OR 2,1; IC95% 1,2 a 3,7) (INOUYE *et al.*, 2001).

O diagnóstico de *delirium* e a identificação dos fatores de risco associados ao idoso internado são relevantes para se evitar maiores complicações nesta população já fragilizada pela condição de doença, muitas vezes associada à sarcopenia, fragilidade física, má nutrição e pelo próprio internamento (GINGRICH *et al.*, 2019; DASGUPTA; BRYMER, 2014) devendo-se focar em sua prevenção (PEREIRA; LOPES, 2018).

Alguns fatores de risco são comuns e frequentes tanto em pacientes clínicos como cirúrgicos. Déficit cognitivo, por exemplo, foi encontrado em diversos estudos, o que torna o rastreamento cognitivo importante tanto para avaliação de risco de desenvolvimento de *delirium* como para se elaborar estratégias de prevenção e tratamento dessa patologia. É de extrema importância a abordagem de fatores modificáveis como anemia, fragilidade física, controle de doenças crônicas, má

nutrição, entre outras, que poderiam ser manejadas no pré-operatório de cirurgias eletivas, reduzindo o risco da incidência de *delirium* no pós-operatório.

Nos estudos analisados, o acometimento cognitivo mostrou-se como fator de risco predisponente ao *delirium* tanto em pacientes acometidos por patologias clínicas quanto cirúrgicas. Idade aparece como fator de risco relevante, inclusive evidenciando-se que quanto mais avançada a idade, maior o risco do desenvolvimento do *delirium* (FORMIGA *et al.*, 2005; HEIN *et al.*, 2014), podendo dobrar a prevalência em maiores de 80 anos (41%), quando comparados a outras faixas etárias (20%) (MARQUETAND *et al.*, 2021).

Além dos fatores de risco já relacionados, estudos mostraram a presença de desfechos graves em pacientes acometidos por *delirium*. Maior mortalidade intra-hospitalar (RR 2,19; IC95% 1,26 a 3,79)(VÁZQUEZ *et al.*, 2000); (8% x 2%; $p < 0,001$)(RUDOLPH *et al.*, 2007); (19% x 8,40%; $p = 0,021$)(ANSALONI *et al.*, 2010); (OR 24,88; IC95% 13,75 a 45,03; $p < 0,001$) (MARQUETAND *et al.*, 2021). Mortalidade em 30 dias (9% x 1%; $p = 0,011$)(RAATS *et al.*, 2015); (HR 2,10; IC95% 1,20 a 3,70; $p = 0,0113$)(MENDES *et al.*, 2021). Mortalidade em 1 ano ($p < 0,001$) (DE JONG *et al.*, 2019). Tempo de permanência hospitalar prolongada ($9,87 \pm 3,48$ x $6,95 \pm 2,45$ dias; $p < 0,05$)(VÁZQUEZ *et al.*, 2000); (18 ± 13 x 12 ± 16 dias, $p < 0,001$)(RUDOLPH *et al.*, 2007); ($21(1-75)$ x $8(1-79)$ dias $p < 0,001$)(ANSALONI *et al.*, 2010); ($49,4$ x $28,9$ dias $p < 0,001$) (LEE; PARK, 2010); ($p = 0,002$) (FORTINI *et al.*, 2014); ($M_d 12$; IQR2 x $M_d 7$ dias; IQR5; $p < 0,001$) (RAATS *et al.*, 2015); ($9,2 \pm 4,3$ x $8,1 \pm 3,9$ dias; $p = 0,006$) (CHOU *et al.*, 2019). Institucionalização após alta hospitalar (18% x 7%; $p < 0,01$) (FORTINI *et al.*, 2014); ($p < 0,001$) (DE JONG *et al.*, 2019); (OR 2,20; IC95% 1,73 a 2,80; $p < 0,001$) (MARQUETAND *et al.*, 2021). Readmissão hospitalar (OR 10,70; IC95% 2,20 a 51,80; $p = 0,01$) (LARGE *et al.*, 2013).

A enfermagem tem papel fundamental na identificação tanto do *delirium* (DE CASTRO *et al.*, 2014) quanto dos fatores de risco apresentados pelo idoso durante o internamento (RAATS *et al.*, 2015). O contato próximo ao paciente é um facilitador da identificação de pacientes em maior risco de desenvolvimento de *delirium*. Após identificação precoce desses pacientes, a equipe de saúde pode implementar medidas para manter orientação, mobilidade e cognição, além de assegurar a higiene do sono, nutrição e otimização do manejo da dor (FAUGHT, 2014).

A efetividade da intervenção de enfermagem no manejo de pacientes em risco de desenvolvimento de *delirium* foi demonstrada em estudo quase-experimental. A

incidência de *delirium* no grupo controle foi de 20,10% e 33,10% por 1000 pessoas/dia (IC95% 22,70% a 48,30%) e no grupo intervenção 0,60% e 0,64% por 1000 pessoas/dia (IC95% 0,22% a 11,09%) (CONTRERAS *et al.*, 2021). Sendo assim, a intervenção sobre fatores de risco modificáveis é de extrema importância no contexto da hospitalização do idoso (FOROUGHAN *et al.*, 2016).

2.3.6 Síntese do conhecimento

Das análises dos 52 artigos, foram evidenciados diversos fatores de risco associados ao desenvolvimento de *delirium*, tanto predisponentes quanto precipitantes, no segmento populacional idoso hospitalizado. Déficit cognitivo, idade avançada, presença de infecção, má nutrição e capacidade funcional comprometida mostram-se como fatores importantes, tal qual nos pacientes clínicos como cirúrgicos.

Mesmo tendo seus fatores de risco identificados, inclusive em populações específicas como cirurgia ortopédica, cirurgia cardíaca e internamento clínico, a literatura aponta falhas no seu reconhecimento pela equipe assistencial quando comparadas ao diagnóstico por pesquisadores treinados. A ação rápida e eficaz na prevenção de *delirium* em idosos depende de sua identificação, sendo a equipe de enfermagem um elo de grande força no cuidado da população vulnerável, principalmente por seu contato constante com o paciente, facilitando o rastreamento de sinais, muitas vezes, flutuantes.

Os estudos analisados mostram a gravidade das consequências do desenvolvimento do quadro de *delirium* e a necessidade de implementação de rastreamento e modelos preditivos, principalmente para a população brasileira, que ainda carece de estudos específicos.

3 MATERIAIS E MÉTODO

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de estudo quantitativo, descritivo, de corte transversal, subprojeto de estudo matriz intitulado “Fragilidade física e os desfechos clínicos, funcionais, nutricionais e a demanda de cuidados em idosos hospitalizados”.

Sobre estudos transversais, autores definem que:

Neste tipo de estudo observacional, a situação de saúde de uma determinada população é avaliada a partir do estado de cada indivíduo que a compõe. Estudos transversais medem a prevalência da doença (proporção da população que tem a doença num determinado momento), e, por essa razão, são frequentemente chamados de estudos de prevalência. Outras denominações utilizadas são estudos seccionais, corte transversal e inquéritos ou Survey. São realizados em amostras representativas e aleatórias da população, independentemente da existência da exposição e do desfecho (FREIRE; PATTUSSI, 2018 p. 113).

Para a construção sistematizada do estudo transversal foram utilizadas as ferramentas de orientação do *STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology* (STROBE), traduzidas para o Português do Brasil e constituída por uma lista de 22 itens de verificação (MALTA *et al.*, 2010).

3.2 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTUDO

O estudo foi realizado no Hospital Municipal do Idoso Zilda Arns (HMIZA), unidade vinculada a Fundação Estatal de Atenção à Saúde de Curitiba (FEAS), inaugurado em 29 de março de 2012. Está inserido na Rede de Atenção à Saúde (RAS) de Curitiba, com o foco nas áreas de baixa e média complexidade, na esfera ambulatorial, hospitalar e domiciliar. Oferta ao Sistema Único de Saúde (SUS) de Curitiba 143 leitos, distribuídos em 60 leitos de UTI, 6 leitos na Observação, 3 leitos na Emergência e 74 leitos nas Unidades de Internação.

Observa-se no Mapa 1 a localização do HMIZA, Distrito Sanitário do Pinheirinho na cidade de Curitiba, Paraná.

MAPA 1 - LOCALIZAÇÃO DO HOSPITAL MUNICIPAL DO IDOSO ZILDA ARNS, DISTRITO SANITÁRIO PINHEIRINHO. CURITIBA, PARANÁ, 2021



FONTE: INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO DE CURITIBA (2021, não p.); GOOGLE EARTH MAPS (2021, não p.).

3.3 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto matriz “Fragilidade física e os desfechos clínicos, funcionais, nutricionais e a demanda de cuidados em idosos hospitalizados” foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná (UFPR), sob parecer nº 4.985.540 (ANEXO 1) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), parecer nº 5.055.260 (ANEXO 2).

Foram respeitados os princípios éticos de participação voluntária e consentida dos idosos e cuidadores mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) específico para o idoso (APÊNDICE 1) e para o cuidador (APÊNDICE 2), conforme as recomendações contidas na Resolução n.466 do Conselho Nacional de Saúde, de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2013).

O banco de dados e as informações são de acesso exclusivo dos pesquisadores participantes, assegurando-se a guarda dos arquivos eletrônicos e impressos, sob a responsabilidade da pesquisadora líder do Grupo Multiprofissional

de Pesquisa sobre idosos (GMPI), do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná.

3.4 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostragem é o processo pelo qual os dados são obtidos e quando bem executada, revela uma imagem da população em estudo. Segundo Bolfarine e Bussab (2004), uma amostra muito grande pode implicar em custos desnecessários, ao passo que uma amostra pequena pode tornar a pesquisa inconclusiva. O cálculo do tamanho amostral foi realizado tomando cuidados para que fosse garantida a representatividade da população de idosos acima dos 60 anos internados no Hospital Municipal do Idoso Zilda Arns (HMIZA).

Considerou-se como população do estudo os idosos com idade ≥ 60 anos, internados no HMIZA para tratamento clínico ou cirúrgico. O recorte temporal utilizado para o cálculo do tamanho da amostra foi o período pré-pandêmico, ano de 2019, no qual ocorreram 7.254 internações segundo dados extraídos do *software* de gestão hospitalar TASY®, dos quais 4.146 pacientes tinham 60 anos ou mais (cálculo amostral para população de idosos de tamanho conhecido). No cálculo foi considerada a prevalência de 30% de *delirium* em uma população de idosos hospitalizados (SILLNER *et al.*, 2020). Fazendo com que as informações geradas nas análises tenham validade estatística para inferir, ou seja, para concluir que são válidas para a população. Alguns parâmetros foram fixados previamente:

- Nível de confiança de 95%
- Erro amostral de 5%

$$n = \frac{N \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot (z_{\alpha/2})^2}{\hat{p} \cdot \hat{q} \cdot (z_{\alpha/2})^2 + (N-1) \cdot E^2},$$

onde:

n	=	tamanho amostral;
N	=	tamanho da população em estudo
$(z_{\alpha/2})^2$	=	Valor crítico que corresponde ao grau de confiança desejado;
p	=	prevalência de idosos diagnosticados com <i>delirium</i> ;
q	=	prevalência de idosos diagnosticados sem <i>delirium</i> ;
E	=	margem de erro.

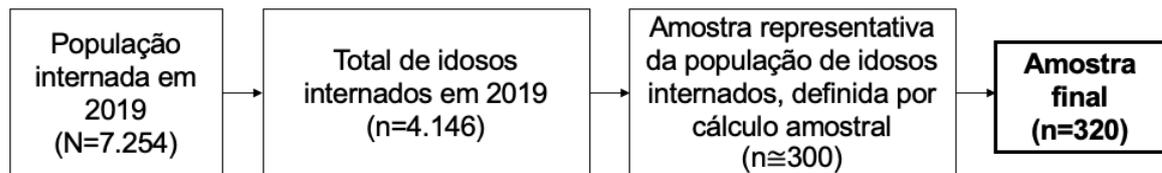
Portanto, considerados os valores para cada parâmetro, obteve-se o seguinte tamanho amostral:

$$n = \frac{4145 \cdot 0,30 \cdot 0,70 \cdot (1,96)^2}{0,30 \cdot 0,70 \cdot (1,96)^2 + (4145 - 1) \cdot 0,05^2} = 299,4537 \cong 300.$$

Dessa forma, a amostra deve ter tamanho total igual ou maior que 300 idosos.

Apresenta-se na Figura 5 o fluxograma de amostragem dos participantes do estudo

FIGURA 5 - FLUXOGRAMA DE AMOSTRAGEM DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO. CURITIBA, PARANÁ, 2022

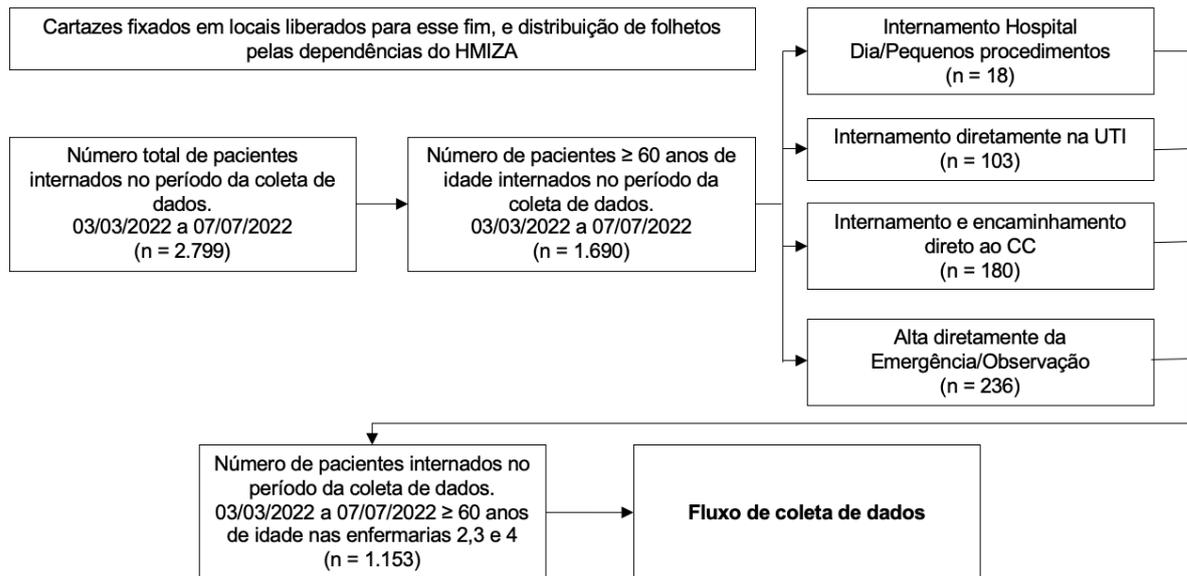


FONTE: O autor (2022).

3.5 PARTICIPANTES DO ESTUDO

O recrutamento das pessoas idosas para a participação no estudo deu-se por meio de cartazes fixados em locais liberados para esse fim, sendo distribuídos folhetos pelas dependências do HMIZA. Os idosos e os cuidadores também foram convidados a participar do estudo mediante entrega de folheto informativo (APÊNDICE 3), durante a admissão hospitalar e o internamento, nas enfermarias clínicas e cirúrgicas (Posto 1 a 4). Durante todo o período de recrutamento forneceram-se informações sobre o estudo e os aspectos éticos envolvidos. Na Figura 6 observa-se o fluxograma de recrutamento dos idosos.

FIGURA 6 - FLUXOGRAMA DE RECRUTAMENTO DOS IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022



FONTE: O AUTOR (2022).

3.6 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS IDOSOS E CUIDADOR

Os idosos foram selecionados mediante critérios pré-estabelecidos de inclusão e exclusão. Quando o idoso apresentou alteração cognitiva e/ou déficit significativo de comunicação o cuidador do idoso foi convidado para responder as questões dos questionários (QUADRO 6).

Para este estudo, houve a necessidade do cuidador/acompanhante conhecer o idoso de modo suficiente que o possibilitasse responder questões relacionadas à sua saúde mental e física (FONG *et al.*, 2019). Caso o cuidador, presente no momento da entrevista, não se sentisse seguro para responder às questões, o cuidador principal foi contatado para que se conseguisse informações seguras. Cuidador principal foi considerado aquele (familiar ou não) que despense maior tempo e assume as principais tarefas do cuidado ao idoso (AKOSILE *et al.*, 2018).

QUADRO 6 - CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DO IDOSO E CUIDADOR. CURITIBA, PARANÁ, 2022

IDOSO	CUIDADOR
<p style="text-align: center;">CRITÉRIOS DE INCLUSÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ter idade \geq 60 anos; • Estar hospitalizado para tratamento clínico e/ou cirúrgico nas unidades de internação hospitalar do HMIZA durante o período da coleta; • Apresentar capacidade cognitiva identificada pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), de acordo com pontos de corte adotados segundo a escolaridade (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975; BERTOLUCCI <i>et al.</i>, 1994); • Estar acompanhado de cuidador no momento da coleta de dados, caso não apresente condição cognitiva suficiente. 	<p style="text-align: center;">CRITÉRIOS DE INCLUSÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ter idade igual ou superior a 18 anos; • Ser cuidador e acompanhar o idoso há pelo menos três meses; • Apresentar capacidade cognitiva suficiente pelo MEEM, de acordo com pontos de corte adotados segundo a escolaridade (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975; BERTOLUCCI <i>et al.</i>, 1994), se tiver idade \geq 60 anos.
<p style="text-align: center;">CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar quadro crítico que impossibilitasse aplicação dos testes; • Apresentar amputação total de membros inferiores e ou superiores; • Entrar em precaução por gotículas ou aerossóis. 	<p style="text-align: center;">CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar dificuldades de comunicação (fala e/ou audição).

FONTE: O autor (2022).

3.7 COLETA DE DADOS

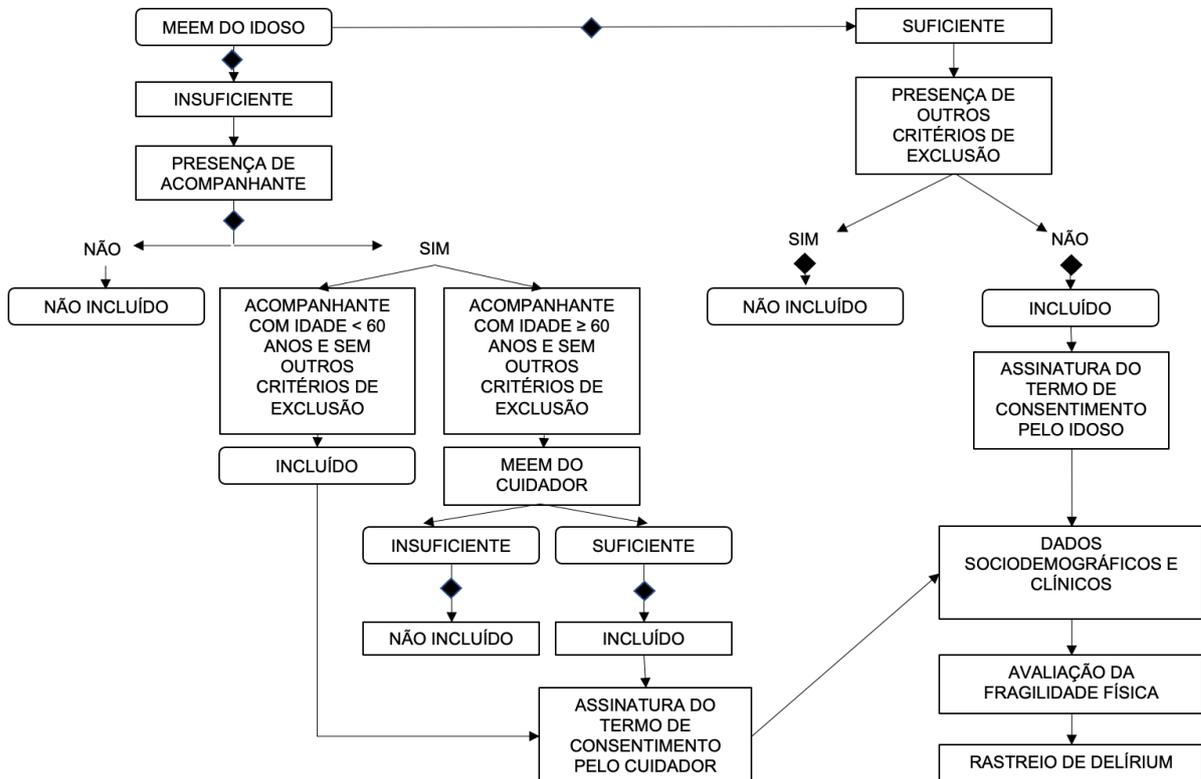
Foram realizados treinamentos teóricos e práticos com os avaliadores de apoio à coleta de dados, com o intuito de padronizar a execução. A coleta de dados ocorreu na admissão, em até 48 horas após o internamento. Foi realizado um estudo piloto com 30 idosos, que teve como objetivo verificar a necessidade de adequação dos questionários e testes propostos. Esses participantes integraram a amostra final, já que não houve necessidade de alterações nos questionários e testes aplicados.

Inicialmente, realizou-se o rastreio cognitivo do idoso e, caso não mostrasse capacidade cognitiva suficiente segundo os pontos de corte adotados pela escolaridade (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975; BERTOLUCCI *et al.*, 1994), o cuidador era convidado a assinar o termo de consentimento livre e esclarecido e responder as perguntas do questionário. Caso o cuidador tivesse idade \geq 60 anos, também era aplicado o teste de capacidade cognitiva e os testes não eram realizados caso o mesmo não alcançasse capacidade cognitiva suficiente segundo os pontos de corte adotados

Posteriormente foram aplicados questionários sociodemográficos e clínicos relativos às variáveis de interesse para o estudo. Foram aplicados os testes de

avaliação da condição de fragilidade física e a escala de rastreio de *delirium*, conforme fluxograma na Figura 7.

FIGURA 7 - FLUXOGRAMA DE COLETA DE DADOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022



FONTE: O autor (2022).

Observa-se no Quadro 7 o tratamento do grupo de variáveis e variáveis de interesse do estudo. Consta como variável dependente a presença de *delirium*, sendo variáveis independentes a fragilidade física, as sociodemográficas e clínicas.

QUADRO 7 - CARACTERIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS E DAS COVARIÁVEIS DO ESTUDO. CURITIBA, PARANÁ, 2021

GRUPO DE VARIÁVEIS	VARIÁVEIS
Sociodemográficas (Independente)	Idade; sexo; escolaridade; raça; estado civil; com quem reside; situação profissional; renda do idoso; renda familiar; parentesco do cuidador; tipo de internação atual; motivo da internação atual.
Clínicas (Independente)	Doenças do sistema cardiovascular; osteomuscular; digestivo; doenças metabólicas; do sistema respiratório; doenças endócrinas; problemas visuais; doenças do sistema neurológico, dor crônica; transtorno mental; número de hospitalizações no último ano; histórico de queda(s) no último ano, uso de medicamentos e tecnologias assistivas, dados laboratoriais.
Fragilidade física (Independente)	Força de preensão manual diminuída; velocidade da marcha reduzida; Fadiga/Exaustão; Perda de peso não intencional; Redução do nível de atividade física.
<i>Delirium</i> (Dependente)	Presença de <i>delirium</i> .

FONTE: O autor (2021).

A seguir, serão detalhados os instrumentos utilizados e os procedimentos empregados para a coleta de dados dos participantes do estudo.

Questionário Sociodemográfico - foi composto por covariáveis de interesse do estudo: Idade; sexo; escolaridade; raça; estado civil; com quem reside; situação profissional; renda do idoso; renda familiar; parentesco do cuidador; tipo de internação atual; motivo da internação atual, adaptado do questionário básico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, [202?]) (APÊNDICE 4).

Questionário Clínico - foram avaliadas as seguintes covariáveis: Doenças do sistema cardiovascular; osteomuscular; digestivo; doenças metabólicas; do sistema respiratório; doenças endócrinas; problemas visuais; doenças do sistema neurológico, dor crônica; transtorno mental; número de hospitalizações no último ano; histórico de queda(s) no último ano, uso de medicamentos e tecnologias assistivas e dados laboratoriais. Adaptado das seções I e II do questionário multidimensional *Brazil Old Age Schedule* (VERAS *et al.*, 1988) (APÊNDICE 4).

Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) (ANEXO 3) - esse exame foi desenvolvido por Folstein; Folstein e McHugh (1975), validado para o Português do Brasil por Bertolucci *et al.* (1994) e compreende 11 itens, agrupados em sete categorias: orientação temporal, orientação espacial, registro de três palavras, atenção e cálculo, lembrança

das três palavras, linguagem e capacidade construtiva visual. A pontuação pode variar de zero a 30.

As questões do MEEM são distribuídas em duas seções, de 21 e nove pontos. A primeira tem objetivo de avaliar orientação, memória, atenção e cálculo e é aplicada através de perguntas para avaliação por meio de respostas verbais. A segunda seção avalia a capacidade de nomear, obedecer a comandos verbais e escritos, escrever uma frase espontaneamente e copiar dois pentágonos podendo chegar à pontuação máxima de nove.

Para este instrumento, o idoso foi orientado sobre o objetivo da avaliação, sendo solicitado que o cuidador não interferisse nas respostas. Antes da aplicação do teste, foi perguntada a escolaridade e, em caso de analfabetismo, as questões “cálculo de subtração ou soletrar a palavra MUNDO, e então de trás para frente” e “escrever uma frase que faça sentido” não foram realizadas para se evitar constrangimentos. Nesse caso, atribuiu-se a pontuação zero para essas questões.

O examinador foi treinado a não corrigir erros ou deduzir resultado de nenhuma resposta. Caso o idoso não compreendesse alguma questão, essa era repetida por três vezes e caso, mesmo assim, o idoso não compreendesse, atribuiu-se o valor zero para a questão em foco. No domínio atenção e cálculo, a avaliação foi iniciada solicitando-se o cálculo de subtração e, em caso de resposta incorreta, corrigia-se o valor e seguia-se do valor correto (BRUCKI *et al.*, 2003). Foi dado um ponto para cada resposta correta até o máximo de 5 pontos. Caso o idoso tivesse dificuldade para executar cálculos, era proposto soletrar a palavra “MUNDO” de trás para frente (BERTOLUCCI *et al.*, 1994).

No domínio da linguagem, imprimiu-se o comando escrito “feche os olhos” em folha A4, *layout* paisagem, com fonte Arial número 100 para facilitar a visualização por idosos com déficit visual. Na avaliação da linguagem escrita, foi analisado o sentido lógico do conteúdo escrito, não se pontuando palavras soltas. Para avaliação visuoespacial, o desenho dos pentágonos foi impresso em folha A4 para facilitar a visualização por idosos com déficit visual. O instrumento foi apoiado em uma prancheta para evitar interferências. Atribuiu-se um ponto a desenhos com a presença de cinco lados com intersecção dos dois pentágonos (BERTOLUCCI *et al.*, 1994).

Indivíduos aptos a levantar-se do leito foram orientados a seguir comando de estágios através da frase “*Pegue este papel com a mão direita, dobre-o ao meio e o coloque no chão*”, já para indivíduos acamados, o comando de estágios foi modificado

para "Pegue o papel com a mão direita, dobre-o ao meio e coloque-o sobre a mesa de cabeceira" (BERTOLUCCI *et al.*, 1994).

Utilizou-se os pontos de corte segundo a escolaridade, propostos por Bertolucci *et al.* (1994), conforme verifica-se no Quadro 8.

QUADRO 8 - DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS DE CORTE PARA RASTREIO COGNITIVO DE ACORDO COM A ESCOLARIDADE

	ESCOLARIDADE	PONTOS DE CORTE	SENSIBILIDADE (%)	ESPECIFICIDADE (%)
ALTERAÇÃO COGNITIVA	Analfabetos	≤ 13 pontos	82,40	97,50
	1 a 8 anos incompletos	≤ 18 pontos	75,60	96,60
	8 anos ou mais	≤ 26 pontos	80,00	95,60

FONTE: Adaptado de BERTOLUCCI *et al.* (1994).

Os testes de avaliação do fenótipo de fragilidade física foram realizados na admissão, em até 48 horas após o internamento, considerando os cinco componentes do fenótipo e anotados em folha para dados antropométricos, componentes perda de peso não intencional, teste de velocidade de marcha, força de preensão manual e autorrelato de fadiga/exaustão (ANEXO 4) (FRIED *et al.*, 2001), descritos como segue:

Gasto energético: foi avaliado pelo *Minnesota Leisure Activity Questionnaire*, validado para idosos brasileiros por Lustosa *et al.* (2011). Foram realizadas perguntas quanto à frequência e o tempo de atividades realizadas nas últimas duas semanas. O questionário é subdividido nas seguintes seções: caminhada, exercícios de condicionamento, atividades aquáticas, atividades de inverno, esportes, atividades de jardim e horta, reparos domésticos, pescas e outras (ANEXO 5).

Para o cálculo de gasto energético em duas semanas aplicou-se a fórmula proposta por Taylor *et al.* (1978):

$$IAM = \Sigma (I \times F \times T)$$

Onde:

IAM - Gasto energético;

I - Intensidade de cada atividade em *Metabolic Equivalent of Task* (METs);

F - Número médio de vezes em que foi realizada nas últimas duas semanas;

T - Duração média da atividade em cada ocasião.

Para obter o valor em quilocalorias, utilizou-se a multiplicação do I (dado em METs) pela constante 0,0175 e o peso do indivíduo em quilogramas. Após o cálculo o valor total foi dividido por 2 para se obter o gasto energético médio por semana. Seguindo o critério de Fried *et al.* (2001), após ajuste para sexo, os idosos que apresentarem valores no menor quintil foram classificados como frágeis para este marcador (TABELA 3).

TABELA 3 - VARIÁVEIS DE AJUSTE PARA REDUÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DOS IDOSOS DE ACORDO COM SEXO E QUINTIL DO GASTO ENERGÉTICO. CURITIBA, PARANÁ, 2022

SEXO	GASTO ENERGÉTICO (Kcal)
Feminino	≤ 0
Masculino	≤ 0

FONTE: O autor (2022).

LEGENDA: Kcal - Quilocalorias

Força de Preensão Manual - aferiu-se por meio de dinamômetro hidráulico Jamar® (ANEXO 6) em quilograma-força (Kgf), conforme orientações da *American Society of Hand Therapists* (ASHT) (FEES, 1992). Os participantes foram orientados a permanecer sentados em uma cadeira com os pés apoiados no chão, cotovelo flexionado a 90 graus, com braço firme contra o tronco e punho em posição neutra. O examinador ajustou a empunhadura da mão dominante ao dinamômetro, de modo que a segunda falange do segundo, terceiro e quarto dedos tocassem a curva da haste do dispositivo. Ao comando, o idoso realizou três preensões, intercaladas por um minuto para retorno da força e foi considerada a média das três aferições (GERALDES *et al.*, 2008; HOLLAK *et al.*, 2014) (ANEXO 7)

Os idosos que estavam no quintil (20%) mais baixo foram considerados frágeis para este marcador. Os pontos de corte da FPM para cada quartil de IMC, dos homens e mulheres, são apresentados na Quadro 6 (FRIED *et al.*, 2001) (TABELA 4).

TABELA 4 - VARIÁVEIS DE AJUSTE PARA A IDENTIFICAÇÃO PARA FORÇA DE PREENSÃO MANUAL DIMINUÍDA DOS IDOSOS, SEGUNDO O SEXO E QUARTIS DE ÍNDICE DE MASSA CORPORAL. CURITIBA, PARANÁ, 2022

QUARTIL	MULHERES		HOMENS	
	VALORES DO IMC (Kg/m ²)	FPM DIMINUÍDA (Kgf)	VALORES DO IMC (Kg/m ²)	FPM DIMINUÍDA (Kgf)
Q1	< 22,17	0	< 21,50	≤ 3,53
Q2	22,16 a 26,59	≤ 2,33	21,49 a 25,10	≤ 8,98
Q3	26,58 a 30,43	≤ 6,64	25,09 a 27,97	≤ 11,9
Q4	30,42 a 43,3	≤ 8,35	27,96 a 41,78	≤ 19,6

FONTE: O autor (2022).

LEGENDA: FPM – Força de prensão manual; IMC – Índice de massa corpórea; Kg – Quilograma; Kgf - Quilograma-força; m² – metro quadrado.

Velocidade da Marcha - o idoso foi orientado a caminhar, de maneira habitual, em superfície plana, sinalizada por dois cones de marcação 6,6 metros um do outro. Para reduzir efeitos de aceleração e desaceleração, o primeiro e último metro da caminhada não foram cronometrados, contabilizando apenas o percurso dos 4,6 metros intermediários, que também estavam sinalizados por outros dois cones (ANEXO 8) (STUDENSKI *et al.*, 2011).

Os idosos que necessitavam utilizar dispositivos de auxílio à mobilidade/marcha realizaram o teste de VM dispondo desse recurso. Realizaram-se três caminhadas, cada uma cronometrada em segundos, por meio de cronômetro digital. O valor da média da mensuração do tempo dispendido na trajetória em segundos de 4,6 metros por 3 vezes consecutivas resultou na velocidade da marcha em segundos. Os valores que estavam no quintil mais baixo da amostra em estudo foram considerados como marcadores de fragilidade para esse componente, após ajuste para sexo e mediana da altura (TABELA 5) (FRIED *et al.*, 2001).

TABELA 5 - VARIÁVEIS DE AJUSTE PARA A IDENTIFICAÇÃO DA VELOCIDADE DA MARCHA (EM SEGUNDOS) REDUZIDA DOS IDOSOS, SEGUNDO O SEXO E MÉDIA DA ALTURA. CURITIBA, PARANÁ, 2022

SEXO	MEDIANA DA ALTURA	QUINTIL DA VM
Feminino	≤ 154	0
	> 154	0
Masculino	≤ 167	0
	> 167	0

FONTE: O autor (2022).

LEGENDA: VM – Velocidade da marcha; S - Segundos

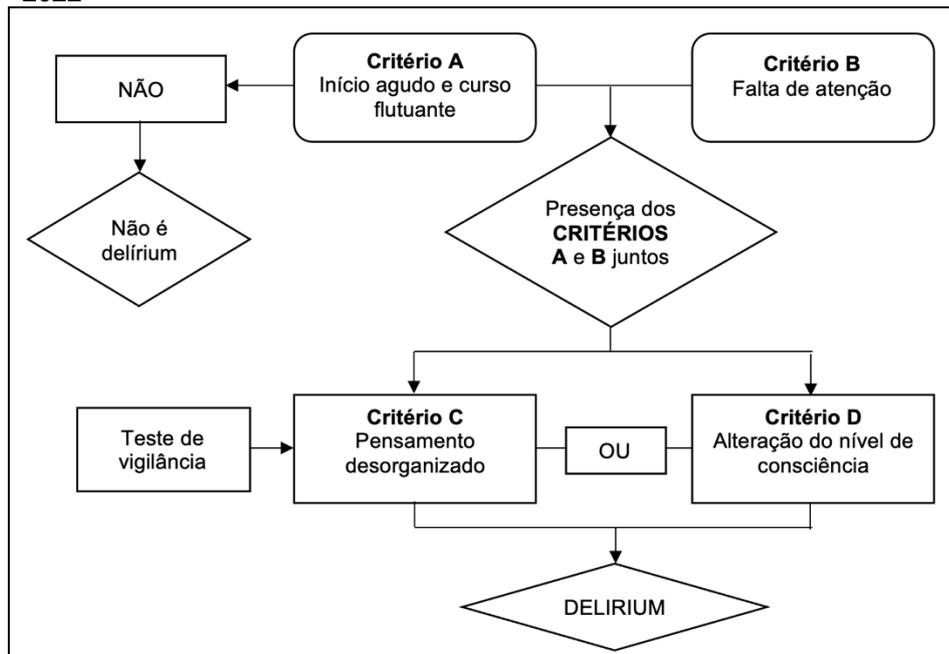
Fadiga/Exaustão - identificou-se por autorrelato, conforme resposta do idoso aos itens 7 e 20 da Escala de depressão *Center for Epidemiological Scale - Depression* (CES-D) (BATISTONI; NERI; CUPERTINO, 2007). Os idosos foram questionados quanto à

frequência das seguintes situações na última semana: (A) sentiu que teve que fazer esforço para dar conta de suas tarefas de todos os dias e; (B) sentiu que não conseguiu levar adiante suas coisas. As respostas foram categorizadas em 0 - raramente ou nenhuma parte do tempo (<1 dia); 1 - uma parte ou pequena parte do tempo (1 - 2 dias); 2 - quantidade moderada de tempo (3 - 4 dias); ou 3 - na maioria das vezes. Uma resposta "2" ou "3" para qualquer uma das perguntas categorizou o idoso como frágil para esse componente (ANEXO 9).

Perda de peso não intencional - verificou-se pelo IMC, calculado a partir de medidas antropométricas, associada ao autorrelato do idoso em resposta às duas questões: (1) "O senhor(a) perdeu peso nos últimos 12 meses?"; e (2) "Quantos quilos?". Para a antropometria foi utilizada uma balança digital do tipo plataforma (OMRON HN-289®) e estadiômetro (SANNY®) (ANEXO 10), para medidas de massa corporal em quilograma (Kg) e estatura em metros (m). Considerou-se marcador de fragilidade física a declaração de perda de peso corporal maior ou igual a 4,5 Kg nos últimos doze meses, de forma não intencional (sem dieta ou exercício) (FRIED *et al.*, 2001).

Delirium – avaliou-se pelo *Confusion Assessment Method* desenvolvido por Inouye *et al.* (1990), validado para a língua portuguesa do Brasil por Fabbri *et al.* (2001). Analisaram-se 4 características cardinais que permitem distinguir de outros tipos de comprometimentos cognitivos: A) início agudo e evolução flutuante, B) déficit de atenção, C) pensamento desorganizado e D) alteração do nível de consciência. O diagnóstico de *delirium* foi dado pela presença dos critérios A, B e C ou D (ANEXO 11). A seguir, apresenta-se o fluxograma do algoritmo para rastreamento de *delirium* (FIGURA 8).

FIGURA 8 - FLUXOGRAMA DO ALGORITMO PARA RASTREIO DE *DELIRIUM*. CURITIBA, PARANÁ, 2022



FONTE: O autor (2022).

Gravidade do estado clínico na admissão hospitalar - empregou-se a versão original do *Charlson Comorbidity Index* (CCI), que é composto por 19 condições clínicas que geram diferentes pontuações. O resultado é estabelecido pela soma dessas pontuações. Quanto maior a pontuação, maior a probabilidade de mortalidade em 1 ano e, somando-se “0” pontos a mortalidade pode chegar a 12%; pontuação entre “1-2”, 26%; “3-4”, 52%; e “>5”, 85% (CHARLSON *et al.*, 1987) (ANEXO 12).

3.8 ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Para este estudo, foi elaborado um banco de dados codificados e organizados em planilhas do Programa Computacional Microsoft *Excel*® 2016 com os resultados referentes às variáveis de interesse do estudo, sendo a digitação realizada sob dupla checagem dos dados.

Empregaram-se técnicas de estatística descritiva para identificar as características sociodemográficas e clínicas, e realizaram-se cálculos de médias, desvios-padrões, medianas, máximos, mínimos e tabelas de frequência. Nas tabelas descritivas foram contabilizados o número de indivíduos por característica, bem como a sua respectiva proporção e intervalo de confiança para proporção. Sobreposição de intervalos de confiança indicam que não há diferença estatística entre proporções.

Para comparar as proporções das respostas, foi utilizado o teste de hipótese de igualdade das proporções, o qual consiste em comparar se há diferença entre a proporção de indivíduos diagnosticados com *delirium* entre os pacientes classificados como pré-frágeis ou frágeis.

Um dos principais objetivos da estatística é realizar inferência sobre os parâmetros de um modelo. Os modelos são funções que visam representar de forma simplificada a relação entre desfecho e exposição, sendo possível que diferentes modelos descrevam o mesmo fenômeno (EMILIANO *et al.*, 2010). Assim, em situações em que a abordagem frequentista não produziram boas estimações, foi utilizada a abordagem bayesiana. Enquanto na abordagem frequentista os parâmetros desconhecidos são considerados fixos e toda a análise é baseada nas informações contidas na amostra dos dados, na abordagem bayesiana trata-se o vetor de parâmetros desconhecidos como quantidades aleatórias e qualquer informação inicial sobre elas pode ser representada por modelos probabilísticos para θ . Independente da abordagem, temos que os desfechos são dicotômicos (presença e ausência de fragilidade e presença e ausência de *delirium*) foram utilizados modelos logísticos a fim de obter a razão de chances (*odds ratio*). Quando a *odds ratio* for estatisticamente maior ou menor a 1, indica que a exposição é fator que contribui ou diminui a chance da ocorrência daquele desfecho, respectivamente.

Obtiveram-se as estimativas brutas de razões de chance (*odds ratio* – OR) referentes à associação entre as variáveis de interesse e os desfechos, bem como, as razões de chance ajustadas (*odds ratio* ajustadas – OR adj.) pelo modelo completo e seus respectivos intervalo de 95% de confiança (IC95%). O modelo completo, como o nome sugere, apresenta todas as variáveis, mesmo estas não sendo significativas. Esse modelo expressa a chance de ocorrência de um evento entre indivíduos com uma determinada característica, comparados a indivíduos que não possuem aquela dada característica de desenvolverem o desfecho. Todos os testes de hipóteses foram realizados com 5% de significância.

De modo geral, compreende-se que caso uma boa estimativa para a log da verossimilhança esperada seja obtida através dos dados, então essa estimativa é válida para a comparação de modelos. Como o método da máxima verossimilhança estima os parâmetros de cada modelo $g_i(x)$, $i = 1, 2, \dots, n$, e posteriormente são utilizados para $E_{\{G\}}[\log f(x|\hat{\theta})]$ há uma introdução de viés em $L(\hat{\theta}_i)$. Visando contornar esse problema, Akaike (1974) mostrou que o viés é assintoticamente dado

por p , onde p é o número de parâmetros a serem estimados. O critério de informação de Akaike é definido pela expressão abaixo:

$$AIC = -2\text{Log } L(\hat{\theta}) + 2(p)$$

O modelo com o menor AIC é o melhor modelo. As análises estatísticas foram feitas no software R 4.1.2 (R TEAM, 2020).

3.9 CONTROLE DE VIESES

Com o intuito de reduzir ou evitar possíveis vieses, foram realizadas as seguintes medidas: amostra representativa da população definida a partir de cálculo amostral; equipe de examinadores treinada em todos os instrumentos utilizados; emprego do instrumento MEEM para rastreamento cognitivo. Instrumentos padronizados foram aplicados para uma coleta uniforme e consistente; os questionários e testes foram aplicados em ambiente reservado na tentativa de se evitar interferências, ruídos e constrangimentos dos participantes.

Empregou-se o mesmo cronômetro para a realização dos testes em que a variável tempo é considerada relevante e garantiu-se a calibragem do aparelho de aferição para assegurar a precisão dos resultados. A digitação no banco de dados foi efetivada com dupla checagem, a fim de garantir a exatidão das informações, além do apoio de um profissional estatístico durante todo o processo de análise e interpretação dos dados do presente estudo.

4 RESULTADOS

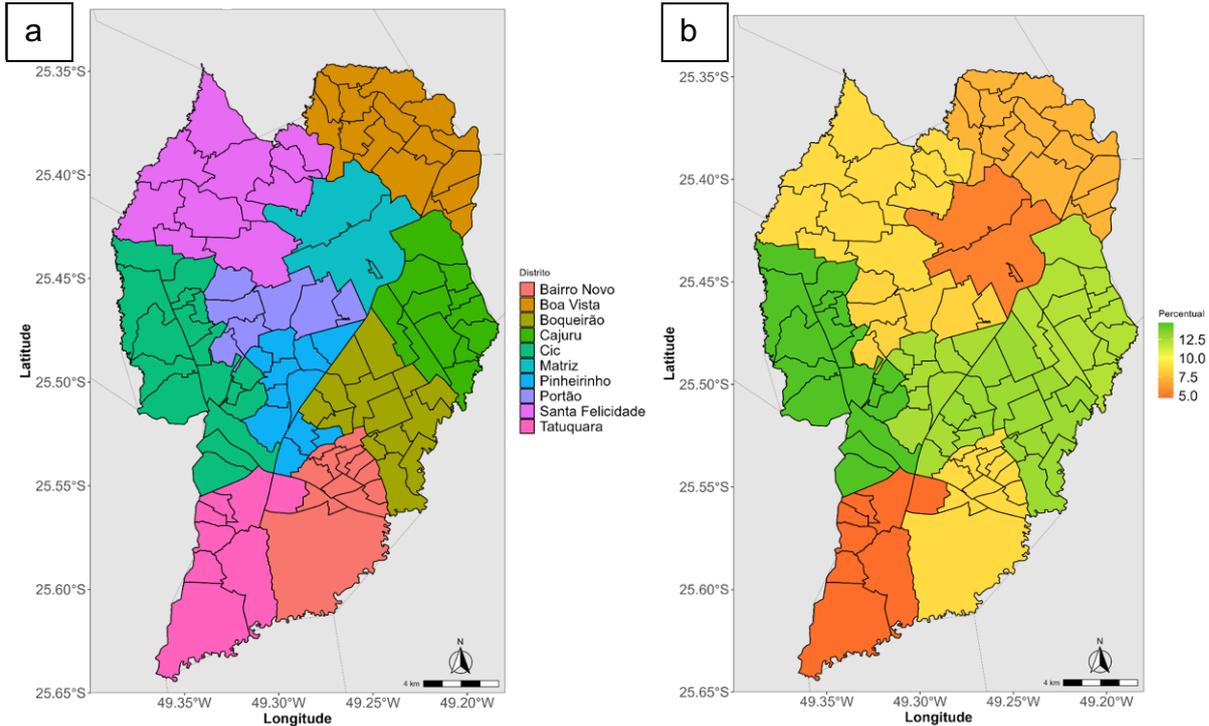
Neste capítulo serão apresentados os resultados do estudo, considerando pacientes clínicos e cirúrgicos como amostra única, primeiramente mostrando-se a procedência dos idosos internados no HMIZA segundo o distrito sanitário. A seguir identifica-se as características sociodemográficas e clínicas da amostra de idosos na admissão hospitalar e o destino pós-alta. Os participantes idosos serão classificados em três grupos, considerando como marcador de fragilidade o fenótipo da fragilidade física de Fried *et al.* (2001), e será realizada a identificação da distribuição das internações hospitalares e *delirium*.

A associação das variáveis independentes (sociodemográficas, clínicas e fragilidade física) foi realizada à variável dependente (*delirium*). Modelos de regressão logística foram aplicados para avaliação da relação das variáveis sociodemográficas e clínicas e a condição de fragilidade física ao *delirium*. Foi feita a associação da condição de fragilidade física ao tempo de internação hospitalar dos idosos. Finalmente, foi proposto modelo preditivo de *delirium* de idosos hospitalizados relacionado à condição de fragilidade física.

Dos 320 pacientes da amostra, 14,73% foram provenientes do distrito sanitário Cidade Industrial de Curitiba (CIC), 12,85% Boqueirão, 12,54% Pinheirinho, 12,23% Cajuru, 8,78% Santa Felicidade, 8,78% Bairro Novo, 8,46% Portão, 7,21% Boa Vista, 5,33% Matriz, 4,70% Tatuquara e 4,37% da Região Metropolitana de Curitiba (RMC) (Colombo, Campina Grande do Sul, Pinhais, Araucária, Fazenda Rio Grande e Palmital).

Na Figura 9 observa-se a distribuição da origem dos pacientes internados no HMIZA segundo os dez Distritos Sanitários do Município.

FIGURA 9 - DISTRIBUIÇÃO DA ORIGEM DOS PACIENTES INTERNADOS NO HOSPITAL MUNICIPAL DO IDOSO ZILDA ARNS SEGUNDO OS DISTRITOS SANITÁRIOS DO MUNICÍPIO. CURITIBA, PARANÁ, 2022



FONTE: O autor (2022).

LEGENDA: a) Distribuição das áreas de abrangência de cada um dos distritos sanitários no mapa do município, separados por cores.

b) Densidade dos pacientes (em porcentagem e cores) nos distritos sanitários. As cores variam, em degradê, de verde para maior porcentagem de pacientes, passando pela cor amarela (densidade média) e a cor laranja representa as menores porcentagens.

Na Tabela 6 apresenta-se os resultados relativos às características sociodemográficas da amostra. Dos 320 idosos da amostra, 59,40% são mulheres, 40,90% têm ou estão acima dos 80 anos de idade, 2,81% possuem ensino superior completo e 66,20% têm baixa escolaridade. Predominaram as pessoas de cor branca (70,60%), 42,20% são viúvos (as), 76,20% residem com cônjuge, filhos, irmãos ou outro parente, 14,70% moram sozinhos e 87,20% são aposentados ou pensionistas. Dos idosos que informaram sua renda, 39,70% recebem até 1 salário mínimo, enquanto 0,30% recebem acima de 10 salários mínimos. Em relação à renda familiar, 27,81% recebem de 1 até 3 salários mínimos.

TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO E INTERVALO DE CONFIANÇA DAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS IDOSOS INCLUÍDOS NO ESTUDO. CURITIBA, PARANÁ, 2022

(continua)

	TOTAL	
	(n=320)	IC95%
Sexo		
Feminino	190	59,40% (53,9-64,6)
Masculino	130	40,60% (35,4-46,1)
Idade		
60 a 70	86	26,90% (22,3-32,0)
70 a 80	103	32,20% (27,3-37,5)
80 ou mais	131	40,90% (35,7-46,4)
Escolaridade		
Analfabeto	59	18,40% (14,6-23,1)
Alfabetizada	37	11,60% (8,5-15,5)
Fundamental (incompleto)	116	36,20% (31,2-41,7)
Fundamental	65	20,30% (16,3-25,1)
Ensino médio (incompleto)	10	3,10% (1,7-5,7)
Ensino médio	22	6,90% (4,6-10,2)
Ensino superior (incompleto)	2	0,60% (0,2-2,2)
Ensino superior	9	2,80% (1,5-5,3)
Cor		
Branca	226	70,60% (65,4-75,3)
Parda	68	21,20% (17,1-26,1)
Preta	23	7,20% (4,8-10,6)
Amarela	3	0,90% (0,3-2,7)
Estado civil		
Solteiro(a)	17	5,30% (3,3-8,3)
Casado(a)	131	40,90% (35,7-46,4)
Divorciado(a)	37	11,60% (8,5-15,5)
Viúvo(a)	135	42,20% (36,9-47,7)
Com quem reside		
Cônjuge e/ou Filhos	235	73,40% (68,3-78,0)
Pais e/ou irmãos	9	2,80% (1,5-5,3)
Sozinho	47	14,70% (11,2-19,0)
ILPI	12	3,80% (2,2-6,4)
Outros	17	5,30% (3,3-8,3)
Situação profissional		
Trabalhando	18	5,60% (3,6-8,7)
Aposentado	214	66,90% (61,5-71,8)
Pensionista / Beneficiário socioassistencial	65	20,30% (16,3-25,1)
Do lar	11	3,40% (1,9-6,0)
Desempregado	12	3,80% (2,2-6,4)

TABELA 6 - DISTRIBUIÇÃO E INTERVALO DE CONFIANÇA DAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022 (conclusão)

	TOTAL	
	(n=320)	IC95%
Renda do idoso (salário mínimo)		
Sem renda	17	5,30% (3,3-8,3)
0 a 1	127	39,70% (34,5-45,1)
1 a 3	120	37,50% (32,4-42,9)
3 a 5	27	8,40% (5,9-12,0)
5 a 10	5	1,60% (0,7-3,6)
Maior que 10	1	0,30% (0,1-1,7)
Não informou	23	7,20% (4,8-10,6)
Renda familiar (salário mínimo) *		
Sem renda	1	0,30% (0,1-1,7)
0 a 1	35	10,90% (8,0-14,8)
1 a 3	89	27,80% (23,2-33,0)
3 a 5	75	23,40% (19,1-28,4)
5 a 10	16	5% (3,1-8,0)
Maior que 10	3	0,90% (0,3-2,7)
Não informou	101	31,60% (26,7-36,8)

FONTE: O autor (2022).

NOTA: *Salário mínimo para ano de 2022, é de R\$ 1.212,00. (BRASIL, 2021b)

LEGENDA: IC95% - Intervalo de Confiança de 95%.

Apresenta-se na Tabela 7 a distribuição do parentesco do cuidador, tipo e motivo do internamento. Durante o internamento, 63,40% dos idosos estavam acompanhados, destes, 43,80% pelo cônjuge ou filho(a). Predominaram as internações clínicas (92,20%) e os diagnósticos pneumonia (17,80%) e infecção do trato urinário (16,20%). Outras patologias levaram ao internamento como, acidente vascular encefálico isquêmico (AVEi) fora da janela de trombólise (9,70%), colecistite e pancreatite agudas (5,62%), insuficiência cardíaca congestiva (4,06%), hematúria e prostatite devido hiperplasia benigna de próstata (2,81%), trombose venosa profunda, síndrome consumptiva, entre outras.

TABELA 7 - DISTRIBUIÇÃO DE PARENTESCO DO CUIDADOR DURANTE A INTERNAÇÃO, TIPO E MOTIVO DE INTERNAMENTO. CURITIBA, PARANÁ, 2022

	TOTAL	
	(n=320)	IC95%
Parentesco do cuidador		
Cônjuge e/ou Filhos	140	43,80% (38,4-49,2)
Pais e/ou irmãos	3	0,90% (0,3-2,7)
Sozinho	117	36,60% (31,5-42,0)
Cuidador Profissional	7	2,20% (1,1-4,4)
Outros	53	16,60% (12,9-21,0)
Tipo de internação atual		
Clínico	295	92,20% (88,7-94,7)
Cirúrgico	25	7,80% (5,3-11,3)
Motivo da internação atual		
Pneumonia	57	17,80% (14,0-22,4)
Infecção do trato urinário	52	16,20% (12,6-20,7)
Acidente vascular encefálico isquêmico	31	9,70% (6,9-13,4)
Outros*	180	56,20% (50,8-61,6)

FONTE: O autor (2022).

NOTA: * colecistite e pancreatite agudas, insuficiência cardíaca congestiva, hematúria e prostatite devido hiperplasia benigna de próstata, trombose venosa profunda, síndrome consumptiva, entre outras.

LEGENDA: IC95% - Intervalo de Confiança de 95%.

Observa-se na Tabela 8 a distribuição das características dos tipos de moradias e convivências parentais da amostra, por nível de fragilidade. Dos idosos não frágeis, 25,0% (14,6 a 39,4) moram sozinhos, já dos frágeis 7,6% (4,0 a 13,8). Durante o internamento 54,5% (40,1 a 68,3) dos idosos não frágeis estavam sozinhos, enquanto 21,0% (14,7 a 29,2) dos frágeis não estavam acompanhados.

TABELA 8 - DISTRIBUIÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DOS TIPOS DE MORADIA E CONVIVÊNCIAS PARENTAIS POR NÍVEL DE FRAGILIDADE, TIPO E MOTIVO DE INTERNAMENTO. CURITIBA, PARANÁ, 2022

	NÃO FRÁGIL		PRÉ-FRÁGIL		FRÁGIL	
	(n=44)	IC95%	(n=157)	IC95%	(n=119)	IC95%
Com quem reside						
Cônjuge e/ou Filhos	28	63,60% (48,9-76,2)	118	75,20% (67,9-81,3)	89	74,80% (66,3-81,7)
Pais e/ou irmãos	1	2,30% (0,4-11,8)	5	3,20% (1,4-7,2)	3	2,50% (0,9-7,2)
Sozinho	11	25% (14,6-39,4)	27	17,20% (12,1-23,9)	9	7,60% (4,0-13,8)
ILPI	1	2,30% (0,4-11,8)	1	0,60% (0,1-3,5)	10	8,40% (4,6-14,8)
Outros	3	6,80% (2,3-18,2)	6	3,80% (1,8-8,1)	8	6,70% (3,4-12,7)
Parentesco do cuidador						
Cônjuge e/ou Filhos	15	34,10% (21,9-48,9)	58	36,90% (29,8-44,7)	67	56,30% (47,3-64,9)
Pais e/ou irmãos	1	2,30% (0,4-11,8)	1	0,60% (0,1-3,5)	1	0,80% (0,1-4,6)
Sozinho	24	54,50% (40,1-68,3)	68	43,30% (35,8-51,1)	25	21% (14,7-29,2)
Cuidador Profissional	2	4,50% (1,3-15,1)	2	1,30% (0,4-4,5)	3	2,50% (0,9-7,2)
Outros	2	4,50% (1,3-15,1)	28	17,80% (12,6-24,6)	23	19,30% (13,2-27,3)

FONTE: O autor (2022).

LEGENDA: IC95% - Intervalo de Confiança de 95%.

Na TABELA 9 observa-se que 30,30% dos pacientes apresentavam hiponatremia na admissão hospitalar, 28,10% sofriam de doença renal aguda, 71,90% apresentavam Proteína C-Reativa (PCR) acima dos níveis considerados normais, 71,20% taxa de hemoglobina abaixo do normal e, 34,70% leucocitose.

TABELA 9 - DISTRIBUIÇÃO DAS VARIÁVEIS EXAMES LABORATORIAIS DOS IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022

(continua)

	TOTAL	
	(n=320)	IC95%
Sódio		
Normal	205	64,10% (60,3-70,8)
Abaixo do normal	97	30,30% (26,2-36,4)
Acima do normal	10	3,10% (1,8-5,8)
Não coletado	8 (2,50%)	
Potássio		
Normal	245	76,60% (73,4-82,5)
Abaixo do normal	42	13,10% (10,1-17,6)
Acima do normal	26	8,10% (5,7-11,9)
Não coletado	7 (2,20%)	

TABELA 9 - DISTRIBUIÇÃO DAS VARIÁVEIS EXAMES LABORATORIAIS DOS IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022

(conclusão)

	TOTAL	
	(n=320)	IC95%
Ureia		
Normal	170	53,10% (48,9-59,9)
Abaixo do normal	36	11,20% (8,5-15,6)
Acima do normal	106	33,10% (28,9-39,4)
Não coletado	8 (2,50%)	
Creatinina		
Abaixo do normal	14	4,40% (2,7-7,3)
Normal	200	62,50% (57,8-68,4)
Acima do normal	102	31,90% (27,4-37,6)
Não coletado	4 (1,30%)	
Insuficiência renal aguda		
Sim	90	28,10% (23,8-33,7)
Não	226	70,60% (66,3-76,2)
Não coletado	4 (1,30%)	
Hemoglobina		
Normal	82	25,60% (21,6-31,3)
Abaixo do normal	228	71,20% (67,7-77,5)
Acima do normal	3	0,90% (0,3-2,8)
Não coletado	7 (2,20%)	
Leucócitos		
Normal	198	61,90% (57,6-68,2)
Abaixo do normal	5	1,60% (0,7-3,7)
Acima do normal	111	34,70% (30,3-40,8)
Não coletado	6 (1,90%)	
Bastões		
Normal	281	87,80% (85,6-92,4)
Acima do normal	33	10,30% (7,6-14,4)
Não coletado	6 (1,90%)	
PCR		
Normal	47	14,70% (13,0-21,8)
Acima do normal	230	71,90% (78,2-87,0)
Não coletado	43 (13,40%)	

FONTE: O autor (2022)

NOTA: Valores de referência segundo laboratório de coleta - Sódio - Adultos: 138-145 mmol/L; >90 anos: 132-146 mmol/L; Hemoglobina: 13,5-17,5g/dL; Leucócitos: 3.800-11.000/mm³; Proteína C-Reativa: inferior à 0,5ng/dL.

LEGENDA: IC95% - Intervalo de Confiança de 95%.

Na Tabela 10 apresenta-se a distribuição da frequência absoluta e relativa de doenças sistêmicas da amostra. A hipertensão arterial acomete 71,25% dos idosos, 34,37% apresentam diabetes mellitus, 20,93% demência, 20% já foram acometidos por Acidente Vascular Encefálico (AVE) e, 19,68% possuem hipotireoidismo e/ou dislipidemia.

TABELA 10 - DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA ABSOLUTA E RELATIVA DE DOENÇAS SISTÊMICAS NOS IDOSOS DA AMOSTRA. CURITIBA, PARANÁ, 2022

	TOTAL	
	(n = 320)	(%)
Hipertensão arterial	228	71,25%
Diabetes mellitus	110	34,37%
Demência	67	20,93%
Acidente Vascular Encefálico	64	20%
Hipotireoidismo	63	19,68%
Dislipidemia	63	19,68%
Insuficiência Cardíaca Congestiva	59	18,43%
DPOC	51	15,93%
Cardiopatía isquêmica	37	11,56%
Depressão	35	10,94%
Doença renal crônica	23	7,19%
Doença de Parkinson	13	4,06%
Epilepsia	12	3,75%

FONTE: O autor (2022).

NOTA: Muitos pacientes apresentaram mais do que uma doença concomitantes.

Na Tabela 11, verifica-se a distribuição do histórico médico. Observou-se que, 40,90% foram identificados em situação de polifarmácia, 7,20% considerados em hiper polifarmácia, tendo uma média (DP) de utilização de 4,57 (3,06) medicamentos. Em relação à queda, tontura/desmaio/vertigem nos últimos 12 meses, 40,30% (35,1 a 45,8) sofreram queda, 38,40% (33,3 a 43,9) tiveram tontura, desmaio ou vertigem em média 2 (3,86) vezes. Da amostra, 82,50% negaram ingestão de bebidas alcoólicas e 73,10% referiram nunca ter fumado.

TABELA 11 - DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA ABSOLUTA E RELATIVA DO HISTÓRICO MÉDICO DOS IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022

(continua)

	TOTAL	
	(n=320)	IC95%
Polifarmácia		
Normal	166	51,90% (46,4-57,3)
Polifarmácia	131	40,90% (35,7-46,4)
Hiper polifarmácia	23	7,20% (4,8-10,6)
Número de medicamentos de uso domiciliar		
Média (DP)	4,57 (3,06)	
Mediana [Min, Max]	4,00 [0, 16,0]	
Sofreu queda nos últimos 12 meses		
Sim	129	40,30% (35,1-45,8)
Não	191	59,70% (54,2-64,9)

TABELA 11 - DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA ABSOLUTA E RELATIVA DO HISTÓRICO MÉDICO DOS IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022

(conclusão)

	TOTAL	
	(n=320)	IC95%
Tontura/Desmaio/Vertigem nos últimos 12 meses		
Sim	123	38,40% (33,3-43,9)
Não	197	61,60% (56,1-66,7)
Quantas vezes apresentou tontura/desmaio/vertigem nos últimos 12 meses		
Média (DP)	2,00 (3,86)	
Medina [Min, Max]	0 [0, 30,0]	
Ingere bebida alcoólica		
Sim	56	17,50% (13,7-22,0)
Não	264	82,50% (78,0-86,3)
Fuma		
Sim	33	10,30% (8,9-16,8)
Não	234	73,10% (83,2-91,1)
Ex-tabagista	53	16,60% (2,9-21,0)

FONTE: O autor (2022).

LEGENDA: DP – Desvio padrão; IC95% - Intervalo de Confiança de 95%; Max. – Máximo; Mín. – Mínimo.

Aponta-se na TABELA 12, o destino dos pacientes da amostra após alta hospitalar e gravidade segundo o *Charlson Comorbidity Index* (CCI). Dos pacientes que constituíram a amostra, 87,81% (83,8 a 91) tiveram alta para o domicílio, enquanto a mortalidade foi de 6,25% (4,1 a 9,5).

TABELA 12 - DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DO LOCAL DE DESTINO PÓS-ALTA E MORTALIDADE EM 1 ANO SEGUNDO CHARLSON COMORBIDITY INDEX. CURITIBA, PARANÁ, 2022

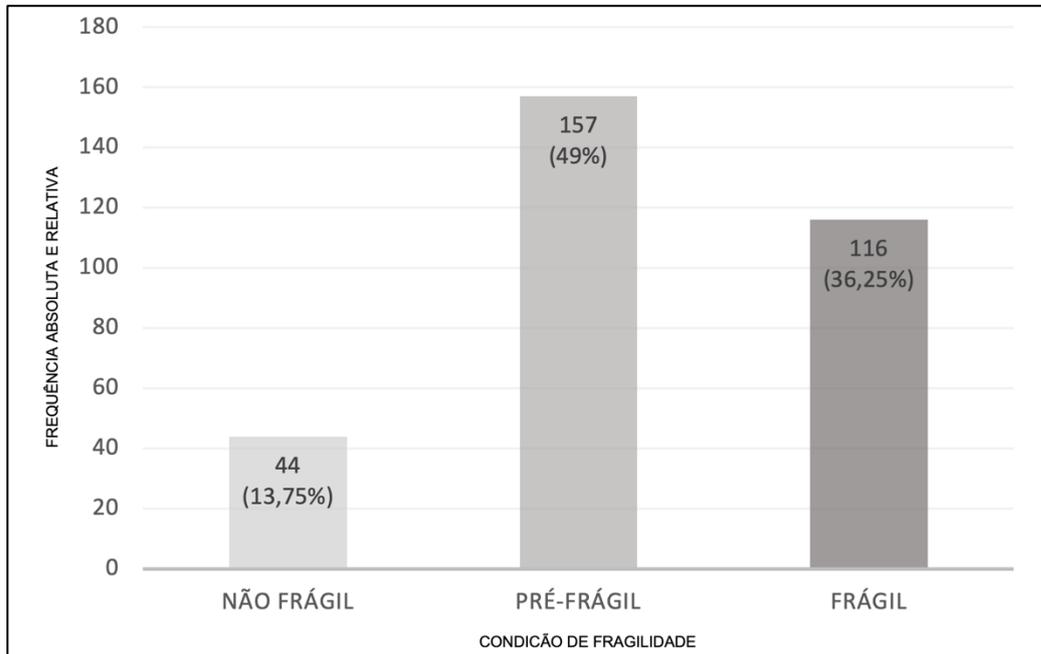
	TOTAL	
	(n=320)	IC95%
Destino		
Alta Domiciliar	281	87,81% (83,8-91,0)
ILPI	1	0,30% (0,1-1,7)
Óbito	20	6,25% (4,1-9,5)
Transferência para serviço de maior Complexidade	4	1,20% (0,5-3,2)
Transferência para serviço de menor Complexidade	2	0,60% (0,2-2,2)
Transferência para UTI	12	3,80% (2,2-6,4)
Probabilidade de mortalidade em 1 ano pelo CCI		
12%	49	15,3% (11,8-19,7)
26%	108	33,8% (28,8-39,1)
52%	92	28,8% (24,1-33,9)
85%	71	22,2% (18,0-27,1)

FONTE: O autor (2022)

LEGENDA: IC95% - Intervalo de Confiança de 95%.

Apresenta-se no Gráfico 3, a classificação e distribuição de frequência relativa e absoluta dos idosos da amostra quanto à condição de fragilidade física. Houve predomínio dos idosos pré-frágeis (n=157; 49%), seguidos dos frágeis (n=116; 36,25%) e não frágeis (n=44; 13,75%).

GRÁFICO 3 - CLASSIFICAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA ABSOLUTA E RELATIVA DOS IDOSOS QUANTO À CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE FÍSICA. CURITIBA, PARANÁ, 2022

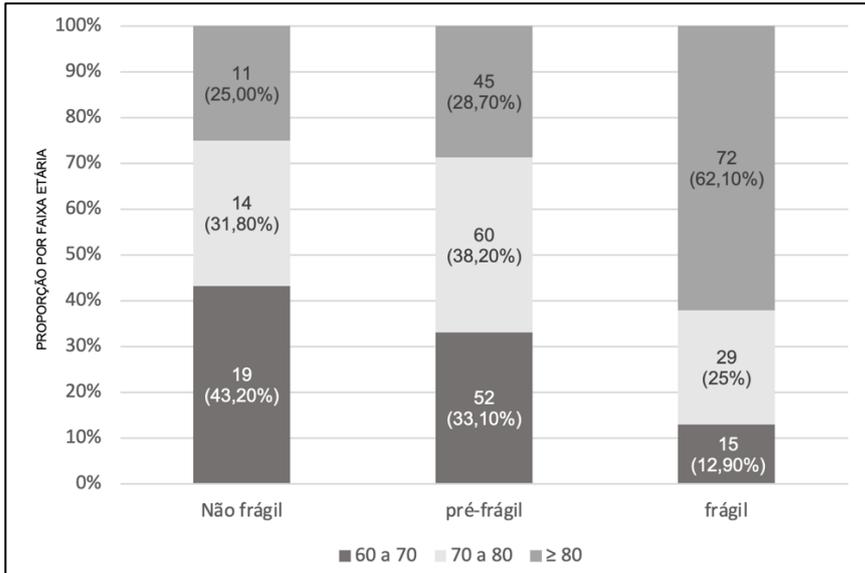


FONTE: O autor (2022)

NOTA: Condição de fragilidade segundo o Fenótipo de Fried *et al.*(2001).

Verifica-se no Gráfico 4 que a maioria dos pacientes frágeis estão na faixa etária ≥ 80 anos (n=72; 62,10%), enquanto a maioria dos idosos não frágeis (n=19; 43,20%) encontram-se ente 60 e 70 anos de idade. A distribuição da faixa etária entre os pacientes pré-frágeis foi homogênea.

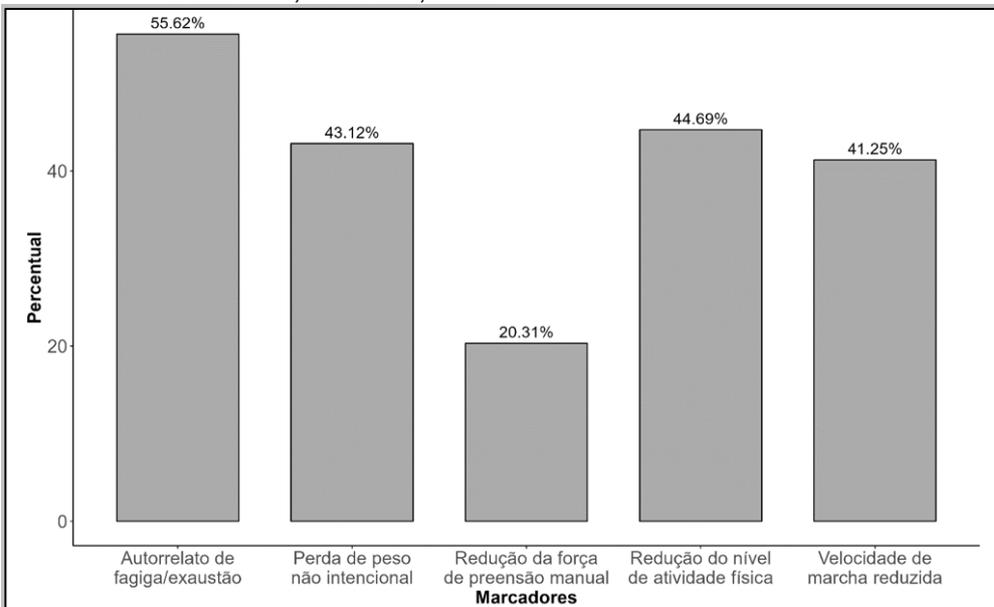
GRÁFICO 4 - DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA ABSOLUTA E RELATIVA POR FAIXA ETÁRIA DOS IDOSOS QUANTO À CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE FÍSICA. CURITIBA, PARANÁ, 2022



FONTE: O autor (2022).

Verifica-se no Gráfico 5 a frequência relativa dos marcadores de fragilidade. Mais da metade dos idosos (55,62%) autorrelataram fadiga/exaustão, perda de peso não intencional foi relatado por 43,12%, redução do nível de atividade física foi observada em 44,69%, velocidade da marcha reduzida em 41,25% e redução da força de prensão manual em 20,31% dos idosos.

GRÁFICO 5 - DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA RELATIVA DOS MARCADORES DA FRAGILIDADE. CURITIBA, PARANÁ, 2022



FONTE: O autor (2022).

NOTA: Marcadores de fragilidade segundo o Fenótipo de Fried *et al.* (2001).

Verifica-se a associação entre fragilidade e o tempo de internamento naqueles pacientes que estiveram internados por mais de 7 dias (OR 4,09; IC95% 1,50 a 14,35; $p=0,0121$). Estes apresentaram uma chance 309% maior de serem pré-frágeis ou frágeis do que indivíduos internados por até três dias (TABELA 13).

TABELA 13 - MODELOS DE REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA A ASSOCIAÇÃO ENTRE FRAGILIDADE E TEMPO DE INTERNAÇÃO. CURITIBA, PARANÁ, 2022

Variáveis	OR	IC95%	OR ajustada	IC95%	Valor-p
Intercepto			3,73	2,46; 5,87	<0.001***
Tempo de internação					
1 a 3	1,00	Ref.	1,00	Ref.	
3 a 5	2,28	1,01; 5,66	2,28	0,98; 5,66	0,0579
5 a 7	2,23	0,91; 6,31	2,23	0,91; 6,31	0,0977
7 ou mais	4,09	1,50; 14,35	4,09	1,50; 14,35	0,0121*

FONTE: O autor (2022).

NOTA: Valores-p obtidos via teste de Wald.

LEGENDA: OR – *odds ratio*; IC95% - Intervalo de Confiança de 95%.

Da mostra, 67 (21,14%) pacientes foram diagnosticados com *delirium* na admissão hospitalar. Desses, 71,64% foram classificados como frágeis e os demais como pré-frágeis. O *delirium* transcorreu em 13,43% dos pacientes durante o internamento. Ao considerar as diferentes condições de fragilidade, observa-se na Tabela 14 que o *delirium* ocorreu em 4,54% dos pacientes não frágeis, 10,94% dos pacientes pré-frágeis e 37,68% dos pacientes frágeis.

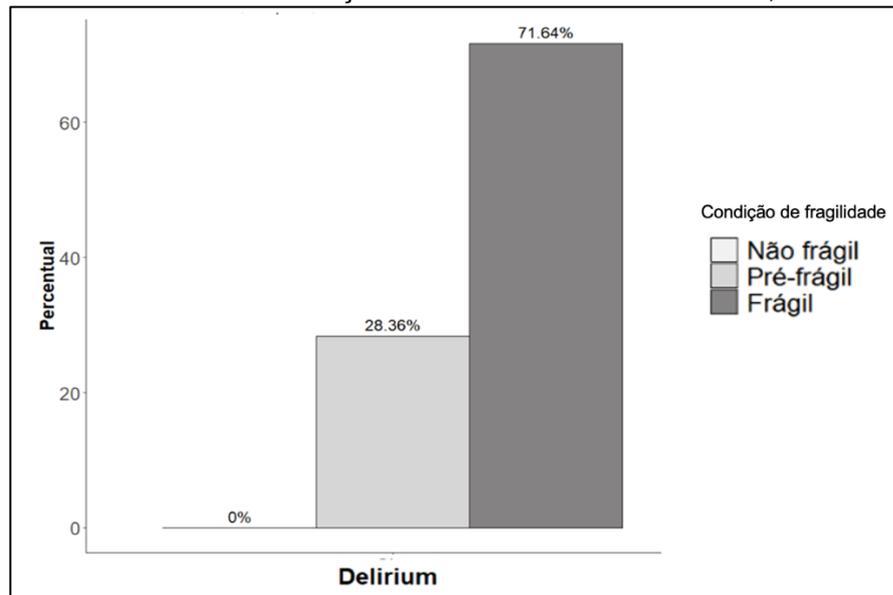
TABELA 14 - DISTRIBUIÇÃO DAS INTERNAÇÕES HOSPITALARES E *DELIRIUM* EM IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022

MÉTRICAS	TOTAL			FRAGILIDADE								
				NÃO FRÁGIL			PRÉ-FRÁGIL			FRÁGIL		
	N	n	%	N	n	%	N	n	%	N	n	%
<i>Delirium</i>												
Admissão	317	67	21,13	44	-	-	157	19	12,12	116	48	41,37
Taxa de desenvolvimento por 100 pacientes (até 31 dias)	320	43	13,43	44	2	4,54	137	15	10,94	69	26	37,68

FONTE: O autor (2022).

No Gráfico 6 verifica-se a distribuição da proporção entre pacientes diagnosticados com *delirium* na admissão hospitalar e a condição de fragilidade. A proporção de indivíduos diagnosticados com *delirium* é estatisticamente maior em indivíduos frágeis do que em indivíduos pré-frágeis ($p < 0,0001$). Pacientes não frágeis não apresentaram *delirium*.

GRÁFICO 6 - DISTRIBUIÇÃO DA PROPORÇÃO DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM *DELIRIUM* POR CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE. CURITIBA, PARANÁ, 2022



FONTE: O autor (2022).

NOTA: Teste de igualdade de proporções; *Delirium*: estimativa = 20,8; $p < 0,0001$

Visualiza-se na Tabela 15 a associação entre *delirium* e as variáveis sociodemográficas. Houve associação entre idade acima de 80 anos e a presença de *delirium* (OR 1,22; IC95% 1,08 a 1,37).

TABELA 15 - ASSOCIAÇÃO ENTRE PRESENÇA DE *DELIRIUM* E VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS. CURITIBA, PARANÁ, 2022

VARIÁVEIS	OR	ICred 95%	OR AJUSTADA	ICred 95%
Sexo				
Feminino	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Masculino	0,98	0,89; 1,08	0,98	0,89; 1,08
Cor				
Branco	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Não brancos	0,97	0,88; 1,08	0,97	0,88; 1,07
Idade				
60 a 70	1,00	Ref.	1,00	Ref.
70 a 80	1,01	0,90; 1,13	0,98	0,87; 1,11
80 ou mais	1,31	1,17; 1,46	1,22	1,08; 1,37*
Escolaridade				
Fundamental	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Ensino médio	0,94	0,81; 1,10	1,03	0,89; 1,19
Ensino superior	0,93	0,70; 1,22	0,94	0,72; 1,22
Estado civil				
Solteiro(a)	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Casado(a)	1,00	0,82; 1,22	0,96	0,76; 1,21
Divorciado(a)	1,09	0,87; 1,37	1,16	0,91; 1,47
Viúvo(a)	1,16	0,94; 1,40	1,08	0,86; 1,35
Com quem reside				
Cônjuge e/ou Filhos	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Pais e/ou irmãos	1,11	0,85; 1,44	1,15	0,86; 1,54
Sozinho	0,80	0,70; 0,90	0,79	0,69; 0,91
Outros	1,01	0,84; 1,23	0,96	0,79; 1,17
Situação profissional				
Trabalhando	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Aposentado	1,24	1,01; 1,51	1,16	0,95; 1,41
Pensionista/Beneficiário socioassistencial	1,23	0,99; 1,53	1,12	0,90; 1,39
Desempregado	1,00	0,74; 1,36	1,01	0,75; 1,35

FONTE: O autor (2022).

NOTA: Modelo Bayesiano.

LEGENDA: OR – *odds ratio*; ICred 95%; intervalo de credibilidade de 95%.

Houve associação entre *delirium* e valores de PCR acima do normal. A chance de um idoso ser diagnosticado com *delirium* é 14% maior que os idosos com PCR normal (TABELA 16).

TABELA 16 - ASSOCIAÇÃO ENTRE PRESENÇA DE *DELIRIUM* E VARIÁVEIS LABORATORIAIS, CURITIBA, PARANÁ, 2022

VARIÁVEIS	OR	IC95%	OR AJUSTADA	IC95%	Valor-p
Intercepto			0,12	0,02; 0,54	0.0092**
Sódio					
Normal	1,00	Ref.	1,00	Ref.	
Abaixo do normal	0,93	0,83; 1,04	0,92	0,82; 1,03	0,2765
Potássio					
Abaixo do normal	0,98	0,40; 2,21	0,90	0,33; 2,23	0,8258
Normal	1,00	Ref.	1,00	Ref.	
Acima do normal	1,67	0,61; 4,18	1,69	0,54; 4,86	0,3471
Insuficiência renal aguda					
Sim	1,00	Ref.	1,00	Ref.	
Não	0,45	0,25; 0,84	0,51	0,21; 1,21	0,1272
Leucócitos					
Abaixo do normal	1,06	0,05; 7,49	0,77	0,04; 6,04	0,8248
Normal	1,00	Ref.	1,00	Ref.	
Acima do normal	1,50	0,82; 2,71	0,95	0,46; 1,93	0,8961
Bastões					
Normal	1,00	Ref.	1,00	Ref.	
Acima do normal	3,56	1,48; 8,47	2,48	0,87; 6,90	0,0829
PCR					
Normal	1,00	Ref.	1,00	Ref.	
Acima do normal	1,17	1,02; 1,33	1,14	1,02; 1,30	0,0495*

FONTE: O autor (2022).

NOTA: Valores-p obtidos via teste de Wald, $p < 0,05$.

LEGENDA: OR - *odds ratio*; IC95% - Intervalo de Confiança de 95%.

Na Tabela 17 observa-se a associação entre *delirium* e epilepsia (OR 1,35; IC95% 1,10 a 1,66), demência (OR 1,63; IC95% 1,46 a 1,81) e AVE (OR 1,14; IC95% 1,03 a 1,26), variáveis identificadas com maior chance de desenvolverem *delirium* durante a internação hospitalar.

TABELA 17 - MODELOS DE REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA A ASSOCIAÇÃO ENTRE PRESENÇA DE *DELIRIUM* E VARIÁVEIS CLÍNICAS. CURITIBA, PARANÁ, 2022

(continua)

VARIÁVEIS	OR	ICred 95%	OR AJUSTADA	ICred 95%
Hipertensão Arterial Sistêmica				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	0,90	0,81; 0,99	0,95	0,87; 1,05
Diabetes mellitus				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	0,92	0,83; 1,01	1,01	0,92; 1,10
DPOC				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	0,94	0,83; 1,06	0,95	0,85; 1,06

TABELA 17 - MODELOS DE REGRESSÃO LOGÍSTICA PARA A ASSOCIAÇÃO ENTRE PRESENÇA DE DELIRIUM E VARIÁVEIS CLÍNICAS. CURITIBA, PARANÁ, 2022

(conclusão)				
VARIÁVEIS	OR	ICred 95%	OR AJUSTADA	ICred 95%
Doença renal crônica				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	0,91	0,78; 1,06	0,92	0,81; 1,06
Hipotireoidismo				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	1,00	0,89; 1,12	1,00	0,91; 1,11
Epilepsia				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	1,35	1,06; 1,71	1,35	1,10; 1,66*
Insuficiência cardíaca congestiva				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	0,93	0,83; 1,05	0,97	0,87; 1,08
Osteoartrite				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	1,25	0,91; 1,70	1,10	0,84; 1,43
Demência				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	1,68	1,52; 1,85	1,63	1,46; 1,81*
AVE prévio				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	1,23	1,10; 1,37	1,14	1,03; 1,26*
Depressão				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	0,99	0,85; 1,14	0,94	0,83; 1,06
Dislipidemia				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	0,90	0,80; 1,01	0,97	0,87; 1,07
Obesidade				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	1,00	0,89; 1,12	1,09	0,98; 1,21
Hiperplasia benigna de próstata				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	0,83	0,70; 0,99	0,89	0,76; 1,04
Cardiopatía isquêmica				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	0,89	0,77; 1,03	0,96	0,84; 1,09
Fibrilação atrial crônica				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	1,47	1,16; 1,86	1,22	0,98; 1,50
Asma				
Não	1,00	Ref.	1,00	Ref.
Sim	0,86	0,69; 1,08	0,94	0,77; 1,14

FONTE: O autor (2022).

NOTA: Modelo Bayesiano

LEGENDA: OR – odds ratio; ICred 95% - Intervalo de Credibilidade de 95%.

Constata-se na Tabela 18 a associação entre presença de *delirium* e tempo de internação hospitalar. Em pacientes internados entre 3 a 5 dias encontrou-se OR de 2,19 (IC95% 1,05 a 4,63; $p=0,0379$), 5 a 7 dias OR 2,62 (IC95% 1,20 a 5,78; $p=0,0157$) e ≥ 7 dias OR 2,19 (IC95% 1,01 a 4,77; $p=0,0470$).

TABELA 18 - ASSOCIAÇÃO ENTRE PRESENÇA DE *DELIRIUM* E TEMPO DE INTERNAÇÃO HOPITALAR. CURITIBA, PARANÁ, 2022

VARIÁVEIS	OR	IC95%	OR AJUSTADA	IC95%	Valor-p
Intercepto			0,15	0,09; 0,25	<0.001***
Tempo de internação					
1 a 3	1,00	Ref.	1,00	Ref.	
3 a 5	2,19	1,05; 4,63	2,19	1,05; 4,63	0,0379*
5 a 7	2,62	1,20; 5,78	2,62	1,20; 5,78	0,0157*
7 ou mais	2,19	1,01; 4,77	2,19	1,01; 4,77	0,0470*

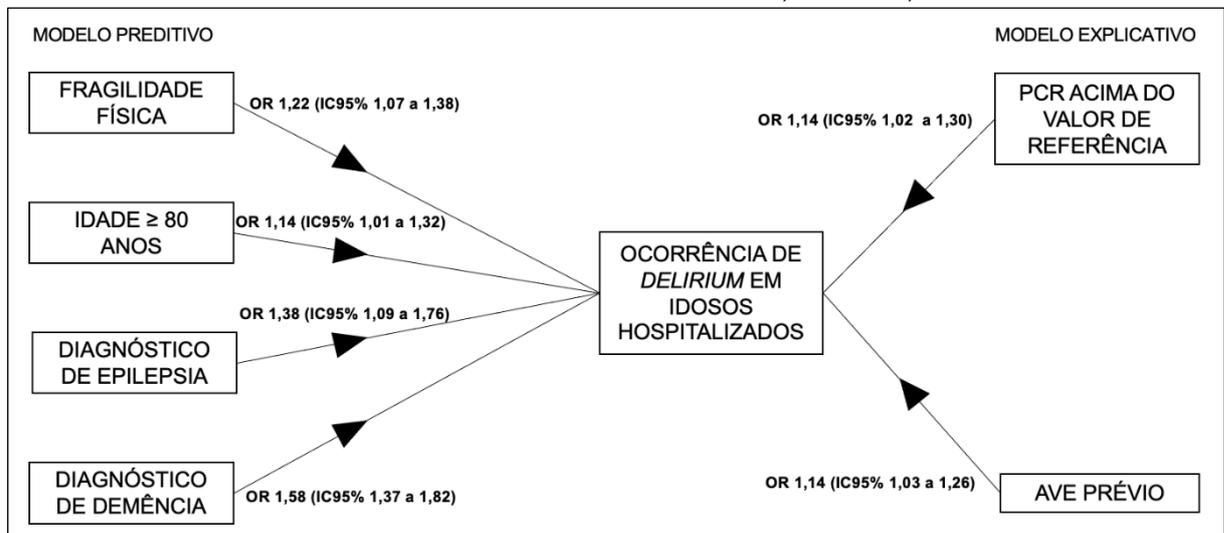
FONTE: O autor (2022).

NOTA: Valores-p obtidos via teste de Wald, $p<0,05$.

LEGENDA: OR - *Odds Ratio*; IC95% - Intervalo de Confiança de 95%.

Na Figura 10 podem ser observados, de forma esquemática, os modelos preditivo e explicativo sobre a ocorrência de *delirium* nos idosos hospitalizados. Destaca-se que, PCR e AVE prévio mostraram associação à ocorrência de *delirium* em idosos hospitalizados, porém, quando submetidos a teste matemático específico, não se mostraram preditores do mesmo.

FIGURA 10 - MODELO ESQUEMÁTICO DE OCORRÊNCIA DE *DELIRIUM* EM IDOSOS HOSPITALIZADOS RELACIONADO ÀS VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E FRAGILIDADE FÍSICA. CURITIBA, PARANÁ, 2022



FONTE: O autor (2022)

LEGENDA: OR - *Odds Ratio*; IC95% - Intervalo de Confiança de 95%; PCR - Proteína C-Reativa; AVE - Acidente Vascular Encefálico.

Verifica-se na Tabela 19 o modelo preditivo para associação da ocorrência de *delirium* às variáveis que foram significativas nos modelos explicativos anteriores, incluindo a variável fragilidade. Foram removidas as variáveis “AVE prévio” e “PCR” uma a uma, iniciando com a que apresentou maior valor-*p*. Dessa forma, constata-se que o modelo abaixo apresenta apenas variáveis estatisticamente significativas para a associação da ocorrência de *delirium*.

Os indivíduos frágeis (OR 1,22; ICred 95% 1,07 a 1,38), ≥ 80 anos de idade (OR 1,14; ICred 95% 1,01 a 1,32), diagnosticados com epilepsia (OR 1,38; ICred 95% 1,09 a 1,76), ou demência (OR 1,58; ICred 95% 1,37 a 1,82), são mais propensos a apresentarem *delirium* (TABELA 19).

TABELA 19 - MODELO PREDITIVO PARA OCORRÊNCIA DE *DELIRIUM*. CURITIBA, PARANÁ, 2022

VARIÁVEIS	OR AJUSTADA	ICred 95%	ESCORE
Fragilidade			
Não frágil	1	Ref,	0,82
Pré-frágil	1,09	0,97; 1,22	0,89
Frágil	1,22	1,07; 1,38	1,00
Idade			
60 a 70	1	Ref,	0,90
70 a 80	0,97	0,84; 1,12	0,90
80 ou mais	1,14	1,01; 1,32	1,00
Epilepsia			
Não	1	Ref,	1,00
Sim	1,38	1,09; 1,76	0,74
Demência			
Não	1	Ref,	1,00
Sim	1,58	1,37; 1,82	0,67

FONTE: O autor (2022).

LEGENDA: OR – *Odds Ratio*; ICred 95% - Intervalo de Credibilidade de 95%.

Na Tabela 20 apresenta-se as métricas do modelo preditivo após construção de matriz de confusão e diagnóstico do modelo preditivo, definição e percentuais obtidos.

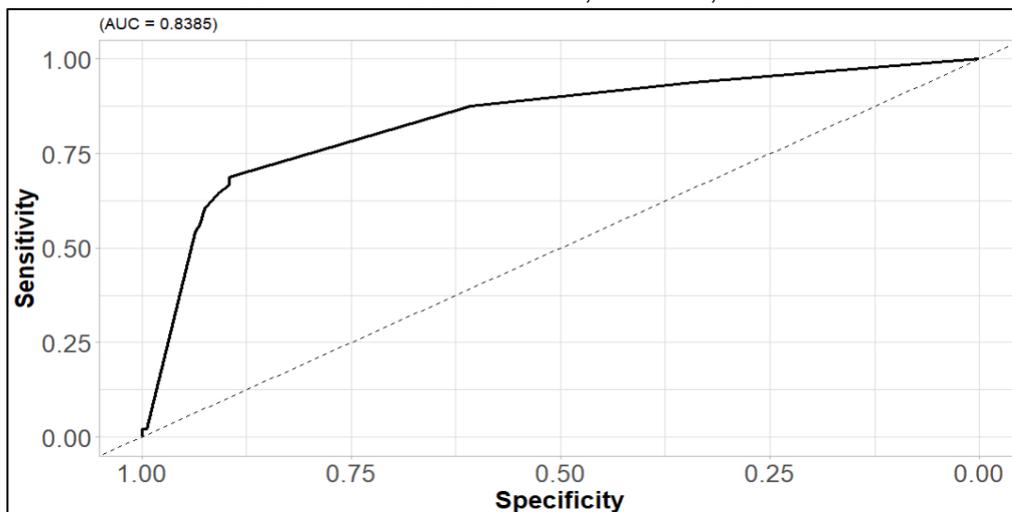
TABELA 20 - MÉTRICA DO MODELO PREDITIVO. CURITIBA, PARANÁ, 2022

MÉTRICA	DEFINIÇÃO	%
Acurácia	Probabilidade de o modelo fornecer resultados corretos	81,20%
Sensibilidade	Probabilidade de resultado positivo para o diagnóstico de <i>delirium</i> em pacientes que apresentam <i>delirium</i>	57,90%
Especificidade	Probabilidade de resultado negativo para o diagnóstico de <i>delirium</i> em pacientes que não apresentam <i>delirium</i>	87%
Valor preditivo positivo	Probabilidade de o indivíduo ser diagnosticado com <i>delirium</i> dado que ele apresenta <i>delirium</i>	53,40%
Valor preditivo negativo	Probabilidade de o indivíduo não ser diagnosticado com <i>delirium</i> dado que ele não apresenta <i>delirium</i>	89,30%
Precisão	Probabilidade de o modelo acertar dado que o modelo indica <i>delirium</i>	52,40%
Recall	Probabilidade de o modelo acertar dado que o indivíduo tem <i>delirium</i>	57,09%
Escore F1	Média harmônica entre precisão e recall	55%
Kappa	Coefficiente de concordância	43,20%
Prevalência	Percentual de indivíduos com <i>delirium</i> no banco de treinamento	19,79%

FONTE: O autor (2022)

Constata-se no Gráfico 7 a *Receiver Operating Characteristic Curve* (ROC) que apresenta o desempenho preditivo e qualidade do ajuste do modelo de regressão para ocorrência de *delirium*. O modelo proposto apresentou AUC de 0,8385 (GRÁFICO 7).

GRÁFICO 7 - DESEMPENHO PREDITIVO E QUALIDADE DO AJUSTE DO MODELO DE REGRESSÃO PARA OCORRÊNCIA DE *DELIRIUM* EM IDOSOS HOSPITALIZADOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022



FONTE: O autor (2022)

LEGENDA: AUC - Area Under the Curve; Sensitivity - Sensibilidade; Specificity - Especificidade.

Na Tabela 21 constata-se que, para o contraste “Não frágil/Frágil” a chance de um indivíduo frágil ser diagnosticado com *delirium* é maior que a chance de um indivíduo não frágil (OR 1,52; IC95% 1,31 a 1,75; $p < 0,0001$) e para o contraste “Pré-

frágil/Frágil” a chance de um indivíduo frágil ser diagnosticado com *delirium* é maior que a chance de um indivíduo pré-frágil (OR 1,34; IC95% 1,21 a 1,48; $p < 0,0001$).

TABELA 21 - COMPARAÇÃO MÚLTIPLA ENTRE AS CLASSIFICAÇÕES DA CONDIÇÃO DE FRAGILIDADE EM RELAÇÃO À PRESENÇA DE *DELIRIUM* EM IDOSOS. CURITIBA, PARANÁ, 2022

CONTRASTE	OR	ER	IC95%	Valor-p
Não frágil/Frágil	1,52	0,1547	1,31; 1,75	<0,0001
Pré-frágil/Frágil	1,34	0,1665	1,21; 1,48	<0,0001

FONTE: O autor (2022)

LEGENDA: OR. – *odds ratio*; ER - Erro Padrão; IC95% - Intervalo de Confiança de 95%.

5 DISCUSSÃO

As características sociodemográficas emergentes dos participantes do presente estudo apontam para idosos de raça branca, sexo feminino, acima de 80 anos e com baixa escolaridade. A maioria mora com o cônjuge, filhos, irmãos ou outro parente, no entanto, é preocupante a situação daqueles com idades avançadas que moram sozinhos, sendo que uma parcela deles recebe apenas um salário-mínimo.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012), em seu último censo oficial, a população de Curitiba (local do presente estudo) é constituída por pessoas predominantemente da raça branca (78,9%) e por mulheres (52,33%). Dados extraídos do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) estimaram 16,90% da população de Curitiba \geq 60 anos de idade, sendo 2,42% \geq 80 anos para o ano de 2021 (BRASIL, 2021).

Um estudo utilizou dados da linha de base do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos Brasileiros (ELSI-Brasil) e envolveu 9.389 participantes. Desta amostra, 10,2% foram hospitalizados nos 12 meses precedentes, a maioria foi identificada com baixa escolaridade (51,50%) (MELO-SILVA et al., 2018), no entanto, com taxa inferior ao presente estudo (66,20%).

Estudo transversal foi conduzido com 1.716 idosos da comunidade em Curitiba (Brasil), com objetivo de determinar a prevalência de fragilidade e a associação com características sociodemográficas, clínicas e capacidade funcional. Observou-se baixa escolaridade em 49,30% da amostra (MELO FILHO *et al.*, 2020).

O Brasil é um país continental, e a escolaridade das pessoas idosas apresentam grande variabilidade de acordo com o desenvolvimento local da região e as características da população em estudo. Ainda assim, é relevante o destaque desse dado local, uma vez que a baixa escolaridade pode comprometer o acesso à educação em saúde, ao letramento funcional em saúde.

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), o Letramento Funcional em Saúde (LFS) é definido como “habilidades cognitivas e sociais que determinam a motivação e habilidade dos indivíduos em ter acesso, compreender e utilizar informações para promover e manter boa saúde”. O LFS tem papel importante em quanto bem indivíduos podem acessar o sistema de saúde e receber cuidados de qualidade (NUTBEAM, 1998, p. 357).

Estudo de corte transversal realizado na cidade de Rio Grande (Brasil) teve como objetivo avaliar o grau de letramento funcional em saúde das pessoas idosas atendidas na Estratégia Saúde da Família. Observou-se que a idade é inversamente proporcional ao letramento funcional em saúde ($p=0,000$) e este aumenta conforme aumentam os anos de estudo ($p=0,000$) (LIMA *et al.*, 2019).

Observou-se que um percentual significativo de idosos se encontravam sozinhos durante as primeiras horas da admissão hospitalar (36,60%; IC95% 31,5 a 42,0). Tal percepção pode denotar uma formatação familiar que coloca o idoso em risco, tendo em vista que descompensações clínicas e ou mudança do *status* funcional têm potencial de levá-los à institucionalização e ou necessidade da construção de uma rede de apoio, anteriormente não sedimentada.

Estudo de macrossimulação conduzido com a população de Hong Kong objetivou realizar uma projeção do arranjo social das pessoas idosas e suas consequências. Destacou-se que o envelhecer morando sozinho, sem o suporte de parentes próximos, pode estar relacionado a vários desfechos negativos de saúde, inclusive a morte (NG, 2016). Morar sozinho pode estar associado à maior mortalidade, especialmente entre os homens e, também, aumentar o risco de institucionalização. Estudo longitudinal populacional conduzido na Suécia verificou que um período de 6 anos vivendo sozinho foi associado à redução de seis meses de vida entre os idosos avaliados (PIMOUGUET *et al.*, 2016).

Quanto ao perfil clínico da amostra, predominaram os internamentos clínicos. As causas da hospitalização estão relacionadas a pneumonia, infecção do trato urinário, Acidente Vascular Encefálico isquêmico (AVEi) e com menores percentuais a Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), hematúria/prostatite, colecistite e pancreatite agudas. Corroboram a esses dados sobre os diagnósticos para a internação hospitalar dos idosos o estudo retrospectivo de análise de dados nacionais coletados no DATASUS (2005 a 2015). Em 2015, dos 23.940.885 de internamentos de pessoas acima de 60 anos de idade, as principais causas de hospitalização foram: a pneumonia ($n=169.791$; 5,90%) e a ICC ($n=157.712$; 5,5%) seguidas de AVE ($n=104.736$; 3,7%) (ROSSETTO *et al.*, 2019).

Estudo retrospectivo transversal realizado em Rehovot (Israel), Departamento de Geriatria do *Kaplan Medical Center*, avaliou os fatores de risco para o tempo de permanência hospitalar de 1.536 idosos internados em enfermaria geriátrica. As causas mais comuns de hospitalização foram infecção do trato urinário (17%),

exacerbação da Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) (10%) e pneumonia (14%) (TAL *et al.*, 2021).

Segundo *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ) os principais diagnósticos para admissão entre os idosos nos EUA com idade de 65 a 74 anos foram as septicemias 492.060, osteoartrite 432.264, insuficiência cardíaca 254.025, Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) 174.240, arritmias cardíacas 171.250. Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), pneumonias 150.530, espôndilo-artropatias incluindo infecciosa 147.025, falência renal inespecífica e aguda 134.555 e AVE 131.625. Já nos idosos com idade > 75 anos identificou-se septicemias 746.090, insuficiência cardíaca 555.560, pneumonias 287.050, arritmias cardíacas 256.710, osteoartrite 253.120, infecção urinária 242.085, AVE 222.935, fratura de fêmur 220.890 e IAM 202.375 (AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY - AHRQ, 2021).

A maioria dos idosos apresenta algum tipo de Doença Crônica Não Transmissível (DCNT), com predomínio para Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus, Demência e história de AVE. Em estudo longitudinal retrospectivo brasileiro obtido com dados do Estudo de Fragilidade em Idosos Brasileiros (FIBRA) com linha de base (2008-2009) e seguimento (2016-2017) com 453 idosos, foi encontrada uma proporção de 71,10% de Hipertensão arterial e 27,50% de Diabetes Mellitus em idosos da comunidade (SILVA *et al.*, 2021). Percentuais próximos foram encontrados no estudo de coorte retrospectivo com 3 anos de seguimento realizado com 60.332 idosos (≥ 60 anos de idade) internados em um hospital terciário da China, observando-se que 56,43% apresentavam diagnóstico de HAS, 31,30% de DM e 32,81% de AVEi (ZHAO *et al.*, 2019).

Canaslan *et al.* (2022), em um estudo transversal retrospectivo conduzido em Izmyr (Turquia), utilizaram o *Charlson Comorbidity Index* (CCI) para estratificar 366 idosos, internados no departamento de geriatria de um Hospital Universitário, em baixa e alta gravidade e observaram que, em pacientes com CCI mais baixo (0-4) foi encontrada uma frequência de 71,10% de HAS e em pacientes com alto CCI (≥ 5) a frequência chegou a 92,70%, o que se aproxima desta amostra. Diabetes Mellitus variou de 29,30% a 65,50% nos pacientes de baixa e alta gravidade respectivamente, demência 21,90% a 43,60% e as doenças cerebrovasculares variaram de 7,4% a 21,8%. Esses estudos mostram variabilidade na frequência dessas patologias crônicas dependendo de fatores como gravidade da doença de base.

Segundo a OMS, as DCNTs matam 41 milhões de pessoas a cada ano, o que equivale a 74% de todas as mortes no mundo. Por ano, 17 milhões de pessoas morrem por DCNTs antes de atingir os 70 anos de idade e 86% dessas mortes prematuras ocorrem em países de baixa e média renda. Doenças cardiovasculares são as maiores responsáveis pelas mortes (17,9 milhões de pessoas por ano), seguidas por câncer (9,3 milhões), doenças crônicas respiratórias (4,1 milhões) e diabetes (2 milhões, incluindo mortes por doença renal crônica causada por diabetes). O tabagismo, inatividade física, o uso de álcool e dietas não saudáveis aumentam o risco de morte por DCNT (*WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO, 2022*).

Quanto às internações, 28,10% dos idosos internaram com Insuficiência Renal Aguda (IRA), 30,30% apresentavam hiponatremia. Revisão Sistemática conduzida na China, avaliou quatro estudos de coorte prospectivos publicados entre 2016 e 2018 (1.382 idosos), e sugeriu associação entre fragilidade e IRA na população idosa (OR 2,05; IC95% 1,23 a 3,43), assim como aumento do risco de IRA com o aumento da condição de fragilidade. Sugerem que os profissionais de saúde devem estar atentos e cientes do aumento nas taxas de IRA no idoso frágil (*JIESISIBIEKE et al., 2019*).

Um estudo prospectivo observacional objetivou investigar o impacto da disnatremia e da IRA nos desfechos de uma população de idosos admitidos em uma unidade geriátrica de doenças agudas de Taiwan. Foram estudados 401 idosos com média de idade de 84 anos. Observou-se que, 212 (52,90%) apresentaram hiponatremia, 184 (46%) IRA. Nesse estudo, a maior mortalidade e o maior tempo de internamento foi entre os pacientes que apresentaram distúrbios hidroeletrólíticos, além da associação entre disnatremia e IRA (*CHOU et al., 2021*).

Por ser um hospital de referência, o HMIZA muitas vezes recebe pacientes que já tiveram início de tratamento nas Unidades de Pronto Atendimento (UPA) do Município, o que justifica a menor frequência de hiponatremia e IRA nos idosos internados. Corrobora a justificativa o achado no estudo de Chou *et al.* (2021) constatando que a maioria dos casos de disnatremia foram encontrados entre a admissão e as primeiras 72 horas de internamento.

Observou-se alto percentual de idosos anêmicos (71,20%) na admissão hospitalar. No Brasil, estudo transversal realizado com 100 pacientes, idade ≥ 60 anos, de um Hospital Universitário da Paraíba, encontrou prevalência de 84% de anemia, maior do que na literatura vigente. Os autores relacionaram essa diferença a

possíveis variações na média de idade das amostras/populações em estudo, à diferença nos números de comorbidade e à gravidade clínica dos idosos estudados (MUÑOZ *et al.*, 2016).

Estudos apontam para expressivas taxas de anemia em idosos hospitalizados. O estudo retrospectivo observacional realizado com 227 idosos admitidos no setor de clínica médica do maior hospital terciário de Manama (Barein) (ALSAEED *et al.*, 2022), e o estudo de coorte prospectivo realizado com 204 pacientes idosos internados em um hospital terciário em Larissa (Grécia) (SIMOU *et al.*, 2022) identificaram altos percentuais de anemia nas amostras analisadas (71,6% e 64,40% respectivamente).

A anemia no idoso é motivo de preocupação. Seja qual for a etiologia, anemia pode ser fator desencadeador de fragilidade, baixa performance em atividade física, diminuição da cognição, risco de desenvolvimento de demência, diminuição da mobilidade, aumento do risco de queda, diminuição da densidade óssea e maior chance de quadros depressivos (KRISHNAMURTHY; KUMAR; THANGAVELU, 2022). A anemia na população idosa tem causa multifatorial e sua identificação, estratificação do tipo e gravidade, assim como sua causa, são importantes para o melhor gerenciamento dessa condição e melhora da qualidade de vida dos idosos.

A Proteína C-Reativa (PCR) é um marcador imunológico periférico amplamente utilizado para prever o risco de doenças. Neste estudo, a maioria (71,90%) dos idosos apresentou esse marcador em valores acima da referência. No idoso, a senescência cursa com um estado de baixo grau de inflamação crônica que pode estar associada a piores desfechos de saúde, além disso, esse estado pode ser exacerbado por diversas doenças (WALSH *et al.*, 2022).

Estudo mostrou associação de níveis aumentados de PCR e mortalidade em um ano entre idosos frágeis (EDVARDSSON *et al.*, 2019) e idosos hospitalizados por pneumonia (MALÉZIEUX-PICARD *et al.*, 2022). Pesquisadores observaram aumento da mortalidade tanto em pacientes com PCR elevada no momento da alta hospitalar (OR 1,01, IC95% 1,00 a 1,02; $p=0,01$) quanto em pacientes em que o decréscimo da PCR foi $< 67\%$ dos níveis de admissão (OR 0,67; IC95% 0,56 a 0,78) (MALÉZIEUX-PICARD *et al.*, 2022).

Constatou-se a polifarmácia (≥ 5 medicamentos) e hiperpolifarmácia (≥ 10 medicamentos). Estudo realizado com 243 idosos longevos, conduzido em uma Unidade Básica de Saúde em Curitiba (Brasil) identificou 37% de polifarmácia

(SOUSA *et al.*, 2018). Estudo transversal de base populacional foi realizado no Brasil com uma amostra de 9.019 pessoas idosas (≥ 60 anos) nas cinco regiões brasileiras. Observou-se polifarmácia em 18,0% dos idosos e esta mostrou-se maior entre os mais idosos (20,0%), na região Sul (25,0%) e nos que avaliaram a própria saúde como ruim (35,0%). As DCNTs prevalentes que levaram à utilização de medicamentos foram: hipertensão arterial, diabetes, doença cardíaca, dislipidemia, AVE, doença pulmonar, reumatismos e depressão (RAMOS *et al.*, 2016).

Quanto à prevalência de polifarmácia no contexto internacional, destaca-se a revisão sistemática com metanálise realizada no Canadá e que incluiu 106 estudos e destes, 54 relataram a prevalência de polifarmácia. No subgrupo ≥ 65 anos de idade, a prevalência de polifarmácia foi de 45,95% (IC95% 37% a 54%). Os pesquisadores concluíram que a polifarmácia é comum entre os pacientes idosos, especialmente naqueles internados e está associada a desfechos indesejados (DELARA *et al.*, 2022).

Números superiores foram observados em estudo retrospectivo transversal realizado em Esmirna (Turquia), com 1.579 idosos internados. Identificou-se, 44,70% de polifarmácia, 12% de hiperpolifarmácia com média (DP) de 5,3 (3,4) medicamentos. Houve associação entre essas condições e quedas, depressão, déficit cognitivo e queda da funcionalidade. Os autores apontam que as complicações de longo prazo poderiam ser prevenidas evitando-se a polifarmácia e incentivando-se o uso correto de fármacos (UNUTMAZ *et al.*, 2022).

Quanto ao destino pós-alta predominaram os idosos que tiveram alta domiciliar, 6,20% evoluíram a óbito e 3,80% foram transferidos para a UTI por piora clínica. Destes, dois foram transferidos para instituições de maior complexidade, dois evoluíram a óbito e os demais tiveram alta domiciliar. Resultados divergentes foram encontrados no estudo prospectivo observacional realizado em hospital terciário na Paraíba que incluiu 201 idosos com média de idade de 87 (± 5 anos). Os pesquisadores observaram que 138 pacientes (68,7%) receberam alta hospitalar, 53 (26,4%) evoluíram para o óbito e os demais foram transferidos para a Instituição de Longa Permanência. Os autores identificaram que a presença de *delirium* ($p=0,0002$), déficit funcional ($p=0,034$) e pontuação alta no CCI ($p=0,014$) mostraram relação com a alta taxa de mortalidade (CORDEIRO *et al.*, 2016).

Quanto à condição de fragilidade física predominaram os idosos pré-frágeis (49%), sendo 36,25% frágeis e 13,75% não frágeis. Em uma revisão sistemática da literatura encontrou-se a distribuição da condição de fragilidade semelhante ao

presente estudo. A revisão foi conduzida com 96 estudos, totalizando uma amostra de 467.779 idosos ≥ 65 anos de idade hospitalizados. Predominou a pré-fragilidade (47,40%) (IC95% 43,7% a 51,1%) e fragilidade de 25,8% (IC95% 20 a 29,6%) (DOODY *et al.*, 2022). Um estudo do tipo longitudinal desenvolvido na cidade de Hanói (Vietnã) objetivou investigar o impacto da fragilidade nos desfechos de idosos internados e a mortalidade em 6 meses. Foram incluídos 461 pacientes, idade ≥ 60 anos. A fragilidade física, avaliada segundo critérios de Fried *et al.* (2001), atingiu 35,40%, corroborando os dados deste estudo. Os autores sugerem que o rastreamento da fragilidade pode ajudar a priorizar tratamentos direcionados a essa condição como nutrição, mobilidade precoce e gerenciamento de polifarmácia, revertendo-se a condição de fragilidade e melhorando desfechos (NGUYEN *et al.*, 2019).

O estudo de operacionalização do fenótipo da fragilidade física *Cardiovascular Health Study* (CHS) foi desenvolvido com 5.201 idosos da comunidade na faixa etária ≥ 65 anos. Identificaram-se percentuais significativos de idosos sobretudo na condição de pré-frágeis (46,4%), 6,9% idosos frágeis e 46,7% não frágeis (FRIED *et al.*, 2001). O percentual de idosos frágeis corresponde a aproximadamente um quinto da frequência observada no presente estudo, no entanto, a distribuição entre os pré-frágeis apresenta valor semelhante. Destaca-se que neste estudo predominaram os idosos ≥ 80 anos de idade (63%; IC95% 54,10% a 71,20%) e na condição hospitalizados.

Esses resultados estão convergentes aos de Doody *et al.* (2022) que, em revisão sistemática da literatura, avaliaram uma amostra total de 467.779 idosos objetivando analisar a prevalência de fragilidade em idosos hospitalizados. Da amostra total, 58,3% (IC95% 53% a 63,7%) dos idosos acima de 80 anos de idade foram classificados como frágeis. No presente estudo, a maioria dos idosos não frágeis possui idades inferiores (43,20%; IC95% 29,70% a 57,80%) entre 60 e 70 anos.

As altas taxas referentes à condição de fragilidade evidenciam a necessidade do rastreamento dessa condição física, tanto na comunidade quanto no ambiente hospitalar, trazendo subsídios para o gerenciamento desta população. A fragilidade é uma condição, portanto, reversível, sendo recomendado um plano abrangente de gestão que compreenda polifarmácia, manejo da sarcopenia e causas tratáveis de perda de peso e fadiga, além da prática de exercícios físicos aeróbicos e de resistência, avaliação da nutrição e saúde bucal (DENT *et al.*, 2019). Para Mello *et al.*

(2021), as intervenções não demandam alta complexidade tecnológica ou terapias de alto custo, mas da ação integrada de profissionais de saúde.

Quanto à distribuição de frequência dos marcadores da fragilidade observou-se, no presente estudo, que a VM reduzida teve frequência duas vezes maior quando comparada à diminuição da FPM. A fraqueza muscular parece ter afetado a musculatura de membros superiores e inferiores de forma desproporcional. Pode-se explicar tal achado pelos idosos estarem internados devido doença aguda, já que a sarcopenia pode se instalar de forma crônica (relacionada a idade) ou de forma aguda (relacionada a doenças agudas como infecções, desordens neurológicas etc.) (CRUZ-JENTOFT *et al.*, 2019) e afetar os membros inferiores comprometendo diretamente a autonomia do idoso (LIMA *et al.*, 2022). Ainda, os idosos podem permanecer mais tempo em atividades que exijam mais os membros superiores como jardinagem, costura e outros afazeres domésticos.

Estudo conduzido na comunidade com 203 idosos, ao investigar a associação entre força de preensão manual e atividade física em idosos na condição de fragilidade física em Curitiba (Brasil), observou força de preensão manual diminuída em 64,30% dos idosos (LENARDT *et al.*, 2016). Estudo transversal, realizado nesse mesmo contexto, conduzido com 1.716 idosos da comunidade que objetivou determinar a prevalência de fragilidade e a associação com características sociodemográficas, clínicas e capacidade funcional observou predomínio da FPM reduzida (65,70%), seguida pela exaustão (20,50%), diminuição de velocidade da marcha (20,20%), baixa atividade física (19,90%) e perda de peso não intencional (14,30%) (MELO FILHO *et al.*, 2020).

Estudo transversal conduzido por Lin *et al.* (2021) em Taipei (Tailândia) observou que 41,25% dos idosos da comunidade apresentaram velocidade da marcha reduzida e 20,31% redução na força de preensão manual. Ambos os componentes, velocidade da marcha e força de preensão manual, refletem a severidade da sarcopenia associada à fragilidade.

Estudo transversal conduzido em Hanói (Vietnam), com 364 idosos da comunidade, acima de 80 anos de idade, observou frequência de diminuição de velocidade da marcha de 40,40% e aumento com a idade. Idosos com comprometimento cognitivo, dependência para ABVD e AIVD e fragilidade ($p < 0,05$) tiveram maior proporção desse marcador (NGUYEN *et al.*, 2022).

Dados extraídos do *English Longitudinal Study of Ageing* (ELSA) analisando 6.183 indivíduos ≥ 60 anos de idade, teve como objetivo avaliar se os componentes da fragilidade relacionados à função musculoesquelética são bons preditores de incapacidade para exercer atividades básicas (ABVD) e instrumentais (AIVD) da vida diária ($p < 0,05$). A diminuição da velocidade da marcha foi o único componente da fragilidade capaz de determinar incapacidade para exercer ABVD e AIVD, mostrando-se como o sinal de alerta para o declínio funcional em pessoas idosas (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Por sua vez, o *delirium* ocorreu em 67 (21,13%) pacientes no momento da admissão. Corrobora esse número, uma revisão sistemática da literatura conduzida em Curitiba (Brasil) que avaliou 26 artigos, totalizando uma amostra de 13.203 idosos e que objetivou estimar a prevalência e sintetizar as evidências da relação entre fragilidade e *delirium* em idosos hospitalizados. Observou-se frequência de 21% de *delirium* (IC95% 0,17 a 0,25; $p < 0,01$) (CECHINEL *et al.*, 2022).

De acordo com os resultados, temos que a chance de um indivíduo internado pelo período de 3 a 5 dias ser diagnosticado com *delirium* é 119% maior que a chance de um indivíduo internado por até 3 dias (OR 2,19; IC95% 1,05 a 4,63; $p = 0,0379$); a chance de um indivíduo internado de 5 a 7 dias ser diagnosticado com *delirium* é 162% maior que a chance de um indivíduo internado por até 3 dias (OR 2,62; IC95% 1,2 a 5,78; $p = 0,0157$) e a chance de um indivíduo internado 7 ou mais dias ser diagnosticado com *delirium* é 119% maior que a chance de um indivíduo internado por até 3 dias (OR 2,19; IC95% 1,01 a 4,77; $p = 0,0470$).

Houve associação entre idade ≥ 80 anos e a ocorrência de *delirium* nos idosos hospitalizados (OR 1,22; ICred 95% 1,08 a 1,37), o que corrobora o dado do estudo de coorte prospectivo realizado em Barcelona (Espanha) com 909 idosos ≥ 65 anos de idade. Os resultados apontaram que o avanço da idade é fator de risco para o *delirium* em idosos internados (HR 1,1; IC95% 1,02 a 1,08) (GUAL *et al.*, 2018). Outro estudo transversal foi conduzido por Jorge-Samitier *et al.* (2022) em Saragoça (Espanha), com 356 idosos e idade ≥ 65 anos. Dessa amostra, 61,6% dos idosos ≥ 86 anos de idade apresentaram *delirium* ($p < 0,001$). Já, nas faixas etárias de 76 a 85 anos e 65 a 75 anos os percentuais atingiram 29,6% e 8% respectivamente ($p < 0,001$).

Houve associação de PCR aumentada e *delirium* (OR 1,14; IC95% 1,02 a 1,30, $p = 0,0495$). Esse dado corrobora o encontrado por Ritchie *et al.* (2014) em estudo

transversal retrospectivo realizado na cidade de Londres (Reino Unido) com 710 pacientes ≥ 70 anos de idade. Observou-se forte associação entre níveis elevados de PCR e *delirium*, independente de outros fatores de risco para o mesmo (OR 1,32; IC95% 1,10 a 1,58, $p=0,003$).

Ademais, a epilepsia associou-se ao *delirium* (OR 1,35; IC95% 1,10 a 1,66). Essa relação também foi encontrada em estudo prospectivo realizado com 3.076 idosos > 80 anos de idade, internados em um Hospital Universitário na cidade de Zurique (Confederação Suíça) (OR 3,65; IC95% 2,12 a 6,28, $p<0,0001$) (MARQUETAND *et al.*, 2021). O *delirium* pós-ictal já foi descrito em pacientes internados em UTI (BAUMANN *et al.*, 2021) e, em *scoping review* realizada na Alemanha com análise de 33 estudos, amostra total de 3.122. Nessa revisão, além de apontar para a associação entre *delirium* e período ictal e pós-ictal, houve identificação de descargas epileptiformes esporádicas em 20% dos pacientes acometidos por *delirium* (WIEGAND *et al.*, 2022).

Nesta amostra, observou-se associação entre demência e *delirium* (OR ajustada 1,63; IC95% 1,46 a 1,81). A chance de um idoso dementado ser diagnosticado com *delirium* é 63% maior que de um indivíduo sem demência. Corroboram esse achado dados da revisão sistemática conduzida em Xunquim (China) que analisou 22 estudos (amostra total: 5.125 pacientes), na qual foi identificada associação entre demência e *delirium* (OR 5,06; IC95% 2,32 a 11,04) (GAO *et al.*, 2022). Em estudo de coorte prospectivo realizado com 3.076 idosos com idade ≥ 80 anos, foi encontrada relação entre demência e *delirium* (OR 15,6; IC95% 10,17 a 23,91, $p<0,001$). A frequência de *delirium* atingiu 41,80% e o tempo de internamento foi duas vezes mais longo ($p<0,001$), além de maior dependência após a alta (OR 2,2; IC95% 1,73 a 2,8; $p<0,001$) e maior mortalidade (OR 24,88; IC95% 13,75 a 45,03; $p<0,001$) (MARQUETAND *et al.* 2021).

A associação entre *delirium* e declínio cognitivo vem sendo estudada há vários anos e, até 2020, ainda não havia sido publicada uma metanálise das consequências do *delirium* sobre a cognição a longo prazo. Goldberg *et al.* (2020) conduziram uma ampla revisão sistemática da literatura na *PubMed*, *Cochrane* e *Embase*, abrangendo o período de 1 Janeiro de 1965 a 31 de Dezembro de 2018, e 24 estudos foram submetidos à metanálise. A média de idade foi de 75,4 (7,6) anos, e houve forte associação entre *delirium* e declínio cognitivo a longo prazo, tanto de pacientes clínicos como cirúrgicos (OR 2,30; IC95% 1,85 a 2,86) (GOLDBERG *et al.*, 2020).

Ainda, houve associação entre *delirium* e AVE (OR 1,14; IC95% 1,03 a 1,26). A relação também foi encontrada na revisão sistemática conduzida nos EUA com 34 estudos, amostra de 15.650 idosos ≥ 60 anos. Após metanálise, estimou-se razão de chance de *delirium*, entre pacientes com história de AVE de 3,20 (IC95% 1,17 a 8,75) (SILVA *et al.*, 2021).

O tempo de internamento foi determinante para a associação com a fragilidade física dos idosos, naqueles pacientes que estiveram internados por mais de 7 dias (OR 4,09; IC95% 1,50 a 14,35, $p=0,0121$). Estes apresentaram uma chance 309% maior de serem pré-frágeis ou frágeis do que indivíduos internados por até 3 dias. Dados semelhantes foram encontrados em estudo de coorte multicêntrico realizado em seis grandes hospitais da China com 9.996 idosos, idade ≥ 65 anos, no qual pacientes frágeis permaneceram internados, em média, por 10 dias (IQR 7 a 14). Observou-se, após análise por modelo de regressão binomial negativa multinível, que a fragilidade e pré-fragilidade aumentam o tempo de hospitalização (fragilidade: $\beta = 0,176$; IC95% 0,136 a 0,216; $p<0,001$; pré-fragilidade: $\beta = 0,095$; IC95% 0,066 a 0,124; $p<0,001$) (JIAO *et al.*, 2022). Já o estudo de coorte prospectivo conduzido em Taiwan com 114 pacientes de uma unidade de cuidados clínicos agudos, média de idade de $79,8 \pm 8,1$ anos, não mostrou diferença significativa no tempo de internamento entre as condições de fragilidade, sendo 7,3; 5,9 e 6,6 dias entre os não frágeis, pré-frágeis e frágeis respectivamente ($p=0,55$) (CHANG; LU; KAO, 2022).

Neste estudo, idosos pré-frágeis e frágeis apresentaram maior pontuação no *Charlson Comorbidity Index* (CCI). Dos pacientes classificados como pré-frágeis 76 (48,40%), e dos frágeis 72 (60,50%) apresentaram CCI ≥ 3 , enquanto, dos pacientes não frágeis 15 (34,09%). Esse dado pode ajudar a compreender o maior tempo de internamento dos pacientes frágeis, já que além da condição de fragilidade, a multimorbidade se sobrepõe aumentando a complexidade clínica e a necessidade de instituição de um plano terapêutico individualizado.

Houve uma frequência de diagnóstico de *delirium* de 21,14% da amostra total nas primeiras horas da admissão hospitalar. A proporção de pacientes frágeis que apresentaram *delirium* foi de 71,64% e entre os pré-frágeis 28,36%, sendo essa proporção estatisticamente significativa ($p<0,0001$). Nenhum paciente não frágil foi diagnosticado com *delirium* na admissão.

Recente revisão sistemática com metanálise conduzida na China incluiu 30 estudos de 9 países e englobou 217.623 pacientes. A revisão objetivou analisar a

associação entre fragilidade e *delirium* em pacientes internados (idade entre 52,5 e 84,7 anos). Os dados mostraram associação entre fragilidade e *delirium* (OR 3,97; IC95% 2,09 a 7,57). Essa metanálise também observou forte associação entre a fragilidade e risco aumentado de mortalidade quando comparado a pacientes não frágeis (OR 2,96; IC95% 2,36 a 3,71) (ZHANG et al., 2021).

Em estudo de coorte retrospectivo conduzido com 218 idosos em Boston (EUA), média de idade 71,54 anos (DP 9,53 anos), encontrou-se associação da pré-fragilidade e fragilidade ao *delirium* (não frágil: 3,60%; pré-frágil: 20,90% e frágil: 29,30%, $p=0,001$). Após ajuste para dados sociodemográficos, os pacientes pré-frágeis e frágeis foram independentemente associados ao *delirium*, respectivamente (OR ajustado 5,64; IC95% 1,23 a 25,99) (OR ajustado 6,80; IC95% 1,38 a 33,45) (SILNER et al., 2020).

Levando-se em consideração as variáveis que se mostraram significativas, o modelo preditivo emergente indica associação entre ocorrência de *delirium* e fragilidade (OR 1,22; IC95% 1,07 a 1,38), idade superior a 80 anos (OR 1,14; IC95% 1,01 a 1,32), diagnóstico de epilepsia (OR 1,38; IC95% 1,09 a 1,76) e diagnóstico clínico de demência (OR 1,58; IC95% 1,37 a 1,82).

Os modelos preditivos são relevantes por se tratar de instrumentos de transferência de conhecimento para a prática clínica e pode impactar na condução dos cuidados e tratamento de pessoas idosas durante o internamento. A predição clínica permite estratificar os riscos desde o momento da admissão hospitalar para que medidas preventivas possam ser tomadas o mais precocemente possível (MORALES-PUERTO et al., 2022).

Na discussão dos dados, foram apontadas evidências da influência da condição de fragilidade (CECHINEL et al., 2022), idade superior a 80 anos (GUAL et al., 2018) (JORGE-SAMITIER et al., 2022), diagnóstico de epilepsia (MARQUETAND et al., 2021) (BAUMANN et al., 2021) e diagnóstico clínico de demência (GAO et al., 2022; MARQUETAND et al., 2021) sobre a ocorrência de *delirium*.

Ensaio clínico controlado foi conduzido na cidade de Lappeenranta (Finlândia) com 299 idosos acima de 65 anos de idade com objetivo de investigar os efeitos de 12 meses de exercícios físicos domiciliares supervisionados por fisioterapeutas. Demonstrou-se transição da fragilidade e pré-fragilidade para robustez no grupo de pacientes submetidos à intervenção através da diminuição do número de marcadores de fragilidade (-0,27 pontos no *Functional Independence Measure*; IC95% -0,47 a -

0,08), no grupo controle não se encontrou modificação (0,01 pontos; IC95% -0,16 a 0,18; $p=0,042$). A prevalência dos marcadores exaustão ($p=0,009$) e baixa atividade física ($p<0,001$) foi menor no grupo exercício comparado ao grupo controle. A severidade da fragilidade pode ser reduzida com 12 meses de exercícios domiciliares supervisionados. Exercício físico deve ser incluído no cuidado de pessoas idosas com sinais de fragilidade (SUIKKANEN *et al.*, 2022).

Neste estudo, o modelo preditivo emergente indicou maior chance da ocorrência de *delirium* nas pessoas idosas frágeis, com idade ≥ 80 anos, história de epilepsia e diagnóstico de demência. Confirma a necessidade da avaliação da fragilidade física em idosos hospitalizados para elaboração de ações específicas para essa população, assim como naqueles com déficit cognitivo. Corroborar esses dados o estudo retrospectivo conduzido em Genebra (Suíça) ao observar que pacientes com déficit cognitivo têm aproximadamente 4 vezes mais risco de desenvolver *delirium*, quando comparado a pacientes com cognição normal (OR 3,7; IC95% 1,7 a 7,9; $p=0,001$). Ademais, cada aumento na escala de fragilidade aumenta em 35% o risco de *delirium* (OR 1,3; IC95% 1,1 a 1,7; $p=0,004$), enquanto melhor funcionalidade parece ser protetiva contra *delirium* (OR 0,9; IC95% 0,97 a 0,99; $p=0,029$) (MENDES *et al.*, 2021).

Idade avançada como preditora da ocorrência de *delirium* foi observada em outros estudos, o que reforça a importância da identificação desses idosos já na admissão hospitalar e estabelecimento de medidas de prevenção da ocorrência de *delirium* (GUAL *et al.*, 2018; WANG *et al.*, 2018). Da mesma forma, diagnóstico de epilepsia deve ser levado em consideração nos idosos na condição de hospitalização (MARQUETAND *et al.*, 2021).

Destaca-se a importância do rastreio tanto da fragilidade quanto do *delirium* na população idosa hospitalizada. Especificamente a fragilidade física, baseada no fenótipo descrito por Fried *et al.* (2001), mostrou-se factível e importante para rastreio do idoso durante o internamento hospitalar.

6 CONCLUSÃO

Houve identificação de *delirium* em pouco mais de um quinto dos idosos da amostra na admissão hospitalar, a grande maioria eram idosos frágeis seguidos dos pré-frágeis. Pessoas idosas não frágeis não apresentaram *delirium* na admissão hospitalar, o que pode denotar menor vulnerabilidade cerebral e maior reserva fisiológica dos idosos nesta condição.

Outrossim, durante a internação hospitalar, idosos frágeis mostraram maior probabilidade de desenvolverem *delirium*, sendo o ambiente hospitalar, por si só, ou devido a patologias agudas que os levou à internação, potenciais estressores, fato reforçado pela associação encontrada entre tempo de internamento e a ocorrência de *delirium*, assim como fragilidade física e tempo de internamento.

Ressalta-se que quase metade da amostra das pessoas idosas internadas apresentavam a condição de pré-fragilidade e outros 36,25% evidenciavam a condição de fragilidade. Por ser condição prevalente no ambiente hospitalar, torna-se importante seu rastreo e gerenciamento durante o internamento.

A fragilidade física, idade avançada, demência e epilepsia são fatores preditivos da ocorrência de *delirium*. Fragilidade física emerge como fator de risco modificável, já que sua transição é possível na população idosa. Medidas de prevenção ao *delirium* devem ser implementadas nos pacientes acometidos por fatores de risco não modificáveis como idade avançada e portadores das patologias supracitadas, minimizando-se as consequências deletérias.

O modelo preditivo emergente pode auxiliar na condução clínica e prevenção da ocorrência de *delirium* em pessoas idosas internadas, já que evidencia pacientes em maior risco do seu desenvolvimento, trazendo uma janela de atuação e implementação de medidas de prevenção.

Considera-se essencial o diagnóstico precoce de quadros infecciosos no idoso, na tentativa de minimizar processos inflamatórios e sua evolução para casos mais graves durante o internamento.

Inferências sobre causalidade da relação entre as variáveis devem ser feitas com cautela, já que se trata de uma pesquisa de corte transversal, com resultados de amostragem de um único hospital de Curitiba, Paraná. Pode-se citar, também, como limitação deste estudo a utilização do instrumento *Minnesota Leisure Time Activities* para avaliação do nível de atividade física, já que contém atividades não usuais na

realidade da população brasileira, podendo impactar na mensuração do gasto energético.

Como os estudos transversais se limitam à observação da prevalência de patologias, faz-se necessário o incentivo a pesquisas que possam avaliar os efeitos, assim como a relação causal da hospitalização na condição de fragilidade e ocorrência de *delirium* na pessoa idosa.

REFERÊNCIAS

- ABAWI, M. et al. Incidence, Predictive Factors, and Effect of Delirium After Transcatheter Aortic Valve Replacement. **JACC Cardiovasc. Interv.** [online], v. 9, n. 2, p. 160–168, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jcin.2015.09.037>>. Acesso em: 12 out. 2021.
- ADOGWA, O. et al. Association between baseline cognitive impairment and postoperative delirium in elderly patients undergoing surgery for adult spinal deformity. **J. neurosurg Spine** [online], v. 28, n. 1, p. 103–108, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.3171/2017.5.spine161244>>. Acesso em: 12 out. 2021.
- AKAIKE, H. A new look at the statistical model identification. **IEEE Transactions Automatic Control**, Boston, v.19, n.6, p.716-723, 1974. Disponível em: <<https://doi.org/10.1109/TAC.1974.1100705>>. Acesso em: 08 set. 2022.
- AKOSILE, C.O. et al. Informal caregiving burden and perceived social support in an acute stroke care facility. **Health Qual Life Outcomes** [online], v. 16, n. 1, p. 57, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12955-018-0885-z>>. Acesso em: 12 out. 2021.
- ALBERT, M.; RUI, P.; MCCAIG, L. F. Emergency Department Visits for Injury and Illness Among Adults Aged 65 and Over: United States, 2012-2013. **NCHS Data Brief** [online], n. 272, p. 1–8, 2017. Disponível em: Disponível em: <<https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db272.pdf>>.. Acesso em: 12 out. 2021.
- ALMOHAISEN, N. et al. Prevalence of Undernutrition, Frailty and Sarcopenia in Community-Dwelling People Aged 50 Years and Above: Systematic Review and Meta-Analysis. **Nutrients** [online], v. 14, n. 8, p. 1537, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/nu14081537>>. Acesso em: 17 out. 2022.
- ALSAEED, M. et al. The prevalence and impact of anemia in hospitalized older adults: A single center experience from Bahrain. **J Taibah Univ Med Sci** [online], v. 17, n. 4, p. 587-595, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2022.02.003>>. Acesso em: 09 out. 2022.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. DSM-5 - **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. DSM-III-R; **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. 3. ed., r ed. Washington: American Psychiatric Association Publishing, 1987.
- ANSALONI, L. et al. Risk factors and incidence of postoperative delirium in elderly patients after elective and emergency surgery. **Br J Surg**, Bristol, v. 97, n. 2, p. 273–280, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/bjs.6843>>. Acesso em: 12 out. 2021.

AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY (AHRQ). **Healthcare Cost & Utilization Project (HCUP)**. Most Common Diagnoses For Inpatient Stays [database]. 2021. Disponível em: <<https://www.hcup-us.ahrq.gov/faststats/NationalDiagnosesServlet>>. Acesso em: 06 nov. 2022.

ATTILIA, F. et al. Alcohol withdrawal syndrome: diagnostic and therapeutic methods. **Riv Psichiatr**, Roma, v. 53, n. 3, p. 118–122, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1708/2925.29413>>. Acesso em: 12 out. 2021.

AVILA-FUNES, J.A. et al., Association between high serum estradiol levels and delirium among hospitalized elderly women. **Rev Invest Clin** [online], v. 67, n. 1, p.20-24, 2015. Disponível em: <https://clinicalandtranslationalinvestigation.com/files/RIC_2015_67_1_020-024.pdf>. Acesso em: 12 out. 2021.

BATISTONI, S. S. T.; NERI, A. L.; CUPERTINO, A. P. F. B. Validade da escala de depressão do Center for Epidemiological Studies entre idosos brasileiros. **Rev. Saúde Pública** [online], São Paulo, v. 41, n. 4, p. 598–605, 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-89102007000400014>>. Acesso em: 12 out. 2021.

BAUMANN, S.M. et al. Prediction of Postictal Delirium Following Status Epilepticus in the ICU: First Insights of an Observational Cohort Study. **Crit Care Med** [online], v. 49, n.12, p e1241-e1251, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000005212>>. Acesso em: 09 out. 2022.

BECK, A. M.; DENT, E.; BALDWIN, C. Nutritional intervention as part of functional rehabilitation in older people with reduced functional ability: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled studies. **J Hum Nutr Diet**, Oxford, v. 29, n. 6, p. 733–745, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/jhn.12382>>. Acesso em: 12 out. 2021.

BELLELLI, G. et. al. Under-detection of delirium and impact of neurocognitive deficits on in-hospital mortality among acute geriatric and medical wards. **Eur J Intern Med**, Basingstoke, v. 26, n. 9, p. 696–704, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ejim.2015.08.006>>. Acesso em: 12 out. 2021.

BELLELLI, P. G. et. al. The relationship among frailty, delirium and attentional tests to detect delirium: a cohort study. **Eur J Intern Med**, Basingstoke, v. 70, p. 33–38, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ejim.2019.09.008>>. Acesso em: 12 out. 2021.

BERTOLUCCI, P. H.F. et. al. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arq. Neuro-Psiquiatr**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 01–07, 1994. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0004-282X1994000100001>>. Acesso em: 12 out. 2021.

BIENIEK, J.; WILCZYŃSKI, K.; SZEWIECZEK, J. Fried frailty phenotype assessment components as applied to geriatric inpatients. **Clin Interv Aging**, [online], v. 11, p. 453–9, eCollection 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.2147/cia.s101369>>. Acesso em: 12 out. 2021.

BLANDFORT, S. et al. Single-bed rooms in a geriatric ward prevent delirium in older patients. **Aging Clin Exp Res**, Milano, v. 32, n. 1, p. 141–147, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s40520-019-01173-y>>. Acesso em: 12 out. 2021.

BO, M. et al. Length of Stay in the Emergency Department and Occurrence of Delirium in Older Medical Patients. **J Am Geriatr Soc**, New York, v. 64, n. 5, p. 1114–1119, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/jgs.14103>>. Acesso em: 12 out. 2021.

BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. Elementos de amostragem. São Paulo: USP - Instituto de Matemática e Estatística, 2004. 22 p.

BOTELHO, L.L.R.; CUNHA, C. C. DE A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão Sociad**, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.21171/ges.v5i11.1220>>. Acesso em: 12 out. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução CNS n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispões sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, n.12, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Seção 1, p.59. Disponível em: <<https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>> Acesso em: 20 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Morbidade Hospitalar do SUS [base de dados]. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>>. Acesso em: 06 nov. 2022.

BRASIL. Presidência da República. Medida Provisória n.1.091, de 30 de dezembro de 2021. Dispõe sobre o valor do salário mínimo a vigorar a partir de 1º de janeiro de 2022. Diário Oficial de União, n.247, Brasília, DF, 31 dez. 2021b. Seção 1, p.1.

BROWN, C. H. 4TH et al. Delirium After Spine Surgery in Older Adults: Incidence, Risk Factors, and Outcomes. **J Am Geriatr Soc**, New York, v. 64, n. 10, p. 2101–2108, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/jgs.14434>>. Acesso em: 12 out. 2021.

BRUCKI, S. et al. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. **Arq. Neuro-Psiquiatr** [online], 2003, v. 61, n. 3B, pp. 777-781. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>>. Acesso em: 9 Ago. 2022.

CANASLAN, K. et al. Predictivity of the comorbidity indices for geriatric syndromes. **BMC Geriatr** [online] v. 22, n. 440, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12877-022-03066-8>>. Acesso em: 09 out. 2022.

- CECHINEL, C. et al. Frailty and delirium in hospitalized older adults: A systematic review with meta-analysis. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** [online], vol. 30, e3687, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1518-8345.6120.3687>>. Acesso em: 31 out. 2022.
- CESARI, M. et. al. The frailty phenotype and the frailty index: different instruments for different purposes. **Age Ageing**, Oxford, v. 43, n. 1, p. 10–12, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/ageing/aft160>>. Acesso em: 12 out. 2021
- CHANG, H.C., LU, Y.Y., KAO, S.L. Association of frailty and functional recovery in an Acute Care for Elders unit: a prospective observational study. **BMC Geriatr** [online], v. 22, n. 1, p. 608, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12877-022-03290-2>>. Acesso em: 09 out. 2022.
- CHARLSON, M. E. et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. **J Chronic Dis**. v. 40, n. 5, p. 373-83, 1987. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/0021-9681\(87\)90171-8](https://doi.org/10.1016/0021-9681(87)90171-8)>. Acesso em: 22 out. 2022.
- CHOI, Y.-H. et al. Early postoperative delirium after hemiarthroplasty in elderly patients aged over 70 years with displaced femoral neck fracture. **Clin Interv Aging**, Auckland, v. 12, p. 1835–1842, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.2147/cia.s147585>>. Acesso em: 12 out. 2021.
- CHOU, M.-Y. et al. Intraoperative blood transfusion predicts postoperative delirium among older patients undergoing elective orthopedic surgery: A prospective cohort study. **Int J Geriatr Psychiatry**, Chichester, v. 34, n. 6, p. 881–888, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/gps.5086>>. Acesso em: 12 out. 2021.
- CHOU, Y-H et al. Restoration of dysnatremia and acute kidney injury benefits outcomes of acute geriatric inpatients. **Scient reports** [online]. v. 11, n. 1, p. 20097, 2021, Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/s41598-021-99677-z>>. Acesso em: 26 set. 2022.
- CHRISPAL, A.; MATHEWS, K. P.; SUREKHA, V. The clinical profile and association of delirium in geriatric patients with hip fractures in a tertiary care hospital in India. **J Assoc Physicians India**, Bombay, v. 58, p. 15–19, 2010. Disponível em: <<https://www.japi.org/s2b494c4/the-clinical-profile-and-association-of-delirium-in-geriatric-patients-with-hip-fractures-in-a-tertiary-care-hospital-in-india>>. Acesso em: 13 nov. 2021.
- CONTRERAS, C. C. T. et al. Nursing intervention to prevent delirium in critically ill adults. **Rev. esc. enferm**, São Paulo, v. 55, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019035003685>>. Acesso em: 12 out. 2021.
- CORDEIRO, L.R.L. et al. Factors related to death and prolonged hospital stay in a geriatric ward. **Geriatr Gerontol Aging** [online], v.10, p.146-150, 2016. Disponível em: <<http://ggaging.com/details/383/pt-BR>>. Acesso em: 09 out. 2022.

CRUZ-JENTOFT, A.J. et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age Ageing** [online], v. 48, n.1, p. 16-31, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>>. Acesso em 07 nov. 2022.

DASGUPTA, M.; BRYMER, C. Prognosis of delirium in hospitalized elderly: worse than we thought. **Int J Geriatr Psychiatry**, Chichester, v. 29, n. 5, p. 497–505, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/gps.4032>>. Acesso em: 12 out. 2021.

DELARA, M. et al. Prevalence and factors associated with polypharmacy: a systematic review and Meta-analysis. **BMC geriatr** [online], v. 22, n. 1, p. 601, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12877-022-03279-x>>. Acesso em: 09 out. 2022.

DENT, E. et al. Physical Frailty: ICFSR International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management. **J Nutr Health Aging**, New York, v. 23, n. 9, p. 771–787, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s12603-019-1273-z>>. Acesso em: 12 out. 2021.

DE CASTRO, S. M. M. et al. Incidence and risk factors of delirium in the elderly general surgical patient. **Am J Surg**, Oxford, v. 208, n. 1, p. 26–32, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2013.12.029>>. Acesso em: 12 out. 2021.

DE JONG, L. et al. Delirium after hip hemiarthroplasty for proximal femoral fractures in elderly patients: risk factors and clinical outcomes. **Clin Interv Aging**, Auckland, v. 14, p. 427–435, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.2147/cia.s189760>>. Acesso em: 12 out. 2021.

DOODY, P. et al. The prevalence of frailty and pre-frailty among geriatric hospital inpatients and its association with economic prosperity and healthcare expenditure: A systematic review and meta-analysis of 467,779 geriatric hospital inpatients. **Ageing Res Rev** [online], v. 80, 101666, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.arr.2022.101666>>. Acesso em: 09 out. 2022.

EDVARDSSON, M. et al. Elevated levels of CRP and IL-8 are related to reduce survival time: 1-year follow-up measurements of different analytes in frail elderly nursing home residents. **Scand J Clin Lab Invest** [online], v.79, n. 5, p. 288-292, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/00365513.2019.1609695>>. Acesso em: 09 out. 2022.

EMILIANO, P. C., et al. Critérios de Akaike Versus Bayesiano: Análise Comparativa. 19º Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística, 2010. Disponível em: <<http://www2.ime.unicamp.br/sinape/sites/default/files/Paulo%20C%C3%A9sar%20Emiliano.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2022.

ESMAEELI, S. et al. Association of preoperative frailty with postoperative delirium in elderly orthopedic trauma patients. **Ageing Clin Exp Res**, Berlin, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s40520-021-01961-5>>. Acesso em: 12 out. 2021.

EUBANK, K. J.; COVINSKY, K. E. Delirium Severity in the Hospitalized Patient: Time to Pay Attention. **Ann Intern Med**, Philadelphia, v. 160, n. 8, p. 574, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.7326%2FM14-0553>>. Acesso em: 12 out. 2021.

EVERED, L., et al. Recommendations for the Nomenclature of Cognitive Change Associated with Anaesthesia and Surgery-2018. **Anesthesiology** [online], v. 129, n. 5, p. 872–879. Disponível em: <<https://doi.org/10.1097/aln.0000000000002334>>. Acesso em: 01 set. 2022.

FABBRI, R. M. et. al. Validity and reliability of the Portuguese version of the Confusion Assessment Method (CAM) for the detection of delirium in the elderly. **Arq. Neuro-Psiquiatr**, São Paulo, v. 59, n. 2A, p. 175–179, 2001. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0004-282X2001000200004>>. Acesso em: 12 out. 2021.

FAUGHT, D. D. Delirium: The Nurse's Role in Prevention, Diagnosis, and Treatment. **Medsurg Nurs** [online], Pitman, v. 23, n. 5, p. 301–5, 2014. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26292435/>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

FEAST, A. R. et al. Pain and delirium in people with dementia in the acute general hospital setting. **Age Ageing**, Oxford, v. 47, n. 6, p. 841–846, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/ageing/afy112>>. Acesso em: 12 out. 2021.

FEDECOSTANTE, M.; CHERUBINI, A. Frailty and delirium: Unveiling the hidden vulnerability of older hospitalized patients. **Eur J Intern Med**, Basingstoke, v. 70, p. 16–17, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ejim.2019.10.020>>. Acesso em: 12 out. 2021.

FEES, E. E. ASHT's Clinical Assessment Recommendations. In: AMERICAN SOCIETY OF HAND THERAPISTS. 2. ed. Chicago: American Society of Hand Therapists, 1992. p. 41–5. Disponível em: <<https://www.asht.org/practice/clinical-assessment-recommendations>>. Acesso em: 13 nov. 2021.

FOLSTEIN, M. F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P. R. "Mini mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **J Psychiatr Res**, Oxford, v. 12, n. 3, p. 189–198, 1975. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)>. Acesso em: 12 out. 2021.

FONG, T. G. et. al. The Caregiver Burden of Delirium in Older Adults With Alzheimer Disease and Related Disorders. **J Am Geriatr Soc**, New York, v. 67, n. 12, p. 2587–2592, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/jgs.161991>>. Acesso em: 12 out. 2021.

FORMIGA, F. et al. Factores favorecedores de la aparición de cuadro confusional agudo en pacientes mayores de 84 años con fractura de fémur, **Med Clin**, Barcelona, v. 124, n. 14, p. 535–537, 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1157/13073940>>. Acesso em: 13 nov. 2021.

FOROUGHAN, M. et al. Risk factors and clinical aspects of delirium in elderly hospitalized patients in Iran. **Aging Clin Exp Res**, Milano, v. 28, n. 2, p. 313–319, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s40520-015-0400-x>>. Acesso em: 12 out. 2021.

FORTINI, A. et al. Delirium in elderly patients hospitalized in internal medicine wards. **Intern Emerg Med**, Milan, v. 9, n. 4, p. 435–41, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s11739-013-0968-0>>. Acesso em: 12 out. 2021.

FRANCIS, J.; MARTIN, D.; KAPOOR, W. N. A prospective study of delirium in hospitalized elderly. **JAMA**, Chicago, v. 263, n. 8, p. 1097–1101, fev. 1990. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2299782/>>. Acesso em: 12 out. 2021.

FRANCO, J. G. et al. Relationship between cognitive status at admission and incident delirium in older medical inpatients. **J Neuropsychiatry Clin Neurosci**, Washington, v. 22, n. 3, p. 329–337, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1176/jnp.2010.22.3.329>>. Acesso em: 12 out. 2021.

FREIRE, J. C. G. et al. Fatores associados à fragilidade em idosos hospitalizados: uma revisão integrativa. **Saúde Debate**, v. 41, n. 115, p. 1199–1211, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-11042017111517>>. Acesso em: 12 out. 2021.

FREIRE, M. C. M.; PATTUSSI, M. P. Tipos de Estudo. In: ESTRELA, C. (org.). *Metodologia Científica*. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018. p. 711.

FRIED, L. P. et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Washington, v. 56, n. 3, p. M146–M157, 2001. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>>. Acesso em: 12 out. 2021.

GAO, Y. et al. Prevalence, risk factors, and outcomes of subsyndromal delirium in older adults in hospital or long-term care settings: A systematic review and meta-analysis. **Geriatr Nurs**, New York, v. 45, p. 9-17, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2022.02.021>>. Acesso em: 09 out. 2022.

GERALDES, A. A. R. et al. A Força de Preensão Manual é Boa Preditora do Desempenho Funcional de Idosos Frágeis: um Estudo Correlacional Múltiplo. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 12–6, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-86922008000100002>>. Acesso em: 12 out. 2021.

GINGRICH, A. et al. Prevalence and overlap of sarcopenia, frailty, cachexia and malnutrition in older medical inpatients. **BMC Geriatr**, v. 19, n. 1, p. 120, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12877-019-1115-1>>. Acesso em: 12 out. 2021.

GOLDBERG, T.E. Association of Delirium With Long-term Cognitive Decline: A Meta-analysis. **JAMA Neurol**, v. 77, n. 11, p. 1373-1381, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2020.2273>>. Acesso em: 09 out. 2022.

GOOGLE EARTH MAPS. Hospital Municipal do Idoso Zilda Arns.2021. Disponível em: <<https://earth.google.com/web/@-25.51047422,-49.29390174,930.74448124a,276.78366987d,35y,101.83031496h,59.99481713t,0r>> . Acesso em: 30 out. 2021.

GRACIE, T. J. et al. The Association of Preoperative Frailty and Postoperative Delirium: A Meta-analysis. **Anesth Analg**, Cleveland, v. 133, n. 2, p. 314–323, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1213/ane.0000000000005609>>. Acesso em: 12 out. 2021.

GUAL, N. et al. Risk Factors and Outcomes of Delirium in Older Patients Admitted to Postacute Care with and without Dementia. **Dement Geriatr Cogn Disord**, New York, v. 45, n. 1–2, p. 121–129, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1159/000485794>>. Acesso em: 09 out. 2022.

HÄSELER-OUART, K. et al. Geriatric assessment for older adults admitted to the emergency department: A systematic review and meta-analysis. **Exp Gerontology**, Oxford, v. 144, p.: 1-14, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.exger.2020.111184>>. Acesso em: 12 out. 2021.

HEIN, C. et al. Impact of polypharmacy on occurrence of delirium in elderly emergency patients. **J Am Med Dir Assoc**, Hagerstown, v. 15, n. 11, 850.e11–5, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.08.012>>. Acesso em: 12 out. 2021.

HOLLAK, N. et al. Towards a comprehensive Functional Capacity Evaluation for hand function. **Appl Ergon**, Londres, v. 45, n. 3, p. 686–692, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2013.09.006>>. Acesso em: 12 out. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br>>. Acesso em: 09. out. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico 2020: Questionário Básico. [202?]. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/ba7ebcb8ad1eb3d4d1e103c9033d5404.pdf>. Acesso em: 27 set. 2021.

IBRAHIM, K. et al. The feasibility of assessing frailty and sarcopenia in hospitalised older people: A comparison of commonly used tools. **BMC Geriatrics**, Londres, v.19, n.1, p.1-7, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30770722/>>. Acesso em: 12 out. 2021.

IGLSEDER, B.; FRÜHWALD, T.; JAGSCH, C. Delirium in geriatric patients. **Wien Med Wochenschr.**(online), v. 172, p.:114–121, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s10354-021-00904-z>>. Acesso em: 20 out. 2022.

INOUYE, S.K. Delirium in hospitalized elderly patients: recognition, evaluation, and management. **Conn Med**, New Haven, v. 57, n. 5, p. 309–315, 1993. Disponível em: <<https://doi.org/10.1056/NEJMcp1605501>> Acesso em: 12 out. 2021.

INOUYE, S.K. Delirium-A Framework to Improve Acute Care for Older Persons. **J Am Geriatr Soc**, New York, v. 66, n. 3, p. 446–451, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/jgs.15296>>. Acesso em: 12 out. 2021.

INOUYE, S.K. et al. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. **Ann Intern Med**, Philadelphia, v. 113, n. 12, p. 941–8, 1990. Disponível em: <<https://doi.org/10.7326/0003-4819-113-12-941>>. Acesso em: 12 out. 2021.

INOUYE, S.K. et al. A predictive model for delirium in hospitalized elderly medical patients based on admission characteristics. **Ann Intern Med**, Philadelphia, v. 119, n. 6, p. 474–481, 1993. Disponível em: <<https://doi.org/10.7326/0003-4819-119-6-199309150-00005>>. Acesso em: 12 out. 2021.

INOUYE, S.K. et al. “Nurses' recognition of delirium and its symptoms: comparison of nurse and researcher ratings”. **Arch Intern Med**, v. 161, n. 20, p. 2467-73, 2001. Disponível em: <<https://doi.org/10.1001/archinte.161.20.2467>>. Acesso em: 21 out. 2021.

INOUYE, S.K. et al. The CAM-S: development and validation of a new scoring system for delirium severity in 2 cohorts. **Ann Intern Med**, Philadelphia, v. 160, n. 8, p. 526–533, abr. 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.7326/m13-1927>>. Acesso em: 12 out. 2021.

INOUYE, S.K. et al. Postoperative Delirium in Older Adults: Best Practice Statement from the American Geriatrics Society. **J Am Coll Surg**, Chicago, v. 220, n. 2, p. 136-148.e1, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2014.10.019>>. Acesso em: 12 out. 2021.

INOUYE, S.K.; CHARPENTIER, P.A. Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons. Predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. **JAMA**, Chicago, v. 275, n. 11, p. 852–7, 1996. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/398635>>. Acesso em: 12 out. 2021.

INOUYE, S. K.; WESTENDORP, R. G. J.; SACZYNSKI, J. S. Delirium in elderly people. **Lancet**, Londres, v. 383, n. 9920, p. 911–922, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4120864/>>. Acesso em: 12 out. 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA (IPPUC). Equipamentos Municipais de Saúde. 2021. Disponível em: <https://www.ippuc.org.br/visualizar.php?doc=https://admsite2013.ippuc.org.br/arquivos/documentos/D406/D406_155_BR.pdf>. Acesso em: 21 set. 2022.

JANSSEN, T. L. et al. Risk factors for postoperative delirium after elective major abdominal surgery in elderly patients: A cohort study. **Int J Surg**, Londres, v.71, p.:29–35, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2019.09.011>>. Acesso em: 12 out. 2021.

JIAO, J. et al. Association between Frailty and 90-Day Outcomes amongst the Chinese Population: A Hospital-Based Multicentre Cohort Study. **Gerontology**, (online), v.68, n.1, p.:8-16, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1159/000514948>>. Acesso em: 21 set. 2022.

JIESIBIEKE, Z.L. et al. Association of acute kidney injury with frailty in elderly population: a systematic review and meta-analysis. **Ren Fail**, London, v. 41, n. 1, p. 1021-1027, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/0886022x.2019.1679644>>. Acesso em: 31 out. 2022.

JONES, R.N. et al. Preoperative Cognitive Performance Dominates Risk for Delirium Among Older Adults. **J Geriatr Psychiatry Neurol**, Thousand Oaks, v.29, n.6, p. 320–327, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5357583/>>. Acesso em: 12 out. 2021.

JORGE-SAMITIER, P. et al. Clinical and Epidemiological Approach to Delirium in an Acute Care Unit: A Cross-Sectional Study. **Int J Environ Res Public Health**, Basel, v.19, n.15, 9406, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/ijerph19159406>>. acesso em 09 out. 2022.

JUNG, P. et al. Delirium incidence, risk factors, and treatments in older adults receiving chemotherapy: A systematic review and meta-analysis. **J Geriatr Oncol**, Amsterdam, v. 12, n. 3, p. 352–360, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jgo.2020.08.011>>. Acesso em: 12 out. 2021.

KALISVAART, K. J. et al. Risk Factors and Prediction of Postoperative Delirium in Elderly Hip-Surgery Patients: Implementation and Validation of a Medical Risk Factor Model. **J Am Geriatr Soc**, New York, v.54, n.5, p.:817–822, 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00704.x>>. Acesso em: 12 out. 2021.

KIM, J. Y. et al. Risk factors and clinical outcomes of delirium in osteoporotic hip fractures. **J Orthop Surg**, Hong Kong (online), v.25, n.3, não p., 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/2309499017739485>>. Acesso em: 22 out. 2022.

KOIRALA, B. et al. Delirium point prevalence studies in inpatient settings: A systematic review and meta-analysis. **J Clin Nursing** (online), v. 29, n.13-14, p. 2083-92, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/jocn.15219>>. Acesso em: 30 out. 2021.

KOREVAAR, J.C.; VAN MUNSTER, B.C.; ROOIJ, S.R. de. Risk factors for delirium in acutely admitted elderly patients: a prospective cohort study. **BMC Geriatrics** (online), v. 5, p. 6, 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/1471-2318-5-6>>. Acesso em 12 out. 2021.

KOYAMA, S. et al. Impact of physical, cognitive, and psychological functions on incident homebound status after discharge among hospitalized older patients: A clinical-based prospective study. **Arch Gerontol Geriatr** (online), v. 92, 104258, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104258>>. Acesso em: 30 out. 2021.

KRISHNAMURTHY, S., KUMAR, B., THANGAVELU, S. Clinical and hematological evaluation of geriatric anemia. **J Family Med Prim Care**.(online), v.11, n.6, p.3028-3033, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_2239_21>. Acesso em: 09 out. 2022.

LARGE, M. C. et al. Incidence, risk factors, and complications of postoperative delirium in elderly patients undergoing radical cystectomy. **Urology**, New York, v.81, n.1, p.:123–128, 2013. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.urology.2012.07.086>>. Acesso em: 12 out. 2021.

LEE, J. K.; PARK, Y. S. Delirium after spinal surgery in Korean population. **Spine**, Hagerstown, v.35, n.18, p.:1729–1732, 2010. Disponível em: <https://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/2010/08150/Delirium_After_Spinal_Surgery_in_Korean_Population.11.aspx>. Acesso em: 12 out. 2021.

LENARDT, M.H., et al. Handgrip strength and physical activity in frail elderly. **Rev Esc Enferm USP**.(online), v.50, n.1, p.86-92, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0080-623420160000100012>>. Acesso em: 17 out. 2022.

LIMA, A.B. et al. Muscle Weakness and Walking Slowness for the Identification of Sarcopenia in the Older Adults from Northern Brazil: A Cross-Sectional Study. **Int J Environ Res Public Health**, Basel, v.19, n.15, p.9297, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/ijerph19159297>>. Acesso em: 07 nov. 2022.

LIMA, J.P. et al., Letramento funcional em saúde e fatores associados em pessoas idosas. **Cogit. Enferm.** (online), v.24, e63964, 2019. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5380/ce.v24i0.63964>>. Acesso em: 06 nov. 2022.

LIN, Y.H. et al. Using hand grip strength to detect slow walking speed in older adults: the Yilan study. **BMC Geriatr**. [online], v.21, n.428, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12877-021-02361-0>>. Acesso em 09 out. 2022.

LUSTOSA, L. P. et al. Tradução, adaptação transcultural e análise das propriedades psicométricas do Questionário Minnesota de Atividades Físicas e de Lazer. **Geriat Gerontol**, Rio de Janeiro, v5, n. 2, p.:57-65, 2011. Disponível em: <<https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v5n2a03.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2021.

MALDONADO, J. R. Acute Brain Failure. **Crit Care Clin**, Philadelphia, v.33, n.3, p.:461–519, 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ccc.2017.03.013>>. Acesso em: 12 out. 2021.

MALÉZIEUX-PICARD, A. et al. Kinetics of inflammatory biomarkers to predict one-year mortality in older patients hospitalized for pneumonia: a multivariable analysis. **Int J Infect Dis**. Hamilton, v.122, p.: 63-69, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2022.05.002>>. Acesso em: 09 out. 2022.

MALTA, M. et al. Iniciativa STROBE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v.44, n.3, p.:559–565, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000300021>>. Acesso em: 12 out. 2021.

MARCANTONIO, E. R. Delirium in Hospitalized Older Adults HHS Public Access. **N Engl J Med**, Boston, v. 377, n. 15, p. 1456–1466, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5706782/>>. Acesso em: 12 out. 2021.

MARGIOTTA, A. et al. Clinical characteristics and risk factors of delirium in demented and not demented elderly medical inpatients. **J Nutr Health Aging**, Paris, v.10, n.6, p.535–539, 2006. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17183425/>>. Acesso em: 12 out. 2021.

MARQUETAND, J. et al. Predisposing and Precipitating Factors for Delirium in the Very Old (≥ 80 Years): A Prospective Cohort Study of 3,076 Patients. **Gerontology**, New York, v. 67, n 5, p. 599-607, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1159/000514298>>. Acesso em: 12 out. 2021.

MCAVAY, G. J. et al. Depressive symptoms and the risk of incident delirium in older hospitalized adults. **J Am Geriatr Soc**, New York, v. 55, n. 5, p. 684–691, 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01150.x>>. Acesso em: 13 out. 2021.

MELNYK, B.M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. Making the case for evidence-based practice. In: MELNYK, B.M.; FINEOUT-OVERHOLT, E. Evidence based practice in nursing & healthcare. A guide to best practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005, p.:3-24.

MELLO, B.H.de et al. Cognitive impairment and physical frailty in older adults in secondary health care. **Rev Esc Enferm USP** [online], v. 55, e03687, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019029803687>>. Acesso em: 12 nov. 2022.

MELO FILHO, J. et al. Frailty prevalence and related factors in older adults from southern Brazil: A cross-sectional observational study. **Clinics** (online), v.75, e1694, 2020. Available from: <<https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e1694>>. Acesso em: 31 out. 2022.

MENDES, A. et al. Delirium in Older Patients With COVID-19: Prevalence, Risk Factors, and Clinical Relevance. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Washington, v.76, n.8, e142–e146, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093%2Fgerona%2Fglab039>>. Acesso em: 13 out. 2021.

MENDES, K.D.S.; SILVEIRA, R.C.; GALVÃO, C.M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, v.17, n.4, p.:758–764, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>>. Acesso em: 12 out. 2021.

MIAMIOUTLET. JAMAR®: DINAMÔMETRO HIDRÁULICO. ©2017. Disponível em: <<https://miamioutletimportados.com.br/produto/dinamometro-hidraulico-lafayette-jamar-modelo-j00105/>>. Acesso em: 19 out. 2021.

MORALES-PUERTO, M. et al. Development of a Clinical Prediction Rule for Adverse Events in Multimorbid Patients in Emergency and Hospitalisation. **Int J Environ Res Public Health**, Basel, v.19, n.14, 8581, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/ijerph19148581>>. Acesso em: 02 nov. 2022.

MORANDI, A. et al. Delirium, Dementia, and In-Hospital Mortality: The Results From the Italian Delirium Day 2016, A National Multicenter Study. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**, Washington, v. 74, n. 6, p. 910–916, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/gerona/gly154>>. Acesso em: 12 out. 2021.

MUANGPAISAN, W. et al. Incidence and risk factors of acute delirium in older patients with hip fracture in Siriraj Hospital. **J Med Assoc Thai**, Bangkok, v. 98, n. 4, p. 423–430, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25958719/>>. Acesso em: 22 out 2022.

MUÑOZ, R. et al. Prevalência de anemia em idosos internados em enfermarias gerais de um hospital universitário. **Rev Bras Ciênc Envelhec Hum**, Passo Fundo, v.13, n.1, p.:25-34, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.5335/rbceh.v13i1.5424>>. Acesso em: 09 out. 2022.

NGUYEN, A.T. et al. The impact of frailty on prolonged hospitalization and mortality in elderly inpatients in Vietnam: a comparison between the frailty phenotype and the Reported Edmonton Frail Scale. **Clin Interv Aging**. [online], v.14, p.:381-388, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.2147/cia.s189122>>. Acesso em: 09 out. 2022.

NGUYEN, A.T. et al. Walking Speed Assessed by 4-Meter Walk Test in the Community-Dwelling Oldest Old Population in Vietnam. **Int J Environ Res Public Health**, Basel, v.19, n.16, p.:9788, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/ijerph19169788>>. Acesso em: 3 nov. 2022.

NUTBEAM, D. Health promotion glossary. **Health Promotion Int**, Oxford, v.13, n.4, p. 349-364, 1998. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1093/heapro/13.4.349>>. Acesso em: 07 nov. 2022.

O'CAOIMH, R. et al. Prevalence of frailty in 62 countries across the world: a systematic review and meta-analysis of population-level studies. **Age Ageing**, Londres, v.50, n.1, p.:96–104, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/ageing/afaa219>>. Acesso em: 12 out. 2021.

O'REGAN, N. A. et al. Predictors of Delirium Development in Older Medical Inpatients: Readily Identifiable Factors at Admission. **J Alzheimer's Dis**, Washington, v. 64, n. 3, p. 775–785, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.3233/jad-180178>>. Acesso em: 13 out. 2021.

OH, E. S. et al. Delirium in Older Persons. **JAMA**, Chicago, v.318, n.12, p.: 1161-1174, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1001%2Fjama.2017.12067>>. Acesso em: 12 out. 2021.

OLIVEIRA, D.C., et al. Is slowness a better discriminator of disability than frailty in older adults? **J Cachexia Sarcopenia Muscle**, Heidelberg, v.12, n.6, p.: 2069–2078, 2021. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jcsm.12810>>. Acesso em: 03 nov. 2022.

OMRON®. BALANÇA DIGITAL OMRON® HN-289 [online]. Disponível em: <<https://www.omronbrasil.com/hn-289-balanca-digital/p>>. Acesso em: 19 out. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Construindo a saúde no curso de vida: conceitos, implicações e aplicação em saúde pública. Washington: OPAS, 2021. Disponível em: <<https://iris.paho.org/handle/10665.2/53571>>. Acesso em: 20 set. 2021.

ORNSTEIN, K. A. et al. Epidemiology of the Homebound Population in the United States. **JAMA**, Chicago, v. 175, n. 7, p. 1180-1186, 2015. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/2296016>>. Acesso em: 12 out. 2021.

PAGE, M.J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. **BMJ** [online], v.372, n.71, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1136/bmj.n71>>. Acesso em: 20 out. 2022.

PAN, Y. et al. Incidence, risk factors, and cumulative risk of delirium among ICU patients: A case-control study. **Int J Nurs Sci** [online], v. 6, n. 3, p. 247–251, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016%2Fj.ijnss.2019.05.008>>. Acesso em: 13 out. 2021.

PIMOUGUET, C. et al. Impact of living alone on institutionalization and mortality: a population-based longitudinal study. **Eur J Public Health**., Oxford, v.26, n. 1, p.182-187, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv052>>. Acesso em: 10 out. 2022.

PEREIRA, F. de B.; LOPES, M. A. Delirium in elderly inpatients admitted to clinical wards Prevalence and investigation of clinical conditions in a Brazilian sample. **Dement Neuropsychol**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 152–156, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-57642018dn12-020007>>. Acesso em: 13 out. 2021.

PRAYCE, R.; QUARESMA, F.; NETO, I.G. Delirium: O 7º Parâmetro Vital? **Acta Med Port**, Lisboa, v. 31, n. 1, p. 51-58, 2018. Disponível em: <<https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/9670/5314>>. Acesso em: 12 out. 2021.

QUARTO, G. V. et al. Greater risk of postoperative delirium is associated with advanced age, anemia, and low cognitive reserve. **Geriatr., Gerontol. Aging**, Rio de Janeiro, v.13, n.1, p.:24–27, 2019. Disponível em:

<<https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v13n1a05.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2021.

R CORE TEAM. R: A Language and Environment for Statistical Computing. Viena, Austria: R Foundation for Statistical Computing, 2020.

RAATS, J. W. et al. Risk Factors and Outcomes for Postoperative Delirium after Major Surgery in Elderly Patients. **PloS one** [online], v.10, n.8, e0136071, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136071>>. Acesso em 13 out. 2021.

RACINE, A. M. et al. Preoperative frailty is associated with higher postoperative delirium incidence and severity. **Innov Aging** [online], v.2, n.suppl_1, p.:205–205, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/geron/2/figy023.752>>. Acesso em: 13 out. 2021.

RADHAKRISHNAN, N. S. et al. Implementing Delirium Prevention in the Era of COVID-19. **J Alzheimer's Dis**, Amsterdam, v.79, n.1, p.:31–36, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.3233/jad-200696>>. Acesso em: 12 out. 2021.

RAMOS, L.R. et al. Polypharmacy and Polymorbidity in Older Adults in Brazil: a public health challenge. **Rev Saúde Pública** [online], v. 50, suppl 2, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006145>>. Acesso em: 31 out. 2022.

RICHARDS, S. J. G. et al. Prevalence of frailty in a tertiary hospital: A point prevalence observational study. **PloS one** [online], v.14, n.7, e0219083, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0219083>>. Acesso em: 12 out. 2021.

RIECK, K. M.; PAGALI, S.; MILLER, D. M. Delirium in hospitalized older adults. **Hosp Pract**, Minneapolis, v.48, n.sup1, p.:3–16, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/21548331.2019.1709359>>. Acesso em: 13 out. 2021.

RITCHIE, C. W. et al. The association between C-reactive protein and delirium in 710 acute elderly hospital admissions. **Int Psychogeriatr**. [online], v.26, n.5, p.:717-724, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1017/s1041610213002433>>. Acesso em: 13 out. 2021.

RITTER, S.R.F. et al. Underdiagnosis of delirium in the elderly in acute care hospital settings: lessons not learned. **Psychogeriatrics**, Tokyo, v.18, n.4, p. 268–275, 2018. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/psyg.12324>>. Acesso em 12 out. 2021.

ROSSETTO, C. et al. Causes of hospital admissions and deaths among Brazilian elders between 2005 and 2015. **Rev Gaúcha Enferm.** [online], v. 40, n. e20190201, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20190201>>. Acesso em: 26 Set. 2022.

ROIJERS, J. P. et al. Incidence and Risk Factors for Delirium in Elderly Patients with Critical Limb Ischaemia. **Eur J Vasc Endovasc Surg**, London, v. 59, n. 4, p. 598–605, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2019.11.029>>. Acesso em: 13 out. 2021.

RONG, X. et al. Risk factors of postoperative delirium in the knee and hip replacement patients: a systematic review and meta-analysis. **J Orthop Surg Res**, London, v.16, n.1, p.:76-94, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s13018-020-02127-1>>. Acesso em: 12 out. 2021.

RUDOLPH, J. L. et al. Independent Vascular and Cognitive Risk Factors for Postoperative Delirium. **Am J Med**, New York, v. 120, n. 9, p. 807–813, 2007. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2007.02.026>>. Acesso em: 12 out. 2021.

RUIZ BAJO, B. et al. Incidence and predictive factors of delirium in hospitalised neurological patients. **Neurología**, Barcelona, v. 28, n. 6, p. 356–360, 2013. Disponível em: <<https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-295-articulo-incidencia-factores-predictivos-del-delirium-S0213485312002071>>. Acesso em: 13 out. 2021.

SARAIVA, M. D. et al. The Impact of Frailty on the Relationship between Life-Space Mobility and Quality of Life in Older Adults During the COVID-19 Pandemic. **J Nutr Health Aging** [online], v.25, n.4, p.: 440-447, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007%2Fs12603-020-1532-z>>. Acesso em: 12 out. 2021.

SANNY - Estadiômetro Portátil Personal Caprice - Sanny ES2060. [Site]. 2021. Disponível em: <<https://www.sanny.com.br/estadiometro-portatil-personal-caprice-sanny-es2060>>. Acesso em: 19 out. 2021.

SCHOR, J. D. et al. Risk factors for delirium in hospitalized elderly. **JAMA**, Chicago, v. 267, n. 6, p.: 827–831, 1992. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/395061>>. Acesso em 13 out. 2021.

SHOJAEI, E., et al. A Method for Projections of the Emergency Department Behaviour by Non-Communicable Diseases From 2019 to 2039. **IEEE J Biomed Health Inform**, New York, v.24, n.9, p.:2490-2498, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1109/jbhi.2020.2990343>>. Acesso em: 13 out. 2021.

SELBÆK, G., NEERLAND, B.E. Cognitive decline and dementia: does delirium matter? **Lancet Healthy Longev.** [online], v.3, n.4, e217-e218, 2022. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/s2666-7568\(22\)00056-3](https://doi.org/10.1016/s2666-7568(22)00056-3)>. Acesso em: 09 out. 2022.

SHAH, B.; BARTUALA, B. A Review of Clinical Evaluation and Management of Delirium. **J Clin Diagn Res**, Delhi, v. 12, n. 6, p. 01-04, 2018. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.7860/JCDR/2018/35356.11664>>. Acesso em: 12 out. 2021.

SILLNER, A.Y. et al. The Association of a Frailty Index and Incident Delirium in Older Hospitalized Patients: An Observational Cohort Study. **Clin Interv Aging**, Auckland, v.15, n.1, p.:2053–2061, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.2147%2FCIA.S249284>>. Acesso em: 12 out. 2021.

SILVA, L.O.J. et al. Risk Factors for Delirium in Older Adults in the Emergency Department: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Ann Emerg Med.**, [online], v. 78, n. 4, p. 549-565, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2021.03.005>>. Acesso em: 09 out. 2022.

SIMOU, A. et al. Coexisting morbidity burden in elderly hospitalized patients with and without heart failure. **Hellenic J Cardiol.**, Athens, v. 65, p.: 53-55, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.hjc.2022.02.002>>. Acesso em: 09 out. 2022.

SOUSA, J.A.V. et al. Síndrome da Fragilidade Física e fatores clínicos associados em idosos longevos usuários da atenção básica de saúde. **Rev Latino-Am Enferm** [online], v.26, n.e3023, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1518-8345.2346.3023>>. Acesso em: 31 Out. 2022.

SOUZA, M. T. de; SILVA, M. D. da; CARVALHO, R. de. Integrative review: what is it? How to do it? **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1679-45082010RW1134>>. Acesso em: 13 out. 2021.

STENHOLM, S. et al. Natural Course of Frailty Components in People Who Develop Frailty Syndrome: Evidence From Two Cohort Studies. **J Geront A Biol Sci Med Sci**, Washington, v. 74, n. 5, p. 667–674, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093%2Fgerona%2Fgfy132>>. Acesso em: 12 out. 2021.

STUDENSKI, S.A. et al. Gait speed and survival in older adults. **JAMA**, Chicago, v.305, n.1, p. 50-8, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1001/jama.2010.1923>>. Acesso em: 14 nov. 2021.

SUIKKANEN, S. et al. Changes in the Severity of Frailty Among Older Adults After 12 Months of Supervised Home-Based Physical Exercise: A Randomized Clinical Trial. **J Am Med Dir Assoc**. [online], v. 23, n.10, e.9-1717.e15, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jamda.2022.07.010>>. Acesso em: 02 nov. 2022.

SUSANO, M. J. et al. Brief Preoperative Screening for Frailty and Cognitive Impairment Predicts Delirium after Spine Surgery. **Anesthesiology**, Philadelphia, v. 133, n. 6, p.: 1184–1191, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1097/aln.0000000000003523>>. Acesso em: 13 out. 2021.

TAI, S. et al. Preoperative risk factors of postoperative delirium after transurethral prostatectomy for benign prostatic hyperplasia. **Int J Clin Exp Med** [online], v. 8, n. 3, p. 4569–4574, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4443220/>>. Acesso em: 13 out. 2021.

TANAKA, T. Factors predicting perioperative delirium and acute exacerbation of behavioral and psychological symptoms of dementia based on admission data in elderly patients with proximal femoral fracture: A retrospective study. **Geriatr Gerontol Int**, Tokyo, v. 16, n. 7, p. 821–828, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/ggi.12560>>. Acesso em: 13 out. 2021.

TANTARDINI, V. et al. Hypotension per-opératoire et syndrome confusionnel chez les patients présentant une fracture de l'extrémité supérieure du fémur. **Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil**. [online], v. 18 n. 1, p.: 25-33, 2020. Disponível em: <<https://www.jle.com/10.1684/pnv.2019.0824>>. Acesso em: 22 out. 2022.

TAYLOR, H. L. et al. A questionnaire for the assessment of leisure-time physical activities. **J Chronic Dis**, London, v.31, n.12, p.:745-755, 1978. Disponível em: <[https://doi.org/10.1016/0021-9681\(78\)90058-9](https://doi.org/10.1016/0021-9681(78)90058-9)>. Acesso em 14 nov. 2021.

THOM, R. P. et al. Delirium. **Am J Psychiatr.** [online], v. 176, n. 10, p. 785–793, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.18070893>>. Acesso em: 13 out. 2021.

UNITED NATIONS (ONU). Report of the World Assembly on Aging. Viena: ONU, 1982. Disponível em: <<https://www.un.org/esa/socdev/ageing/documents/Resources/VIPEE-English.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2021.

UNUTMAZ, G.D. et al. Costs of medication in older patients: before and after comprehensive geriatric assessment. **Clin Interv Aging.** [online], v.13, p.: 607-613, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.2147%2FCIA.S159966>>. Acesso em: 09 out. 2022.

VAN DER ZANDEN, V. et al. The Effects of Blood Transfusion on Delirium Incidence. **J Am Med Direct Assoc**, Hagerstown, v. 17, n. 8, p.: 748–753, 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.04.008>>. Acesso em: 13 out. 2021.

VAN MEENEN, L. C. C. et al. Risk prediction models for postoperative delirium: a systematic review and meta-analysis. **J Am Geriatr Soc**, New York, v. 62, n. 12, p.: 2383–2390, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/jgs.13138>>. Acesso em: 13 out. 2021.

VÁZQUEZ, F. et al. [Epidemiology of delirium in elderly inpatients]. **Medicina**, Buenos Aires, v. 60, n. 5 Pt 1, p. 555–560, 2000. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11188891/>>. Acesso em: 22 out. 2022.

VERAS, R. P. et al. Pesquisando populações idosas - A importância do instrumento e o treinamento de equipe: uma contribuição metodológica. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, v. 22, n. 6, p. 513–518, 1988. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-89101988000600008>>. Acesso em: 12 out. 2021.

VLISIDES, P.; AVIDAN, M. Recent Advances in Preventing and Managing Postoperative Delirium. **F1000Res**. [online], v. 8, p.: 607, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.12688/f1000research.16780.1>>. Acesso em: 12 out. 2021.

WALSH, C.P. et al. A Systematic Review and Meta-analysis of the Stability of Peripheral Immune Markers in Healthy Adults [published online ahead of print, 2022 Sep 21]. **Brain Behav Immun**. [online], v.107, p.: 32-46, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.bbi.2022.09.011>>. Acesso em 09 out. 2022.

WANG, C. G. et al. Incidence and risk factors of postoperative delirium in the elderly patients with hip fracture. **J Orthop Sur Res**, London, v. 13, n. 1, p. 186, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s13018-018-0897-8>>. Acesso em: 13 out. 2021.

WANG, J. et al. Risk factors contributing to postoperative delirium in geriatric patients postorthopedic surgery. **Asia Pac Psychiat** [online], v. 7, n. 4, p.: 375–382, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/appy.12193>>. Acesso em: 13 out. 2021.

WANG, L. et al. The Risk Factors of Postoperative Delirium after Total Knee Arthroplasty. **J Knee Surg**, Stuttgart, v. 30, n. 6, p.: 600–605, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1055/s-0036-1593872>>. Acesso em: 13 out. 2021.

WIEGAND, T.L.T. et al. Electroencephalography in delirium assessment: a scoping review. **BMC Neurol.**, London, v.22, n.1, p.:86, 2022, Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12883-022-02557-w>>. Acesso em: 09 out. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Noncommunicable diseases. [online]. 2022. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>>. Acesso em: 03 nov. 2022.

WU, J. et al. The risk factors for postoperative delirium in adult patients after hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. **Int J Geriat Psychiat**, Chichester, v. 36, n. 1, p. 3–14, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1002/gps.5408>>. Acesso em: 12 out. 2021.

XUE, Q. L. et al. Initial Manifestations of Frailty Criteria and the Development of Frailty Phenotype in the Women's Health and Aging Study II. **J Geront A Biol Sci Med Sci**, Washington, v. 63, n. 9, p.: 984–990, 2008. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/gerona/63.9.984>>. Acesso em: 12 out. 2021.

XUE, Q. L. et al. Progression of Physical Frailty and the Risk of All-Cause Mortality: Is There a Point of No Return? **J Am Geriat Soc**, New York, v.69, n.4, p.: 908–915, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/jgs.16976>>. Acesso em: 12 out. 2021.

- YANG, Y. et al. Incidence and associated factors of delirium after orthopedic surgery in elderly patients: a systematic review and meta-analysis. **Aging Clin Exp Res**, Milano, v. 33, n. 6, p.: 1493–1506, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s40520-020-01674-1>>. Acesso em: 12 out. 2021
- YUAN, Y. et al. [Risk factors associated with delirium for patients with hip fracture under the orthogeriatric unit mode]. **Zhonghua yi xue za zhi**, Beijing, v. 98, n. 40, p.: 3235–3239, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2018.40.004>>. Acesso em: 13 out. 2021.
- ZHANG, X.M. et al. The Association Between Frailty and Delirium Among Hospitalized Patients: An Updated Meta-Analysis. **J Am Med Dir Assoc.**, New York, v.22, n.3, p.:527-534, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jamda.2021.01.065>>. Acesso em: 09 out. 2022.
- ZHAO, X. et al. Risk factors of health care-associated infection in elderly patients: a retrospective cohort study performed at a tertiary hospital in China. **BMC Geriatr.**[online], v.19, n.1, p.193, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s12877-019-1208-x>>. Acesso em: 09 out. 2022.
- ZHAO, Y. et al. Geriatric Nutritional Risk Index can predict postoperative delirium and hospital length of stay in elderly patients undergoing non-cardiac surgery. **Geriatr Gerontol Int**, Tokyo, v. 20, n. 8, p. 759–764, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1111%2Fggi.13963>>. Acesso em: 13 out. 2021.

APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: IDOSO

1/2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - IDOSO

Nós, Prof.^a Dr.^a Maria Helena Lenardt (orientadora e responsável pelo projeto), Prof.^a Dr.^a Susanne Elero Betioli e a Prof.^a Dr.^a Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt (Programa de pós-graduação em Enfermagem), Enf.^a Me. Conceição da Silva Brito, os Doutorandos Clovis Cechinel, José Bauduilio Belzarez Gedes, Márcia Marrocos Aristides Barbiero e os Mestrandos João Alberto Martins Rodrigues, Rosane Kraus e Daiane Maria da Silva Marques do programa de pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o senhor (a), que tem idade maior ou igual a 60 anos de idade e está internado no Hospital do Idoso a participar de um estudo chamado "Fragilidade física e os desfechos clínicos, funcionais e a demanda de cuidados em idosos hospitalizados".

Quando falamos em fragilidade física queremos dizer que pode ocorrer diminuição da velocidade da caminhada e da força de preensão da mão (força para apertar), perda de peso e diminuição do nível de atividade física e de energia. O *delirium* é um estado de confusão mental, que é comumente identificado no hospital e que pode ser verificado através de testes na beira do leito. Os idosos hospitalizados precisam de cuidado especializado.

- a) O objetivo dessa pesquisa é coletar dados sobre o idoso e seus problemas de saúde. Verificar a presença de fragilidade durante o internamento e o quanto de ajuda o idoso precisa para seu cuidado pessoal.
- b) Caso o senhor (a) participe da pesquisa, será necessário responder algumas perguntas como idade, sexo, estado civil, se teve perda de peso, se tem doenças, se usa medicamentos, histórico de quedas e internações hospitalares, sobre atividades físicas, se precisa de ajuda para comer e tomar banho e perguntas que requerem atenção para responder corretamente. Serão realizados testes para avaliar a velocidade da caminhada, mensurar peso e altura, força da mão, etc. Estas atividades acontecerão nas instalações do Hospital Municipal do Idoso Zilda Arns.
- c) Para responder as perguntas e realizar os testes propostos pelos pesquisadores vamos precisar conversar com o(a) senhor(a) por aproximadamente 30 minutos. Durante o período de internamento, os pesquisadores irão avaliá-lo(a) a cada dois dias, para essas etapas os testes levarão apenas 15 minutos.
- d) É possível que senhor(a) experimente algum desconforto, principalmente relacionado a alguma pergunta, neste caso, o senhor(a) poderá se recusar a responder às perguntas e/ou fazer os testes e/ou optar em não participar deste estudo, e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.
- e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser o constrangimento de responder algumas perguntas realizadas pelos pesquisadores e o risco de queda durante a avaliação da velocidade da marcha. Para diminuir esses riscos, a equipe de avaliadores será treinada para acompanhá-lo (lado a lado) durante o teste e tomar todos os cuidados para protegê-lo, o que permite afirmar que a possibilidade de ocorrer algo ruim é mínima. E para evitar constrangimentos, os pesquisadores irão convidá-lo para responder todos os questionamentos em um local reservado.
- f) Os benefícios esperados da pesquisa serão fornecer informações sobre as condições de saúde que acometem a pessoa idosa no ambiente hospitalar e quais os efeitos do internamento em relação à sua saúde. Para as equipes que prestam cuidados à essa população, os resultados serão fundamentais para subsidiar estratégias e planejamento adequado para que possam minimizar eventuais desfechos negativos à saúde. Como benefício próprio o(a) senhor (a) poderá obter informações que irá reconhecer a sua condição de fragilidade física, sobre *delirium*, bem como a quantificação da demanda de cuidados. Ao final da avaliação, se houver alterações e/ou potenciais riscos, o senhor(a) ou seu responsável irá receber informações, bem como realizadas as devidas orientações de cuidados com a saúde.
- g) Os pesquisadores Prof.^a Dr.^a Maria Helena Lenardt (orientadora e responsável pelo projeto), Prof.^a Dr.^a Susanne Elero Betioli e a Prof.^a Dr.^a Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt (Programa de pós-graduação em Enfermagem), Enf.^a Conceição da Silva Brito, os Doutorandos Clovis Cechinel, José Bauduilio Belzarez Gedes, Márcia Marrocos Aristides Barbiero e os Mestrandos João Alberto Martins Rodrigues, Rosane Kraus e Daiane Maria da Silva Marques do programa de pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná, são responsáveis por este estudo e poderão ser localizados no Departamento de Enfermagem, Av. Pref. Lothário Meissner, 632, 4º andar - Jardim Botânico de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 17:00h. Se desejar, o senhor (a) também poderá entrar em contato pelo número de telefone: (41) 3361-3771, ou endereços eletrônicos: curitiba.helena@gmail.com, susanne.elero@yahoo.com.br, ksalmeidah@ufpr.br,

Rubricas do
pesquisador e
do
participante

enfbyto@gmail.com, cechinelc@hotmail.com, josebelzare@gmail.com,
marciamarrosos@gmail.com, joao.alberto@ufpr.br, rosanekraus@hotmail.com,
daianems.marques@gmail.com ou pelo telefone celular 41-98848-1348, que pertence ao pesquisador João Alberto Martins Rodrigues, para esclarecer eventuais dúvidas que senhor (a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

- h) Sua participação é voluntária, e o senhor (a) poderá recusar-se a participar no momento que o senhor quiser e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado. O seu tratamento está garantido e não será interrompido caso o senhor (a) desista de participar.
- i) Todas as informações relacionadas à pesquisa serão utilizadas pelos membros do Grupo Multiprofissional de Pesquisa Sobre Idosos (GMPI) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), e poderão ser de conhecimento dos profissionais de saúde da respectiva instituição. No entanto, as informações divulgadas em relatório ou publicação, somente serão disponibilizadas sob codificação para que seja preservada e mantida sua confidencialidade.
- j) Os dados obtidos durante a aplicação dos questionários e testes serão unicamente para essa pesquisa, e serão descartados/destruídos com segurança ao término do estudo, podendo se estender por um período de cinco anos. Os pesquisadores garantem que quando os resultados da pesquisa forem publicados não aparecerá seu nome e sim o código.
- k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e o(a) senhor(a) não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação. Entretanto, caso seja necessário seu deslocamento até o local do estudo, os pesquisadores asseguram o ressarcimento dos seus gastos com transporte (Item II.21, e item IV.3, subitem g, Resol. 466/2012).
- l) Se o(a) senhor(a) tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, o(a) senhor(a) pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo e-mail cometica.saude@ufpr.br e/ou telefone 41 -3360-7259, das 08:30h às 11:00h e das 14:00h às 16:00h, o(a) senhor(a) também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba, por meio do endereço: Rua Francisco Torres, 830 - Centro, Curitiba. Telefone: (41) 3360:4961, de segunda e sexta-feira das 13:30h às 17h30 ou pelo e-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br.
- m) O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e o objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim e sem que esta decisão afete meu tratamento/atendimento no HIZA. Eu concordo, voluntariamente, em participar deste estudo.

Curitiba ____ de _____ de _____

 [Assinatura do Participante de Pesquisa]

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicando seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

 [Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE]

CEP/SD UFPR
 CAAE: 50459821.0.0000.0102
 Número do parecer: 4.985.540

APÊNDICE 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO: CUIDADOR

1/2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - CUIDADOR

Nós, Prof.^a Dr.^a Maria Helena Lenardt (orientadora e responsável pelo projeto), Prof.^a Dr.^a Susanne Elero Betioli e a Prof.^a Dr.^a Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt (Programa de pós-graduação em Enfermagem), Enf.^a Me. Conceição da Silva Brito, os Doutorandos Clovis Cechinel, José Bauduílio Belzarez Gedes, Márcia Marrocos Aristides Barbiero e os Mestrandos João Alberto Martins Rodrigues, Rosane Kraus e Daiane Maria da Silva Marques do programa de pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o senhor (a), que tem idade maior ou igual a 60 anos de idade e está internado no Hospital do Idoso a participar de um estudo chamado "Fragilidade física e os desfechos clínicos, funcionais e a demanda de cuidados em idosos hospitalizados".

Quando falamos em fragilidade física queremos dizer que pode ocorrer diminuição da velocidade da caminhada e da força de preensão da mão (força para apertar), perda de peso e diminuição do nível de atividade física e de energia. O *delirium* é um estado de confusão mental, que é comumente identificado no hospital e que pode ser verificado através de testes na beira do leito. Os idosos hospitalizados precisam de cuidado especializado.

- a) O objetivo dessa pesquisa é coletar dados sobre o idoso e seus problemas de saúde. Verificar a presença de fragilidade durante o internamento e o quanto de ajuda o idoso precisa para seu cuidado pessoal.
- b) Caso o(a) idoso(a), do qual o senhor(a) é responsável/cuidador participe da pesquisa, será necessário que o senhor(a) responda algumas perguntas sobre a pessoa idosa como idade, sexo, estado civil, perda de peso, se tem doenças, se usa medicamentos, histórico de quedas e internações hospitalares, sobre atividades físicas, se precisa de ajuda para comer e tomar banho, bem como perguntas que requerem atenção para responder corretamente. Serão realizados testes para avaliar a velocidade da caminhada, mensurar peso e altura, força da mão, etc. Estas atividades acontecerão nas instalações do Hospital Municipal do Idoso Zilda Arns.
- c) Para tanto, o(a) senhor(a) responsável (cuidador) pelo o idoso internado no Hospital Municipal do Idoso Zilda Arns (Rua Lothário Boutin, 90 - Pinheirinho, Curitiba – Pr) poderá responder algumas perguntas e acompanhar o (a) idoso durante os testes proposto pelos pesquisadores, o que levará aproximadamente 30 minutos. Durante o período de internamento, os pesquisadores irão avaliar o idoso do qual o Senhor(a) é responsável/cuidador a cada dois dias, para essas etapas os testes levarão apenas 15 minutos.
- d) É possível que idoso ou cuidador experimente algum desconforto, principalmente relacionado a alguma questão, neste sentido, os senhores poderão se recusar a responder às perguntas e/ou fazer os testes e/ou optar em não participar deste estudo, e solicitar que lhes devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.
- e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser o constrangimento de responder algumas perguntas realizadas pelos pesquisadores e o risco de queda do idoso durante a avaliação da velocidade da marcha. Para minimizar esses riscos, a equipe de avaliadores será treinada para acompanhar o idoso (lado a lado) durante o teste e tomar todos os cuidados para proteção, o que permite afirmar que a possibilidade de ocorrência de alguma coisa ruim, é mínima. E para evitar constrangimentos, os pesquisadores irão convidá-los para responder todos os questionamentos em um local reservado.
- f) Os benefícios esperados da pesquisa serão fornecer informações sobre as condições de saúde que acometem a pessoa idosa no ambiente hospitalar e quais os efeitos do internamento em relação à sua saúde. Para as equipes que prestam cuidados à essa população, os resultados serão fundamentais para subsidiar estratégias e planejamento adequado para que possam minimizar eventuais desfechos negativos à saúde. Como benefício ao idoso do qual o senhor(a) é responsável ou cuida poderá ser obtido informações que irão ajudar a reconhecer condições clínicas (fragilidade física), bem como a quantificação da demanda de cuidado que o idoso requer. Ao final da avaliação, se houver alterações e/ou potenciais riscos, o idoso do qual o(a) senhor(a) é responsável/cuidador e o(a) senhor(a) irão receber informações educacionais, bem como serão realizadas as devidas orientações de cuidados com a saúde do idoso.
- g) Os pesquisadores Prof.^a Dr.^a Maria Helena Lenardt (orientadora e responsável pelo projeto), Prof.^a Dr.^a Susanne Elero Betioli e a Prof.^a Dr.^a Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt (Programa de pós-graduação em Enfermagem), Enf.^a Conceição da Silva Brito, os Doutorandos Clovis Cechinel, José Bauduílio Belzarez Gedes, Márcia Marrocos Aristides Barbiero e os Mestrandos João Alberto Martins Rodrigues, Rosane Kraus e Daiane Maria da Silva Marques do programa de pós-graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Paraná, são responsáveis por este estudo e poderão ser localizados no Departamento de Enfermagem, Av. Prof. Lothário Meissner, 632, 4º andar - Jardim Botânico de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 17:00h. Se desejar, o senhor (a) também poderá entrar em contato pelo número de telefone: (41) 3361-3771, ou endereços eletrônicos: curitiba.helena@gmail.com, susanne.elero@yahoo.com.br, ksalmeidah@ufpr.br, enfbryto@gmail.com, cechinell@hotmail.com, iosebelzarez@gmail.com.

Rubricas do
pesquisador e
do
participante

marciamarroc@gmail.com, morgadinho70@hotmail.com, rosanekraus@hotmail.com, daianems.marques@gmail.com ou pelo telefone celular 41-98848-1348, que pertence ao pesquisador João Alberto Martins Rodrigues, para esclarecer eventuais dúvidas que senhor (a) possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

- h) Sua participação e do(a) idoso(a) é voluntária neste estudo e se algum de vocês não quiser continuar a participar da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam o termo de consentimento livre e esclarecido assinado. O tratamento do idoso está garantido e não será interrompido caso vocês desistam de participar.
- i) Todas as informações relacionadas à pesquisa serão utilizadas pelos membros do Grupo Multiprofissional de Pesquisa Sobre Idosos (GMPI) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), e poderão ser de conhecimento dos profissionais de saúde da respectiva instituição. No entanto, os dados divulgados em relatório ou publicação, somente serão disponibilizados sob codificação para que seja preservada e mantida sua confidencialidade. Ou seja, o idoso do qual o Senhor(a) é responsável ou cuida, não será identificado.
- j) Os dados obtidos durante a aplicação dos questionários e testes serão unicamente para essa pesquisa, e serão descartados/destruídos com segurança ao término do estudo, podendo se estender um período de cinco anos. Os pesquisadores garantem que quando os resultados da pesquisa forem publicados não aparecerá o nome do idoso e sim um código.
- k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e o(a) senhor(a) ou o(a) idoso(a) não receberão qualquer valor em dinheiro pela sua participação. Entretanto, caso seja necessário seu deslocamento até o local do estudo, os pesquisadores asseguram o ressarcimento dos seus gastos com transporte (Item II.21, e item IV.3, subitem g, Resol. 466/2012).
- l) Se o(a) senhor(a) tiver dúvidas sobre seus direitos como responsável ou cuidador do participante de pesquisa, o(a) senhor(a) pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo e-mail cometica.saude@ufpr.br e/ou telefone 41 -3360-7259, das 08:30h às 11:00h e das 14:00h às 16:00h, o(a) senhor(a) também pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba, por meio do endereço: Rua Francisco Torres, 830 - Centro, Curitiba. Telefone: (41) 3360:4961, de segunda e sexta-feira das 13:30h às 17h30 ou pelo e-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br.
- m) O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).
- n) Autorizo (), não autorizo (), o uso das respostas aos questionários e avaliações que serão aplicados(as) a(o) idoso(a) do qual sou responsável (cuidador) conforme foi me orientado anteriormente, para fins da pesquisa.

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e o objetivo do estudo do qual permito o(a) senhor(a) _____ participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim e sem que esta decisão afete meu tratamento/atendimento no Hospital Zilda Arns.

Eu concordo, voluntariamente, em participar deste estudo.

Curitiba ___ de _____ de _____

[Assinatura do Participante de Pesquisa]

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicando seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

[Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE]

CEP/SD UFPR
CAAE: 50459821.0.0000.0102
Número do parecer: 4.985.540

APÊNDICE 3 - CARTAZ DE RECRUTAMENTO DE PARTICIPANTES E FOLHETO INFORMATIVO



Projeto de Pesquisa

FRAGILIDADE FÍSICA
E OS DESFECHOS CLÍNICOS,
FUNCIONAIS E A DEMANDA
DE CUIDADOS EM IDOSOS
HOSPITALIZADOS

O Grupo Multiprofissional de Pesquisa Sobre Idosos da Universidade Federal do Paraná convida as pessoas acima de 60 anos internadas no HIZA a participar de uma pesquisa. Sua saúde será avaliada incluindo memória, força da mão, velocidade da caminhada e presença de *delirium* durante o internamento hospitalar.

QUER PARTICIPAR?

- TEM IDADE IGUAL OU MAIOR A 60 ANOS?
- SE SIM
- ESTÁ CONVIDADO(A) A PARTICIPAR DESTA PESQUISA
- INÍCIO A PARTIR DE NOVEMBRO DE 2021
- PARTICIPAÇÃO É VOLUNTÁRIA

PESQUISADORA RESPONSÁVEL
PROF. DR.ª MARIA HELENA LENARDT
(ENFERMEIRA)





(41) 3361-3771



Programa de Pós-Graduação em Enfermagem-UFPR
Av. Prof. Lothario Meissner, 632
3º Andar, Jardim Botânico
(Segunda a Sexta das 09:00 às 17:00)


curitiba.helena@gmail.com

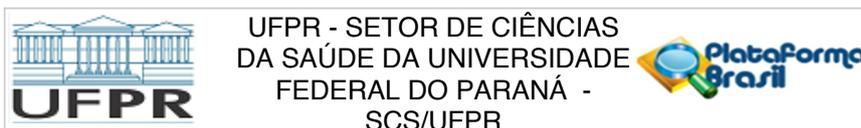

GMPI UFPR

APÊNDICE 4 - DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS

1. Identificação	
Nome _____	
Endereço _____	
Telefone _____	
2. Variáveis sociodemográficas	
Sexo: Masc. (<input type="checkbox"/>) Fem. (<input type="checkbox"/>)	
Idade: _____	Data de nascimento: _____
Casado(a) (<input type="checkbox"/>); Vive com companheiro(a) (<input type="checkbox"/>); Solteiro (a) (<input type="checkbox"/>); Divorciado(a), separado(a), desquitado(a) (<input type="checkbox"/>); Viúvo(a) (<input type="checkbox"/>)	
Mora Sozinho(a) (<input type="checkbox"/>); Cônjuge (<input type="checkbox"/>); Filhos (<input type="checkbox"/>); Cônjuge e Filhos (<input type="checkbox"/>) Outros _____	
Quantos anos foi à escola? _____	
Analfabeto (<input type="checkbox"/>)	
Lê e escreve, mas nunca foi à escola (<input type="checkbox"/>)	
Primário - 1ª a 4ª série - incompleto (<input type="checkbox"/>)	
Primário - 1ª a 4ª série - completo (<input type="checkbox"/>)	
Ginásio - 5ª a 8ª série - incompleto (<input type="checkbox"/>)	
Ginásio - 5ª a 8ª série - completo (<input type="checkbox"/>)	
Científico, Curso normal ou clássico - ensino médio incompleto (<input type="checkbox"/>)	
Científico, Curso normal ou clássico - ensino médio completo (<input type="checkbox"/>)	
Ensino superior incompleto (<input type="checkbox"/>) Ensino superior completo (<input type="checkbox"/>)	
Sem renda (<input type="checkbox"/>)	
0 - 1 SM (<input type="checkbox"/>)	
1,1 - 3 SM (<input type="checkbox"/>)	
3,2 - 5 SM (<input type="checkbox"/>)	
5,1 - 10 SM (<input type="checkbox"/>)	
> 10 SM (<input type="checkbox"/>)	
* Diário Oficial da União publicado dia 31/12/2021 – Medida Provisória nº 1.091 estabelece que, a partir de 01/01/2022, o salário mínimo será de R\$1.212,00.	
Branca (<input type="checkbox"/>) Preta (<input type="checkbox"/>) Mulata, cabocla, parda (<input type="checkbox"/>) Indígena (<input type="checkbox"/>) Amarela, oriental (<input type="checkbox"/>)	
Trabalha (<input type="checkbox"/>) Aposentadoria (<input type="checkbox"/>) Pensão (<input type="checkbox"/>)	
3 Variáveis clínicas	
Infarto do miocárdio (<input type="checkbox"/>)	Artrite (<input type="checkbox"/>)
Angina (<input type="checkbox"/>)	Câncer (<input type="checkbox"/>)
Insuficiência Cardíaca Congestiva (<input type="checkbox"/>)	Hipotireoidismo (<input type="checkbox"/>)
Doença vascular periférica (<input type="checkbox"/>)	Hipertensão (<input type="checkbox"/>)
Diabetes (<input type="checkbox"/>)	Epilepsia, convulsão (<input type="checkbox"/>)
Dislipidemia (<input type="checkbox"/>)	Hipotireoidismo (<input type="checkbox"/>)
Enfisema crônico, asma, bronquite confirmada pelo médico (<input type="checkbox"/>)	
Apresenta sintomatologia, mas não tem diagnóstico _____	
Outras (<input type="checkbox"/>) _____	
Sofreu queda nos últimos 12 meses?	Quantas vezes _____ Onde? _____
Tontura, desmaio, vertigem nos últimos 12 meses?	Quantas vezes _____
Ingere bebida alcoólica? _____ Quantidade? _____	
Tipo? _____	
Frequência _____	
Fuma? _____ Quantidade? _____ Tipo? _____ Frequência _____	
Utiliza tecnologias assistivas? _____ Quais? _____	
Quais medicamentos e dosagem? _____	
Hospitalização nos últimos 12 meses	Sim(<input type="checkbox"/>) Não(<input type="checkbox"/>) NR(<input type="checkbox"/>)
	Quantas vezes _____
	Motivo _____

FONTE: Adaptado IBGE (2020); VERAS *et al.* (1988)

ANEXO 1 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ DO PROJETO FRAGILIDADE FÍSICA E OS DESFECHOS CLÍNICOS, FUNCIONAIS E A DEMANDA DE CUIDADOS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Fragilidade física e os desfechos clínicos, funcionais e a demanda de cuidados em idosos hospitalizados.

Pesquisador: Maria Helena Lenardt

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 50459821.0.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Enfermagem - UFPR

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.985.540

Apresentação do Projeto:

Trata-se de resposta às pendências da pesquisa oriunda do PPGEnfermagem, de autoria da pesquisadora Profa Dra. Maria Helena Lenardt e com a participação/colaboração da Profa Dra. Susanne Elero Betiolli e a Profa Dra. Karina Silveira de Almeida Hammerschmidt (Programa de pós-graduação em Enfermagem UFPR), Enfa Conceição da Silva Brito, o Doutorando Clovis Cechinel e o Mestrando João Alberto Martins Rodrigues.

O idoso hospitalizado requer atenção peculiar imposta pelas características do envelhecimento. A literatura destaca que a hospitalização em idosos é um dos principais eventos associados ao processo de fragilização e está relacionada a maior índice de mortalidade, idade avançada, reinternação e transferências para instituições de longa permanência (FREIRE et al., 2017). Ainda, durante a internação hospitalar, outros desfechos negativos podem ser observados em idosos, tais como delirium, baixa mobilidade, maior número de quedas e depressão (MACKENZIE et al., 2020).

Apesar da sua importância, o delirium permanece largamente subdiagnosticado e negligenciado pelos profissionais de saúde, apesar de associar-se a mau prognóstico a curto e longo prazo (HSHIE et al., 2018). Consequentemente, tem recebido um interesse crescente nos cuidados de saúde do mundo

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

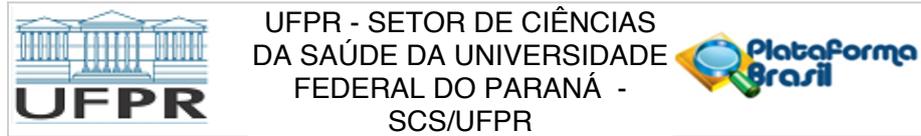
CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 4.985.540

desenvolvido, principalmente através do desenvolvimento de diretrizes buscando uma melhor abordagem dessa síndrome (HSIEH et al., 2018).

Trata-se de um projeto matriz que abrange distintos estudos, dois deles do tipo corte transversal com delineamento descritivo e correlacional e outros dois de coorte observacional prospectivo. O recorte temporal utilizado para o cálculo do tamanho da amostra foi o período pré-pandêmico, em 2019, no qual ocorreram 7.254 internações.

A pesquisa ocorrerá de julho de 2021 a dezembro de 2025, com início da coleta de dados após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa. O recrutamento dos participantes se dará por meio de cartazes distribuídos pelo HIZA. Os idosos e os cuidadores também serão convidados a participar do estudo mediante entrega de folheto informativo, durante a admissão hospitalar e o internamento, nas enfermarias clínicas e cirúrgicas do HIZA e durante todo o período de recrutamento serão fornecidas as informações sobre o estudo e os aspectos éticos incluídos.

Uma vez que a pesquisa inclui idosos internados e os cuidadores destes, há critérios de inclusão e exclusão determinados para cada um deles, a saber:

1 – Idosos

Critérios de Inclusão:

- Ter idade igual ou superior a 60 anos;
- Estar internado no Hospital Municipal do Idoso Zilda Arns;
- Apresentar capacidade cognitiva identificada pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), de acordo com pontos de corte adotados segundo a escolaridade (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975), (BERTOLUCCI et al., 1994). Caso o idoso apresente alteração cognitiva e/ou déficit significativo de comunicação, deverá estar acompanhado de cuidador no momento da coleta de dados.

Critérios de Exclusão:

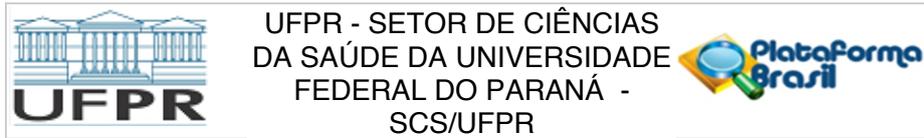
- Instabilidade clínica no momento da avaliação;

2 – Cuidadores

Critérios de Inclusão:

- Ter idade igual ou superior a 18 anos;
- Ser cuidador e acompanhar o idoso há pelo menos três meses;
- Apresentar capacidade cognitiva (cuidador com idade maior ou igual a 60 anos), identificada

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar	
Bairro: Alto da Glória	CEP: 80.060-240
UF: PR	Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259	E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 4.985.540

pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM), de acordo com pontos de corte adotados segundo a escolaridade (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975), (BERTOLUCCI et al., 1994).

Critérios de Exclusão:

- Apresentar dificuldades significativas de comunicação (fala e/ou audição);
- Apresentar comunicação em idioma diferente da língua portuguesa.

Objetivo da Pesquisa:

A pesquisa apresenta como objetivo geral analisar os efeitos da internação hospitalar em idosos ocasionados pela condição de fragilidade física nos aspectos clínicos, funcionais e demanda de cuidados.

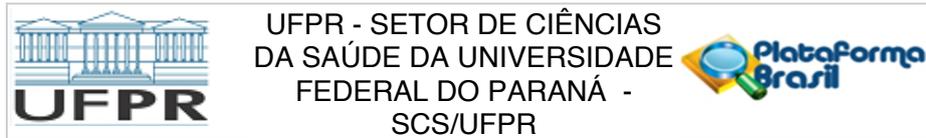
Como objetivos específicos, encontram-se:

- Identificar as características sociodemográficas e clínicas dos idosos no período de admissão;
- Classificar a amostra quanto aos marcadores e à condição de fragilidade física no período de internação e alta hospitalar;
- Identificar a ocorrência de delírium e óbitos no período de internação de idosos em condição de fragilidade física;
- Identificar a demanda de cuidados solicitada pelos idosos não frágeis em internação hospitalar;
- Analisar a relação entre delírium e as características sociodemográficas e clínicas dos idosos em internação hospitalar;
- Analisar a relação entre óbitos e as características sociodemográficas e clínicas dos idosos em internação hospitalar;
- Analisar os efeitos da internação hospitalar de idosos na condição de fragilidade física e na demanda de cuidados;
- Analisar os efeitos da internação hospitalar de idosos na condição de fragilidade física e na ocorrência de delírium em idosos;
- Propor modelos preditivos de ocorrência de delírium, óbitos e de demanda de cuidados em idosos internados e relacionados à condição e aos marcadores de fragilidade física.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Aponta-se como risco o constrangimento ou desconforto do idoso ao responder às perguntas contidas nos questionários, e o risco de queda durante a avaliação da Velocidade da Marcha (VM).

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar	CEP: 80.060-240
Bairro: Alto da Glória	
UF: PR	Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259	E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 4.985.540

Apesar disso, a experiência dos membros do grupo de pesquisa durante a avaliação da VM com os cuidados protetivos permite afirmar que a possibilidade de ocorrência é mínima.

A identificação de potenciais riscos e/ou alterações de saúde serão informadas aos idosos, bem como as devidas orientações de cuidados com a saúde. Ressalta-se que a necessidade de atendimento médico-clínico poderá ser identificada durante a realização da pesquisa, no entanto, não são decorrentes da mesma. Ainda assim, caso seja identificada a necessidade de atendimento em decorrência da participação no estudo, os idosos serão avaliados pelos profissionais do Grupo Multiprofissional de Pesquisa sobre Idosos – GMPI.

Como benefícios, espera-se que os resultados dos estudos estabeleçam expressivas evidências, as quais supram as lacunas existentes na prática clínica, especialmente, quanto à relação entre hospitalização de pessoas idosas na condição de fragilidade física e os desfechos negativos gerados por essas condições. Como benefício próprio, o idoso poderá reconhecer a sua condição de fragilidade física, tomar conhecimento sobre a demanda de cuidados e reconhecer as alterações de saúde ocorridas na sua internação. Do mesmo modo, os familiares serão esclarecidos, bem como orientados quanto aos cuidados com a saúde do idoso.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de tema bastante relevante e detalhadamente descrita.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos já foram apresentados.

Acrescentado o TCUD, tendo em vista que haverá consulta a prontuários.

Recomendações:

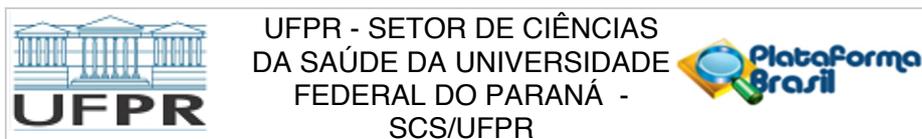
Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Favor inserir em seu TCLE e TALE o número do CAAE e o número deste Parecer de aprovação, para

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar	
Bairro: Alto da Glória	CEP: 80.060-240
UF: PR	Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259	E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 4.985.540

que possa aplicar aos participantes de sua pesquisa, conforme decisão da Coordenação do CEP/SD de 13 de julho de 2020.

Após o isolamento, retornaremos à obrigatoriedade do carimbo e assinatura nos termos para novos projetos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais (a cada seis meses de seu parecer de aprovado) e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Emenda – ver modelo de carta em nossa página: www.cometica.ufpr.br (obrigatório envio).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1800001.pdf	05/09/2021 21:26:55		Aceito
Brochura Pesquisa	BROCHURA_PESQUISA_VERSAO1.docx	05/09/2021 21:19:01	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Outros	TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE_DOS_DADOS.pdf	05/09/2021 21:17:03	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido_do_cuidador_VERSAO1.docx	05/09/2021 21:16:03	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido_do_idoso_VERSAO1.docx	05/09/2021 21:15:49	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Outros	Carta_ao_Comite_de_Etica_da_UFPR.docx	05/09/2021 21:14:45	JOAO ALBERTO MARTINS	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

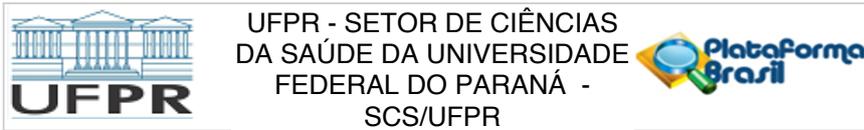
CEP: 80.060-240

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 4.985.540

Outros	Carta_ao_Comite_de_Etica_da_UFPR.docx	05/09/2021 21:14:45	RODRIGUES	Aceito
Outros	Requerimento_para_apreciacao_de_projetos_de_pesquisa_CEP_SMS.docx	04/08/2021 15:02:04	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	BROCHURA_PESQUISA_.docx	03/08/2021 19:32:19	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido_do_idoso_corrigido.docx	03/08/2021 15:25:33	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido_do_cuidador_corrigido.docx	03/08/2021 15:25:20	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Outros	Declaracao_de_Ciencia_e_Interesse_de_Campo_de_Pesquisa.pdf	03/08/2021 15:13:33	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Outros	CARTA_DE_ENCAMINHAMENTO_DO_PESQUISADOR_AO_CEP_CORRIGIDO.pdf	03/08/2021 15:12:16	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Outros	Check_List_Documental.pdf	29/07/2021 19:44:37	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Outros	DECLARACAO_DE_AUSENCIA_DE_CUSTOS.pdf	29/07/2021 19:24:59	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Outros	DECLARACAO_DE_CENCIA_DE_INTERESSE_DE_CAMPO_DE_PESQUISA.	29/07/2021 15:51:50	Maria Helena Lenardt	Aceito
Outros	Analise_de_merito.pdf	29/07/2021 11:20:35	Maria Helena Lenardt	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	29/07/2021 11:17:03	Maria Helena Lenardt	Aceito
Outros	DECLARACAO_DE_COMPROMISSO_DA_EQUIPE_DE_PESQUISA.pdf	29/07/2021 11:12:36	Maria Helena Lenardt	Aceito
Outros	CONCORDANCIA_DOS_SERVICOS_E_NVOLVIDOS.pdf	29/07/2021 11:07:05	Maria Helena Lenardt	Aceito
Outros	ATA_DE_APROVACAO_DO_PROJETO.pdf	27/07/2021 21:28:04	Maria Helena Lenardt	Aceito

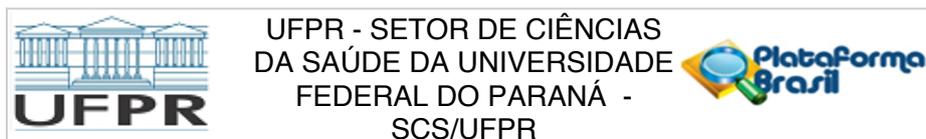
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
 Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-240
 UF: PR Município: CURITIBA
 Telefone: (41)3360-7259 E-mail: cometica.saude@ufpr.br



Continuação do Parecer: 4.985.540

CURITIBA, 20 de Setembro de 2021

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
Bairro: Alto da Glória **CEP:** 80.060-240
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 **E-mail:** cometica.saude@ufpr.br

ANEXO 2 - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE CURITIBA DO PROJETO FRAGILIDADE FÍSICA E OS DESFECHOS CLÍNICOS, FUNCIONAIS E A DEMANDA DE CUIDADOS EM IDOSOS HOSPITALIZADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DA
SAÚDE DE CURITIBA - SMS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Fragilidade física e os desfechos clínicos, funcionais e a demanda de cuidados em idosos hospitalizados.

Pesquisador: Maria Helena Lenardt

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 50459821.0.3001.0101

Instituição Proponente: Prefeitura Municipal de Curitiba

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.055.260

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto matriz que abrange distintos estudos, dois deles do tipo coorte transversal com delineamento descritivo e correlacional e outros dois de coorte observacional prospectivo. Os estudos serão conduzidos no Hospital Municipal do Idoso Zilda Arns (HIZA), vinculado à Secretaria Municipal da Saúde (SMS) de Curitiba (PR) e administrado pela Fundação Estatal de Atenção à Saúde (FEAS).

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO GERAL: Analisar os efeitos da internação hospitalar em idosos ocasionados pela condição de fragilidade física nos aspectos clínicos, funcionais e demanda de cuidados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar as características sociodemográficas e clínicas dos idosos no período de admissão;
- Classificar a amostra quanto aos marcadores e à condição de fragilidade física no período de internação e alta hospitalar;
- Identificar a ocorrência de delirium e óbitos no período de internação de idosos em condição de fragilidade física;
- Identificar a demanda de cuidados solicitada pelos idosos não frágeis em internação hospitalar;
- Analisar a relação entre delirium e as características sociodemográficas e clínicas dos idosos em

Endereço: Rua Atílio Bório, 680

Bairro: Cristo Rei

CEP: 80.050-250

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-4961

E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br

SECRETARIA MUNICIPAL DA
SAÚDE DE CURITIBA - SMS



Continuação do Parecer: 5.055.260

internação hospitalar;

- Analisar a relação entre óbitos e as características sociodemográficas e clínicas dos idosos em internação hospitalar;
- Analisar os efeitos da internação hospitalar de idosos na condição de fragilidade física e na demanda de cuidados;
- Analisar os efeitos da internação hospitalar de idosos na condição de fragilidade física e na ocorrência de delirium em idosos;
- Propor modelos preditivos de ocorrência de delirium, óbitos e de demanda de cuidados em idosos internados e relacionados à condição e aos marcadores de fragilidade física.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Aponta-se como risco o constrangimento ou desconforto do idoso ao responder às perguntas contidas nos questionários, e o risco de queda durante a avaliação da Velocidade da Marcha (VM). Apesar disso, a experiência dos membros do grupo de pesquisa durante a avaliação da VM com os cuidados protetivos permite afirmar que a possibilidade de ocorrência é mínima.

A identificação de potenciais riscos e/ou alterações de saúde serão informadas aos idosos, bem como as devidas orientações de cuidados com a saúde. Ressalta-se que a necessidade de atendimento médico-clínico poderá ser identificada durante a realização da pesquisa, no entanto, não são decorrentes da mesma. Ainda assim, caso seja identificada a necessidade de atendimento em decorrência da participação no estudo, os idosos serão avaliados pelos profissionais do Grupo Multiprofissional de Pesquisa sobre Idosos – GMPI.

Como benefício espera-se que os resultados dos estudos estabeleçam expressivas evidências, as quais supram as lacunas existentes na prática clínica, especialmente, quanto à relação entre hospitalização de pessoas idosas na condição de fragilidade física e os desfechos negativos gerados por essas condições. Como benefício próprio o idoso poderá reconhecer a sua condição de fragilidade física, tomar conhecimento sobre a demanda de cuidados e reconhecer as alterações de saúde ocorridas na sua internação. Do mesmo modo, os familiares serão esclarecidos, bem como orientados quanto aos cuidados com a saúde do idoso.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Ver campo conclusões ou pendências e lista de inadequações.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Endereço: Rua Atilio Bório, 680
Bairro: Cristo Rei **CEP:** 80.050-250
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-4961 **E-mail:** etica@sms.curitiba.pr.gov.br

SECRETARIA MUNICIPAL DA
SAÚDE DE CURITIBA - SMS



Continuação do Parecer: 5.055.260

Os Termos de apresentação obrigatória foram apresentados e estão em conformidade com as Resoluções CNS vigentes.

Recomendações:

Ver campo conclusões ou pendências e lista de inadequações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Para aprovação do presente projeto de pesquisa, recomenda-se:

- 1) Atualizar o cronograma de pesquisa para início da coleta de dados no mês de novembro.
- 2) Acrescentar ao texto do projeto referente ao orçamento a frase: "Essa pesquisa não acarretará custos para a Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba, bem como para a Fundação Estatal de Atenção Especializada em Saúde de Curitiba - FEAES. Todos os custos serão de responsabilidade dos pesquisadores".

Diante do exposto, considera-se a pesquisa Aprovada com Recomendação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Pesquisa Aprovada com recomendações, conforme parecer do relator.

Recomenda-se a integral observância em todas as etapas de desenvolvimento deste projeto de pesquisa dos aspectos éticos e de viabilidade traduzidos nas Resoluções CNS n.466/12 e n.580/18.

Reforça-se que eventuais notificações ou modificações no projeto ora aprovado, devem ser feitas mediante apresentação de Emendas ao protocolo original, que devem ser apresentadas tempestivamente, identificando a parte do protocolo a ser modificado e as suas justificativas.

Em cumprimento à Resolução CNS n.466/12, este Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) deverá receber Relatórios Parciais sobre o andamento do estudo, bem como o Relatório Final completo ao final do estudo.

Ao término da pesquisa, os pesquisadores deverão enviar para este CEP ao qual a pesquisa está vinculada, os links das publicações oriundas.

Endereço: Rua Atílio Bório, 680

Bairro: Cristo Rei

CEP: 80.050-250

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-4961

E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br

**SECRETARIA MUNICIPAL DA
SAÚDE DE CURITIBA - SMS**



Continuação do Parecer: 5.055.260

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1829108.pdf	28/09/2021 10:38:06		Aceito
Outros	DECLARACAO_DE_AUSENCIA_DE_CONFLITO_DE_INTERESSE_PESQUISA_DOR.pdf	28/09/2021 10:37:37	Maria Helena Lenardt	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	SMS_Termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido_do_idoso.docx	28/09/2021 10:36:38	Maria Helena Lenardt	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	SMS_Termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido_do_cuidador.docx	28/09/2021 10:36:23	Maria Helena Lenardt	Aceito
Brochura Pesquisa	BROCHURA_PESQUISA_VERSAO1.docx	05/09/2021 21:19:01	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Outros	TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE_DOS_DADOS.pdf	05/09/2021 21:17:03	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido_do_cuidador_VERSAO1.docx	05/09/2021 21:16:03	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido_do_idoso_VERSAO1.docx	05/09/2021 21:15:49	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Outros	Carta_ao_Comite_de_Etica_da_UFPR.docx	05/09/2021 21:14:45	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Outros	Requerimento_para_apreciacao_de_projetos_de_pesquisa_CEP_SMS.docx	04/08/2021 15:02:04	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	BROCHURA_PESQUISA_.docx	03/08/2021 19:32:19	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido_do_idoso_corrigido.docx	03/08/2021 15:25:33	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_e_esclarecido_do_cuidador_corrigido.docx	03/08/2021 15:25:20	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito

Endereço: Rua Atilio Bório, 680

Bairro: Cristo Rei

CEP: 80.050-250

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-4961

E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br

SECRETARIA MUNICIPAL DA
SAÚDE DE CURITIBA - SMS



Continuação do Parecer: 5.055.260

Outros	Declaracao_de_Ciencia_e_Interesse_de_Campo_de_Pesquisa.pdf	03/08/2021 15:13:33	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Outros	CARTA_DE_ENCAMINHAMENTO_DO_PESQUISADOR_AO_CEP_CORRIGIDO.pdf	03/08/2021 15:12:16	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Outros	Check_List_Documental.pdf	29/07/2021 19:44:37	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Outros	DECLARACAO_DE_AUSENCIA_DE_CUSTOS.pdf	29/07/2021 19:24:59	JOAO ALBERTO MARTINS RODRIGUES	Aceito
Outros	DECLARACAO_DE_CENCIA_DE_INTERESSE DE CAMPO DE PESQUISA.	29/07/2021 15:51:50	Maria Helena Lenardt	Aceito
Outros	Analise_de_merito.pdf	29/07/2021 11:20:35	Maria Helena Lenardt	Aceito
Outros	DECLARACAO_DE_COMPROMISSO_DA EQUIPE DE PESQUISA.pdf	29/07/2021 11:12:36	Maria Helena Lenardt	Aceito
Outros	CONCORDANCIA_DOS_SERVICOS_E NVOLVIDOS.pdf	29/07/2021 11:07:05	Maria Helena Lenardt	Aceito
Outros	ATA_DE_APROVACAO_DO_PROJETO.pdf	27/07/2021 21:28:04	Maria Helena Lenardt	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 22 de Outubro de 2021

Assinado por:
antonio dercy silveira filho
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Atílio Bório, 680

Bairro: Cristo Rei

CEP: 80.050-250

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-4961

E-mail: etica@sms.curitiba.pr.gov.br

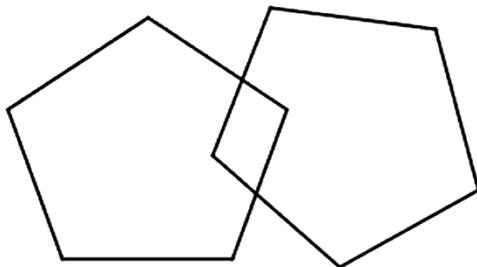
ANEXO 3 - MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

	ESCOLARIDADE	PONTOS DE CORTE
Alteração Cognitiva	Analfabetos	≤ 13 pontos
	1 a 8 anos incompletos	≤ 18 pontos
	8 anos ou mais	≤ 26 pontos

FONTE: BERTOLUCCI *et al.* (1994)

		Pont	Máx Pont.
ORIENTAÇÃO TEMPORAL	Em que ano estamos?		1
	Em que semestre estamos?		1
	Em que mês estamos?		1
	Em que dia da semana estamos?		1
	Em que dia do mês estamos?		1
ORIENTAÇÃO ESPACIAL	Em que estado nós estamos?		1
	Em que cidade nós estamos?		1
	Em que bairro nós estamos?		1
	Como é o nome dessa rua, ou esse endereço?		1
	Em que local nós estamos?		1
REGISTRO	Repetir: CANECA, TAPETE, TIJOLO. Solicitar que memorize.		3
ATENÇÃO E CÁLCULO	Subtrair: $100-7=93-7=86-7=79-7=65$ ou soletrar a palavra MUNDO, e então de trás para frente		5
MEMÓRIA DE EVOCAÇÃO	Quais os três objetos perguntados anteriormente?		3
NOMEAR DOIS OBJETOS	Lápis e relógio		2
REPETIR	“Nem aqui, nem ali, nem lá”		1
COMANDO DE ESTÁGIOS	Pegue a folha papel com a mão direita, dobre-a ao meio e coloque-a na mesa de cabeceira.		3
LER E EXECUTAR	Feche seus olhos		1
ESCREVER UMA FRASE COMPLETA	Escrever uma frase que faça sentido		1
COPIAR DIAGRAMA	Copiar dois pentágonos com interseção		1
		TOTAL	

FRASE: _____



FONTE: FOLSTEIN, FOLSTEIN E MCHUGH (1975).

ANEXO 4 - FRAGILIDADE FÍSICA

FOLHA DE ANOTAÇÃO PARA DADOS ANTROPOMÉTRICOS, COMPONENTES
PERDA DE PESO NÃO INTENCIONAL, TESTE DE VELOCIDADE DE MARCHA,
FORÇA DE PREENSÃO MANUAL, FADIGA/EXAUSTÃO

1. Perdeu peso no último ano? 1. Sim() 2. Não() Se sim, 1.() < 4,5 Kg ; 2.() ≥4,5 Kg	
2. Peso atual: _____ Kg	
3. Altura: _____ m	
4. IMC: (peso/altura ²) _____	
5. Velocidade da Marcha (m/s): 1a mensuração: _____ seg. 2a mensuração: _____ seg. 3a mensuração: _____ seg. Média: _____ seg.	
6. Força de Preensão Manual (Kgf): 1a mensuração: _____ 2a mensuração: _____ 3a mensuração: _____ Média: _____	
7. Quantas vezes na última semana: (A) sentiu que tudo o que fez foi um esforço: () 0 = raramente ou nenhuma parte do tempo (< 1 dia) () 1 = uma parte ou pequena parte do tempo (1–2 dias) () 2 = quantidade moderada de tempo (3-4 dias) () 3 = na maioria das vezes (B) Sentiu que não pode continuar suas coisas: () 0 = raramente ou nenhuma parte do tempo (< 1 dia) () 1 = uma parte ou pequena parte do tempo (1–2 dias) () 2 = quantidade moderada de tempo (3-4 dias) () 3 = na maioria das vezes	
OBS: Resposta "2" ou "3" para qualquer uma das perguntas da sessão 7 os categoriza como frágil para este componente.	

FONTE: FRIED *et al.* (2001)

ANEXO 5 - QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADES FÍSICAS, ESPORTE E LAZER
MINNESOTA LEISURE TIME ACTIVITIES QUESTIONNAIRE: COMPONENTE
REDUÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA

	Você realizou esta atividade?	Média de vezes nas últimas 2 semanas	Tempo por ocasião		Total nas últimas 2 semanas
			H	Min	

Seção A: Caminhada**NÃO SIM**

010	Caminhada recreativa						
020	Caminhada para o trabalho						
030	Uso de escadas quando o elevador está disponível						
040	Caminhada ecológica						
050	Caminhada com mochila						
060	Alpinismo/escalando montanhas						
115	Ciclismo recreativo/por prazer						
125	Dança - salão, quadrilha e/ou discoteca, danças regionais						
135	Dança/ginástica - aeróbia, balé						
140	Hipismo/andando a cavalo						

Seção B: Exercícios de condicionamento**NÃO SIM**

150	Exercícios domiciliares						
160	Exercício em clube/em academia						
180	Combinação de caminhada/corrida leve						
200	Corrida						
210	Musculação						

Seção C: Atividades aquáticas**NÃO SIM**

220	Esqui aquático						
235	Velejando em competição						
250	Canoagem ou remo recreativo						
260	Canoagem ou remo competitivo						
270	Canoagem em viagem de acampamento						
280	Natação em piscina (pelo menos 15 metros)						
295	Natação na praia						
310	Mergulho autônomo						
320	Mergulho livre - <i>snorkel</i>						

Seção D: Atividades de inverno**NÃO SIM**

340	Esquiar na montanha						
350	Esquiar no plano						
360	Patinação no gelo ou sobre rodas						
370	Trenó ou tobogã						

Seção E: Esportes		NÃO	SIM				
390	Boliche						
400	Voleibol						
410	Tênis de mesa						
420	Tênis individual						
430	Tênis de duplas						
480	Basquete sem jogo (bola ao cesto)						
490	Jogo de basquete						
500	Basquete com juiz						
520	Handebol						
530	<i>Squash</i>						
540	Futebol						
	Golf						
070	Dirigir carro de golf						
080	Caminhada, tirando os tacos do carro						
090	Caminhada carregando os tacos						

Seção F: Atividades no jardim e na horta		NÃO	SIM				
550	Cortar a grama dirigindo um carro de cortar grama						
560	Cortar a grama andando atrás do cortador de grama motorizado						
570	Cortar a grama andando atrás do cortador de grama manual						
580	Tirando o mato e cultivando o jardim/horta						
590	Afofar, cavando e cultivando a terra no jardim e na horta						
600	Trabalho com ancinho na grama						
610	Remoção de neve/terra com pá						

Seção G: Atividades de reparos domésticos		NÃO	SIM				
620	Carpintaria em oficina						
630	Pintura interna de casa ou colocação de papel de parede						
640	Carpintaria do lado de fora da casa						
650	Pintura exterior da casa						

Seção H: Pesca		NÃO	SIM				
660	Pesca na margem do rio						
670	Pesca em correnteza com botas						

Seção I: Outras atividades		NÃO	SIM				

FONTE: LUSTOSA *et al.* (2011, p.64-65)

ANEXO 6 - DINAMÔMETRO HIDRÁULICO JAMAR®

FONTE: MIAMIOUTLET (©2017).

**ANEXO 7 - POSICIONAMENTO DE AFERIÇÃO DA FORÇA DE PRENSÃO
MANUAL RECOMENDADA PELA *AMERICAN SOCIETY OF THAN THERAPISTS*
(ASHT)**



FONTE: Arquivo GMPI (2022).

ANEXO 8 - TESTE DE VELOCIDADE DA MARCHA

FONTE: Arquivo GMPI (2022).

**ANEXO 9 - ESCALA DE DEPRESSÃO DO CENTER FOR EPIDEMIOLOGICAL
STUDIES (CES-D)**

Pensando na última semana , gostaria que o/a senhor/a me dissesse se sentiu ou viveu alguma/s das situações que vou dizer, e por quantas vezes tais situações ocorreram.	Nunca ou Raramente (< 1 dia)	Poucas Vezes (1-2 dias)	Quase sempre (3-4 dias)	Sempre (5-7 dias)
1. Sentiu-se incomodado/a com coisas que normalmente não o/a incomodam.	0	1	2	3
2. Sentiu falta de vontade de comer, pouco apetite.	0	1	2	3
3. Sentiu que seu estado de ânimo não melhorou, mesmo com a ajuda de amigos e familiares.	0	1	2	3
4. Comparando-se com outras pessoas, achou que tinha tanto valor quanto elas.	3	2	1	0
5. Sentiu dificuldade em se concentrar no que estava fazendo.	0	1	2	3
6. Sentiu-se deprimido/a.	0	1	2	3
7. Sentiu que teve que fazer esforço para dar conta das suas tarefas de todo dia. <i>(Marcar resposta no teste três de fragilidade)</i>	0	1	2	3
8. Sentiu-se otimista em relação ao futuro.	3	2	1	0
9. Pensou que sua vida é um fracasso.	0	1	2	3
10. Sentiu-se amedrontado/a.	0	1	2	3
11. Teve sono instável e não conseguiu descansar.	0	1	2	3
12. Sentiu-se feliz.	3	2	1	0
13. Falou menos do que costuma.	0	1	2	3
14. Sentiu-se sozinho/a.	0	1	2	3
15. Achou que as pessoas não foram gentis com o/a senhor/a.	0	1	2	3
16. Sentiu que consegue aproveitar bem a vida.	3	2	1	0
17. Teve crises de choro.	0	1	2	3
18. Sentiu-se triste.	0	1	2	3
19. Sentiu que as pessoas não gostam do/a senhor/a.	0	1	2	3
20 Sentiu que não conseguiu levar adiante as suas coisas. <i>(Marcar resposta no teste três de fragilidade)</i>	0	1	2	3

FONTE: BATISTONI; NERI; CUPERTINO (2007).

ANEXO 10 - BALANÇA DIGITAL OMRON® HN-289 E ESTADIÔMETRO SANNY®

FONTE: OMRON® (2021).



FONTE: SANNY® (2021).

ANEXO 11 - RASTREIO DE *DELIRIUM*

Método de Avaliação da Confusão
(*Confusion Assessment Method - CAM*)

Parte 1. Questionário de abordagem inicial do paciente. Marque o círculo que corresponde ao estado do paciente (caso não exista opção, não marcar nada).

1. Início agudo - Há evidência de uma mudança aguda do estado mental de base do paciente?-----	<input type="radio"/>
2. Distúrbio de atenção 2.a) O paciente teve dificuldade em focalizar sua atenção, por exemplo, distraiu-se facilmente ou teve dificuldade em acompanhar o que estava sendo dito? - Não, paciente normal durante toda a entrevista - Sim, em algum momento da entrevista, porém de forma leve----- - Sim, em algum momento da entrevista, de forma marcante----- - Incerto 2.b) Se anormal, este comportamento variou durante a entrevista, isto é, tendeu a surgir e desapareceu ou aumentar e diminuir de gravidade? - Sim----- - Não - Incerto - Não aplicável 2.c) Se anormal, descreva o comportamento:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="checkbox"/>
3. Pensamento desorganizado 3.a) O pensamento do paciente era desorganizado ou incoerente, com a conversação dispersiva ou irrelevante, fluxo de ideias pouco claro ou ilógico, ou mudança imprevisível e assunto? Não, paciente normal durante toda a entrevista Sim, em algum momento da entrevista, porém de forma leve----- Sim, em algum momento da entrevista, de forma marcante----- Incerto 3.b) Se anormal, este comportamento variou durante a entrevista, isto é, tendeu a surgir e desaparecer ou aumentar e diminuir de gravidade? Sim----- Não Incerto Não aplicável 3.c) Se anormal, descreva o comportamento	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="checkbox"/>
4. Alteração do nível de consciência 4.a) Em geral, como você classificaria o nível de consciência do paciente? Alerta (normal) Vigilante (hiperalerta, hipersensível a estímulos ambientais, assustando-se facilmente) Letárgico (sonolento, facilmente despertável)----- Estupor (dificuldade para despertar)----- Coma----- Incerto 4.b) Se anormal ou incerto, este comportamento variou durante a entrevista, isto é, tendeu a surgir e desaparecer ou aumentar e diminuir de gravidade? Sim----- Não Incerto	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="checkbox"/>

Não aplicável 4.c) Se anormal ou incerto, descreva o comportamento	
5. Desorientação O paciente ficou desorientado durante a entrevista, por exemplo, pensando que estava em outro lugar que não o hospital, que estava no leito errado, ou tendo noção errada da hora do dia	△
6. Distúrbio (prejuízo) da memória O paciente apresentou problemas de memória durante a entrevista, tais como incapacidade de se lembrar de eventos do hospital, ou dificuldade para se lembrar de instruções?	△
7. Distúrbios de percepção O paciente apresentou sinais de distúrbios de percepção, como por exemplo alucinações, ilusões ou interpretações errôneas (pensando que algum objeto fixo se movimentava)?	△
8. Agitação psicomotora - Parte 1 – Durante a entrevista, o paciente apresentou aumento anormal da atividade motora, tais como agitação, beliscar de cobertas, tamborilar com dedos ou mudança súbita e frequente de posição? - Parte 2 – Durante a entrevista, o paciente apresentou diminuição anormal da atividade motora, como letargia, olhar fixo no vazio, permanência na mesma posição por longo tempo, ou lentidão exagerada de movimentos?	△ △
9. Alteração do sono-vigília O paciente apresentou sinais de alteração do ciclo sono-vigília, como sonolência diurna excessiva e insônia noturna?	△

Parte 2. Algoritmo diagnóstico para *delirium*.

Para o diagnóstico de *delirium*, é necessária a presença de critérios A e B mais a presença de critério C ou do critério D, formando A+B+C ou A+B+D.

Critério A	<u>Início agudo e curso flutuante:</u> Marquei o círculo na pergunta 1 ou algum quadrado nas perguntas 2, 3 ou 4?	() SIM () NÃO
Critério B	<u>Falta de atenção:</u> Marquei algum círculo na pergunta 2?	() SIM () NÃO
Critério C	<u>Pensamento desorganizado:</u> Marquei algum círculo na pergunta 3?	() SIM () NÃO
Critério D	<u>Alteração do nível de consciência:</u> Marquei algum círculo na pergunta 4?	() SIM () NÃO

FONTE: Adaptado de INOUE *et al.* (1990) e FABBRI *et al.* (2001).

ANEXO 12 - CHARLSON COMORBIDITY INDEX

CONDIÇÃO CLÍNICA	PONTUAÇÃO
Infarto do miocárdio	1
Insuficiência cardíaca congestiva	1
Doença vascular periférica	1
Demência	1
Doença cerebrovascular	1
Doença pulmonar crônica	1
Doença do tecido conjuntivo	1
Diabetes leve, sem complicações	1
Hepatopatia leve	1
Úlcera gástrica	1
Hemiplegia	2
Doença renal severa ou moderada	2
Diabetes com complicação	2
Tumor	2
Leucemia	2
Linfoma	2
Doença do fígado severa ou moderada	3
Tumor maligno, metastático	6
Síndrome da imunodeficiência adquirida	6
Pontuação_____	

FONTE: Adaptado de CHARLSON *et al.* (1987).