

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA - FAMED

MARIA NATHALIA SILVA

ANÁLISES DESCRITIVAS E FATORES PROGNÓSTICOS ASSOCIADOS
A QUEDA EM PACIENTES DURANTE A INTERNAÇÃO HOSPITALAR

Uberlândia

2023

MARIA NATHALIA SILVA

ANÁLISES DESCRITIVAS E FATORES PROGNÓSTICOS ASSOCIADOS
A QUEDA EM PACIENTES DURANTE A INTERNAÇÃO HOSPITALAR

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Medicina da Universidade
Federal de Uberlândia como requisito parcial
para obtenção do título de bacharel e
licenciatura.

Área de concentração: Enfermagem

Orientador: Profa. Dra. Andréa Mara Bernades
da Silva

Coorientador: Prof. Dr. Douglas Eulálio
Antunes

Uberlândia

2023

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

S586 2023	Silva, Maria Nathalia, 1999- Análises descritivas e fatores prognósticos associados a queda em pacientes durante à internação hospitalar [recurso eletrônico] / Maria Nathalia Silva. - 2023. Orientadora: Andrea Mara Bernardes . Coorientador: Douglas Eulálio Antunes . Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Uberlândia, Graduação em Enfermagem. Modo de acesso: Internet. Inclui bibliografia. Inclui ilustrações. 1. Enfermagem. I. , Andrea Mara Bernardes,1980-, (Orient.). II. , Douglas Eulálio Antunes,1983-, (Coorient.). III. Universidade Federal de Uberlândia. Graduação em Enfermagem. IV. Título. CDU: 616.083
--------------	--

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Comissão de Pesquisa do Curso de Graduação em Enfermagem
Av. Pará, 1720, Bloco 2U, Sala 15 - Bairro Umuarama, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
Telefone: (34) 3225-8603 - copen@famed.ufu.br



ATA DE DEFESA - GRADUAÇÃO

Curso de Graduação em:	Enfermagem				
Defesa de:	FAMED32902: Trabalho de Conclusão de Curso				
Data:	21/11/2023	Hora de início:	16:00	Hora de encerramento:	17:00
Matrícula	11711ENF015				
Nome do Discente:	Maria Nathalia Silva				
Título do Trabalho:	Análises descritivas e fatores prognósticos associados a queda em pacientes durante a internação hospitalar				

Reuniu-se Anfiteatro 4K - Campus Umuarama, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Curso de Graduação em Enfermagem, assim composta: Professores: Déborah Raquel Carvalho de Oliveira - FAMED, Fabíola Alves Gomes - FAMED e Andréa Mara Bernardes da Silva - FAMED como orientador(a) do(a) candidato(a).

Iniciando os trabalhos, o(a) presidente da mesa, Andréa Mara Bernardes da Silva - FAMED, apresentou a Comissão Examinadora e o(a) candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao(a) discente a palavra, para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do(a) discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do curso.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado(a). Nota: 100,0

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Fabiola Alves Gomes, Professor(a) do Magistério Superior**, em 21/11/2023, às 16:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Déborah Raquel Carvalho de Oliveira, Professor(a) Substituto(a) do Magistério Superior**, em 21/11/2023, às 16:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Andrea Mara Bernardes da Silva, Professor(a) do Magistério Superior**, em 21/11/2023, às 16:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4975797** e o código CRC **8EECA6C**.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus pela sua infinita graça e bondade.

Agradeço aos professores e orientadores Andréa e Douglas que ajudaram na produção deste trabalho, pelo incentivo, motivação e orientação nesta caminhada acadêmica.

Agradeço a minha amiga Yanne do grupo de pesquisa pelo apoio, disposição e contribuição foi fundamental para realização deste projeto.

Agradeço a toda minha família pelo amor, incentivo e apoio incondicional todos esses anos, especialmente minha mãe Marina, meu pai Daniel, minha irmã Gabryella e minhas avós Eni e Natália.

Ao meu marido Luiz Victor pela compreensão e paciência demonstrada durante o período do curso.

Agradeço a Universidade Federal de Uberlândia e a todos os professores do meu curso pela oportunidade de fazer o curso e elevada qualidade do ensino oferecido.

RESUMO

Introdução: A queda é um evento adverso, no qual sua incidência no Brasil varia de 1,37 a 12,6 para cada 1.000 pacientes-dia. As quedas hospitalares resultam em prolongamento da internação, aumento dos custos assistenciais e complicações do quadro clínico do paciente, e em casos mais graves podem ocasionar dores crônicas, comprometimento funcional, incapacidade permanente ou morte, principalmente quando associada a fatores prognósticos que favorecem o desfecho do evento. **Objetivo:** O objetivo desse estudo foi investigar os fatores prognósticos epidemiológicos, clínicos e farmacológicos associados ao desfecho queda em pacientes adultos, abordando a influência e o tempo para ocorrência desses desfechos por meio da curva de sobrevida. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional de coorte retrospectivo, composto por uma amostra de 176 pacientes acometidos pelo desfecho principal queda durante a internação hospitalar. A amostra foi dividida em 2 grupos, de acordo com a faixa etária dos participantes: adultos com idade inferior a 60 anos, e idosos com idade igual ou superior a 60 anos. A associação entre as variáveis foi analisada por meio do teste binomial, enquanto que o modelo da regressão logística foi empregado para avaliar a probabilidade combinada entre fatores. A análise de sobrevida foi conduzida com a implementação das curvas *Kaplan-Meier* e modelo de regressão de riscos proporcionais de *Cox*. **Resultados:** Houve associação entre adultos com idade inferior a 60 anos: histórico pregresso de álcool ($p=0,0276$), situação durante a queda “sozinho” ($p=0,0002$), uso de benzodiazepínicos ($p=0,0001$), antiarrítmico/anti-hipertensivo ($p=0,0005$), antipsicóticos ($p=0,0001$). Em relação ao grupo de idosos os fatores associados foram: queda da própria altura ($p=0,0112$), situação durante a queda “acompanhado por cuidador” ($p=0,0595$), hipertensão ($p=0,0032$), diabetes ($p=0,0195$), doenças arteriais ($p=0,0177$), fraqueza muscular ($p=0,0183$), distúrbios da marcha ($p=0,0443$), uso de vasodilatadores ($p=0,0107$), anti-histamínicos ($p=0,0003$) e agentes hipoglicemiantes ($p=0,0041$). A comparação entre as curvas de sobrevida relativas ao sexo, indicou que mulheres com idade inferior a 60 anos tiveram pior prognóstico para ocorrência de quedas quando comparadas àquelas que eram idosas (*Log Rank*, $p=0,038$; *Breslow*, $p=0,013$; *Tarone-Ware*, $p=0,017$). Em relação ao grupo de idosos, o uso de opioides (*Log Rank*, $p=0,045$; *Breslow*, $p=0,050$; *Tarone-Ware*, $p=0,046$), e fraqueza muscular (*Log Rank*, $p=0,037$; *Breslow*, $p=0,052$; *Tarone-Ware*, $p=0,043$), representaram um fator de mau prognóstico para idosos quando comparados aos que são adultos com idade inferior a 60 anos. Na regressão de *Cox*, em um modelo multivariado, somente o sexo feminino em pacientes com idade menor de 60 anos apresentaram um risco maior ($HR=1,47$) para ocorrências em relação a mulheres com idade

superior a 60 anos ($p=0,0014$), embora fraqueza muscular (paresia) e uso de opioides não tenham sido significativos na análise multivariada, os riscos proporcionais foram de 1,37 ($p=0,066$) e 1,12 ($p=0,0545$), respectivamente, ao comparar participantes com idade igual ou maior que 60 anos e aqueles com idade inferior a 60 anos. **Conclusão:** Os estudos apontaram para o sexo feminino como um fator de mau prognóstico em mulheres adultas com faixa etária inferior a 60 anos. Em relação ao grupo de idosos, o uso de opioides e fraqueza muscular representaram um fator de pior prognóstico. Tais fatores são critérios importantes na elaboração e implementações de futuros protocolos assistenciais, a fim de estratificar o risco ou prognóstico de paciente quanto ao evento queda durante a internação hospitalar, bem como, na criação de estratégias efetivas de prevenção e controle desse agravo nos cuidados em saúde.

Palavras-chave: Acidente por queda. Fatores de Risco. Segurança do paciente.

ABSTRACT

Introduction: The fall is an adverse event, with an incidence in Brazil ranging from 1.37 to 12.6 for every 1,000 patients per day. Hospital falls result in prolonged hospitalization, increased care costs and complications of the patient's clinical condition, and in serious cases can cause chronic pain, functional impairment, permanent disability or death, especially when associated with prognostic factors that favor the outcome of the event. **Objective:** The objective of this study was to investigate the epidemiological, clinical and pharmacological prognostic factors associated with the outcome of falls in adult patients, approaching the influence and time for the occurrence of these outcomes through a survival curve. **Methodology:** This is an observational retrospective cohort study, consisting of a sample of 176 patients affected by the main outcome of falling during hospital stay. The sample was divided into 2 groups, according to the age range of the participants: Adults under the age of 60, and elderly people aged over 60 years. The association between variables was analyzed using the binomial test, while the logistic regression model was used to evaluate the combined probability between factors. The survival analysis was conducted with the implementation of Kaplan-Meier curves and Cox proportional hazards regression model. **Results:** There was an association between adults under the age of 60: previous history of alcohol ($p=0.0276$), during the fall “alone” ($p=0.0002$), use of benzodiazepines ($p=0.0001$), antiarrhythmic/antihypertensive drugs ($p=0.0005$), antipsychotics ($p=0.0001$). In relation to the elderly group, the associated factors were: fall from their own height ($p=0.0112$), situation during the fall “accompanied by a caregiver” ($p=0.0595$), hypertension ($p=0.0032$), diabetes ($p=0.0195$), arterial diseases ($p=0.0177$), muscle weakness ($p=0.0183$), gait disorders ($p=0.0443$), use of vasodilators ($p=0.0107$), antihistamines ($p=0.0003$) and hypoglycemic agents ($p=0.0041$). The comparison between survival curves gender related indicated that women under the age of 60 had a worse prognosis for the occurrence of falls when compared to those who were elderly (Log Rank, $p=0.038$; Breslow, $p=0.013$; Tarone-Ware, $p=0.017$). In relation to the elderly group, the opioid use (Log Rank, $p=0.045$; Breslow, $p=0.050$; Tarone-Ware, $p=0.046$), and muscle weakness (Log Rank, $p=0.037$; Breslow, $p=0.052$; Tarone-Ware, $p=0.043$), represented a poor prognostic factor for the elderly when compared to adults under the age of 60. In Cox regression, in a multivariate model, only the female sex in patients under the age of 60 years presented a higher risk ($HR=1.47$) for occurrences in relation to women over the age of 60 years ($p=0.0014$), although muscle weakness (paresis) and opioid use were not significant in the multivariate analysis, the proportional risks were 1.37 ($p=0.066$) and 1.12 ($p=0.0545$), respectively, when comparing

participants aged 60 or over and those aged under 60. **Conclusion:** Our results point to the female sex as a poor prognostic factor in adult women under the age of 60 years. In relation to the elderly group, the use of opioids and muscle weakness represented a worse prognostic factor. Such factors are important criteria in the elaboration and implementation of future care protocols, in order to stratify the patient's risk or prognosis regarding the event of a fall during hospitalization, as well as in the creation of effective strategies for preventing and controlling this problem in care in health.

Keywords: Fall accident. Risk factors. Patient safety.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Curvas de sobrevida de Kaplan-Meier para análise do tempo para o desfecho queda comparando mulheres com idade maior e igual a 60 anos e abaixo de 60 anos.....	24
Figura 2 -	Curvas de sobrevida de Kaplan-Meier para análise do tempo para o desfecho queda comparando os grupos com idade maior e igual a 60 anos e abaixo de 60 anos quanto ao uso prévio de opioides.....	25
Figura 3 -	Curvas de Sobrevida comparando os grupos com idade ≥ 60 anos (A) e com idade < 60 anos (B) quanto a presença de fraqueza muscular de pacientes internados no HC-UFU, entre os anos de 2018 a 2021.....	26
Figura 4 -	Riscos proporcionais relevantes quanto a ocorrência do desfecho queda nos tempos medianos descritos, quando comparados em pacientes com idade maior ou igual a 60 anos, e menor que 60 anos após a admissão hospitalar.....	27

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Características demográficas e epidemiológicas associadas à queda em pacientes com idade maior ou igual a 60 anos internados no HC-UFU entre os anos de 2018 a 2021.....	20
Tabela 2 -	Fatores clínicos associados à queda em pacientes com idade maior ou igual a 60 anos.....	22
Tabela 3 -	Fatores farmacológicos associados à queda em pacientes com idade maior ou igual a 60 anos.....	23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 JUSTIFICAVA	15
3 OBJETIVOS	16
3.1 Objetivos específicos	16
4 METODOLOGIA	17
4.1 Tipo e local do estudo	17
4.2 Participantes e seleção da amostra	17
4.3 Critérios de inclusão	17
4.4 Critérios de exclusão	17
4.5 Coleta de dados e variáveis do estudo	18
4.6 Seguimento e tempo para o desfecho	18
4.7 Análise dos dados	19
4.8 Aspectos Éticos	19
5 RESULTADOS	20
5.1 Características demográficas, epidemiológicas, clínicas e farmacológicas	20
5.2 Curvas de sobrevida e fatores prognósticos	24
5.3 Análise multivariada	26
6 DISCUSSÃO	28
6.1 Curvas de sobrevida e fatores prognósticos	29
6.2 Análise multivariada	30
7 CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS	32
APÊNDICE A – PARECER DO CEP	36
ANEXO A – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS EPIDEMIOLÓGICOS/DEMOGRÁFICOS, CLÍNICOS E RELACIONADOS A(S) PACIENTE(S) COM RISCO DE QUEDA OU QUASE-QUEDA	43

1 INTRODUÇÃO

A busca pela melhoria contínua da qualidade assistencial e da segurança do paciente nos serviços de saúde têm recebido atenção especial, instigado por estratégias políticas, esforços conjuntos de instituições, profissionais de saúde e paciente, no qual, a prioridade é a prevenção máxima da ocorrência de eventos adversos (AGUIAR *et al.*, 2019). Considerada como um indicador de qualidade assistencial de enfermagem, a incidência de quedas em âmbito hospitalar, quando identificadas e mapeadas, auxiliam na compreensão dos fenômenos relacionados a ocorrência desse evento, o que possibilita aferi-los e analisá-los de modo a modificar os processos assistenciais, com maior adesão às práticas adequadas para mitigar ou mesmo eliminar a ocorrência de tais eventos.

No Brasil, no ano de 2022, foram notificados 292.961 eventos adversos relacionados a saúde (NOTIVISA, 2022). Eventos adversos podem ser definidos como lesões ou danos não intencionais, que resultam em incapacidade ou disfunção de magnitude diversa, temporária ou permanente, e/ou prolongamento do tempo de serviço de saúde, não atribuídas a evolução natural da doença de base (FALCÃO *et al.*, 2019).

Dentre os principais eventos adversos a serem prevenidos nas instituições de saúde, destaca-se o evento queda, caracterizado por um deslocamento involuntário, súbito, não intencional e descontrolado do corpo para um nível inferior à sua posição inicial (chão ou objeto) (YKES *et al.*, 2023; VENEMA *et al.*, 2019). A estimativa da queda no âmbito hospitalar mundial é de 5,7 a 18 a cada 1000 pacientes-dia (WYSS-HANECKE *et al.*, 2023). Em pacientes com mais de 65 anos, a prevalência é de 28 a 35% (LEROY *et al.*, 2023).

No Brasil, em 2021 a incidência de queda foi de 1,37 a 12,6 para cada 1.000 pacientes-dia (ANVISA, 2021; EBSEH, 2020). Em uma pesquisa conduzida em 23 estados brasileiros, com 6.616 idosos, a prevalência foi de 27,6%, e entre os que tiveram queda, 11% resultaram em fratura. A prevalência de quedas por região geográfica do Brasil variou de 18,6% no Norte a 30% no Sudeste (NASCIMENTO *et al.*, 2016).

As quedas hospitalares resultam em prolongamento da internação, aumento dos custos assistenciais, e complicações do quadro clínico do paciente e, em casos mais graves, podem ocasionar dores crônicas, comprometimento funcional, incapacidade permanente ou morte (AGUIAR *et al.*, 2019). Os idosos maiores de 60 anos merecem um destaque especial, pois ocorrem com maior frequência quando comparados a adultos com faixa etária inferior a 60

anos, associados a uma maior taxa de morbidade e mortalidade, devido ao quadro de fragilidade e de declínio funcional evidente (FALCÃO, *et al.*, 2019).

Nesse sentido, a queda consiste em um evento de etiologia multifatorial, com fatores intrínsecos e extrínsecos envolvidos. Dentre os extrínsecos podemos citar: iluminação inadequada, móveis, pisos inapropriados, banheiros não adaptados e escadas. No que tange os fatores intrínsecos, têm-se as alterações fisiológicas, fragilidade, uso de medicamentos e alterações no nível de consciência do paciente (como demência, desordem orgânica mental, alteração cognitiva, delírio e agitação) (SILVA *et al.*, 2019).

Existem várias escalas capazes de predizer o risco de queda, porém a mais conhecida e utilizada no Brasil é a *Morse Fall Scale*, criada em 1989 por Janice Morse, constituída por seis itens com duas ou três possibilidades de resposta para cada pergunta. Sua pontuação varia de 0 a 125 pontos, e quanto maior a pontuação, maior o risco. Os critérios avaliados são históricos de antecedentes de quedas, diagnóstico secundário, ajuda para caminhar, terapia intravenosa, postura no andar e estado mental (AGUIAR *et al.*, 2019). A avaliação deve ser realizada diariamente até a alta do paciente, visto que o perfil de risco dos pacientes pode variar ao longo da internação (ANVISA, 2013).

Estudos clínicos apontam que dentre os fatores de risco predominantes para o evento queda, consistem em ser do sexo feminino, ter sido submetido a amputação de um membro e possuir dor intensa. Além disso, as classes medicamentosas de opioides (25%), ansiolíticos (19,7%), betabloqueadores (9,9%), antagonistas de angiotensina II (7%) e bloqueadores de canais de cálcio seletivos com efeitos principais vasculares (7%), também aparecem como predisponentes para queda do paciente (SILVA *et al.*, 2019). Em idosos maiores de 60 anos, soma-se aos fatores de risco identificados a idade superior a 80 anos, mobilidade física prejudicada, comprometimento da visão, dispositivo auxiliar de marcha, polifarmácia, perda de massa óssea, perda de massa muscular magra, diminuição da força muscular e elasticidade (DALLA *et al.*, 2021; SILVA *et al.*, 2019).

Desse modo, torna-se necessário a implementação de programas multifatoriais para promover a redução do evento queda, as quais dentre essas políticas podemos citar: avaliação e reavaliação estruturada do risco de queda, educação do paciente e da equipe, revisão de causas após a ocorrência de um evento queda, pulseiras de alerta, revisão de medicamentos, modificações estruturais no ambiente, grades ou camas baixas, dentre outros (WYSS-HÄNECKE *et al.*, 2023).

Nesta perspectiva, reforça-se a existência de estudos que levantem dados sobre os fatores de risco relacionados à queda. Todavia, há uma escassez de informações acerca dos

fatores prognósticos do evento. A identificação desses fatores são ferramentas importantes para a criação de protocolos assistenciais que auxiliam na criação de estratégias de prevenção, controle e promoção de saúde. Assim, o presente estudo teve por objetivo levantar informações sobre o evento queda e os fatores prognósticos associados a estes incidentes, abordando a influência não somente sobre a incidência, como também sobre o tempo para ocorrência desses desfechos por meio de curva de sobrevida.

2 JUSTIFICAVA

As quedas estão entre as causas mais comuns de lesão entre pacientes hospitalizados, além de acarretar custos descessários ao sistema de saúde pelo aumento do tempo de hospitalização, novos exames e tratamentos para redução de danos.

No Brasil, a incidência de queda representa o terceiro evento adverso mais notificado a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, um estudo de análise descritivo de custos com período de observação entre 2000 a 2020, realizado a partir do Sistema de informações Hospitalares do SUS, registrou 1.746.097 internações hospitalares decorrentes de queda em idosos, somando-se custos de 2.315.395.702,75 bilhões, em que a média de internações variou de 5,2 a 7.5 dias (LIMA *et al.*, 2022).

Contudo, há uma escassez de informações envolvendo incidência de quedas, devido a subnotificação de dados e ausência de protocolos relacionados a busca ativa desses eventos pelo próprio setor de segurança do paciente o que favorece a existência de uma incidência oculta, isto é, o evento ocorre, no entanto não entra para as estatísticas oficiais dos serviços de saúde. Tal incidência oculta e, conseqüentemente, ausência de registros oficiais de queda, favorecem a falta de investimentos na prevenção desse evento que causa incidentes com dano, que por sua vez, ocasiona maior tempo de internação e elevados gastos aos serviços públicos de saúde.

O desenvolvimento deste trabalho justifica-se, portanto, pela importância de se levantar informações sobre o evento queda e identificar fatores prognósticos associados a estes incidentes, abordando a influência desses fatores, não somente sobre a incidência, contudo sobre o tempo para ocorrência desses desfechos, por meio de curvas de sobrevida. Tais resultados irão auxiliar na criação de protocolos assistenciais personalizados que visam a prevenção de quedas e quase-quedas, controle e redução de danos, colaborando na redução de gastos e conseqüentemente na segurança do paciente, em especial, àqueles sob vulnerabilidade.

3 OBJETIVOS

O objetivo desse estudo foi levantar informações sobre o evento queda, fatores prognósticos associados a estes incidentes, abordando a influência, não somente sobre a incidência, contudo sobre o tempo para ocorrência desses desfechos por meio de curva de sobrevida.

3.1 Objetivos específicos

- a) Descrever o perfil demográfico, epidemiológico, clínico e farmacológico dos pacientes acometidos pelo evento queda durante à internação hospitalar;
- b) avaliar a presença de variáveis demográficas, epidemiológicas, clínicas e farmacológicas enquanto potenciais fatores prognóstico que interferem no desfecho queda;
- c) comparar curvas de sobrevida para diferentes fatores demográficos, clínicos, epidemiológicos e farmacológicos associados à queda, além de empregar modelo de *Cox-regression* para análise multivariada.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo e local do estudo

Trata-se de um estudo observacional do tipo coorte retrospectivo desenvolvido em um hospital de ensino de grande porte no interior de Minas Gerais, Brasil. A coleta de dados ocorreu entre maio de 2022 e outubro de 2022. O tempo de seguimento dos pacientes foi de janeiro de 2018 a dezembro de 2021.

4.2 Participantes e seleção da amostra

A amostra foi composta por 176 pacientes, acometidos pelo desfecho principal-queda-durante a internação hospitalar. Esses, foram divididos em 2 grupos de acordo com a faixa etária: adultos com idade inferior a 60 anos, e idosos com idade igual ou superior a 60 anos.

4.3 Critérios de inclusão

Participantes de ambos os sexos, com idade acima de 18 anos e que apresentaram notificação relacionada à queda.

4.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos dessa pesquisa fontes secundárias que apresentam dados incompletos, ainda que tenham apresentado os eventos de interesse destacados nessa pesquisa.

Os participantes da pesquisa foram obtidos de uma base de dados do sistema de notificação de incidentes e eventos adversos do Setor de Gestão da Qualidade e selecionados por meio de amostragem aleatória simples, utilizando-se um randomizador online (<https://www.random.org/lists/>), a fim de escolher os participantes ao acaso.

A análise *post hoc* foi realizada para estimar o poder do teste estatístico (teste binomial) para uma amostra total de 176 participantes, nível alfa de 5% e proporções referentes ao sexo feminino de 0.53 e 0.31 nos diferentes grupos do estudo. O resultado da análise mostrou que o poder do teste foi de 0.99, o que indica que a amostra foi grande o suficiente para detectar diferenças significativas entre as proporções de mulheres nos diferentes grupos do estudo, além

de outras variáveis de interesse com proporção similar (presença de síncope e uso de anti-histamínico).

4.5 Coleta de dados e variáveis do estudo

Os dados foram coletados de prontuários eletrônicos - fontes secundárias - contendo registros dos participantes selecionados para essa pesquisa, conforme critérios de elegibilidade (período da coleta), por meio de um instrumento (ANEXO A) elaborado pelos pesquisadores que contemplava variáveis epidemiológicas, demográficas, clínicas e farmacológicas.

As principais variáveis epidemiológicas/demográficas abordadas foram: tipo de queda, situação durante a queda, grau de dano, queda até 90 dias, sexo, idade, local de ocorrência da queda, momento específico do dia da queda, classificação de risco de queda, presença de desnivelamento no chão, histórico de tabagismo e etilismo.

Quanto as variáveis clínicas coletadas foram: doença vascular cerebral, hipotensão postural, tontura, convulsões, síncope, anemia, insônia, neuropatias, doenças ósseas, doença venosa e doença arterial.

No que se refere às variáveis relacionadas à funcionalidade, foram registradas aquelas associadas a dificuldades quanto às atividades diárias, tais como: necessidade de dispositivos de auxílio à marcha, fraqueza muscular, distúrbio da marcha, presença de amputação de membros inferiores e/ou deformidades nos membros, comprometimento sensorial na visão e perda auditiva.

A fim de abordar fatores prognósticos relacionados aos medicamentos utilizados pelos pacientes, as variáveis farmacológicas incluídas nesse estudo foram: benzodiazepínicos, antiarrítmicos, anti-histamínicos, antipsicóticos, antidepressivos, digoxina, relaxantes musculares, vasodilatadores, hipoglicemiantes orais e insulinas.

4.6 Seguimento e tempo para o desfecho

A análise de dados referente aos participantes foi conduzida de forma retrospectiva. O intervalo de tempos em dias, compreendido entre o tempo zero (T_0 : data da admissão) e a data de ocorrência do desfecho queda, foi utilizado com a finalidade de obter os tempos medianos e curvas de sobrevida. Além disso, foi analisada a presença de fatores prognósticos (epidemiológicos, clínicos e farmacológicos) registrados durante a admissão presentes/reportados em prontuário eletrônico.

4.7 Análise dos dados

O teste de normalidade foi dispensado, visto que as variáveis utilizadas nesse estudo foram dicotômicas. Utilizou-se a comparação de proporções - teste binomial - para analisar a associação entre grupos e as variáveis epidemiológicas/demográficas, clínicas ou farmacológicas dos participantes. As curvas de sobrevida de *Kaplan-Meier* foram utilizadas para análise dos potenciais fatores prognóstico associados à queda durante a internação hospitalar.

A regressão de *Cox* tempo dependente, com risco proporcional (*hazard ratio*), foi utilizada para investigar e descrever vários fatores prognósticos associados ao evento queda numa análise multivariada. O programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 22.0 (IBM, Armonk, NY, EUA), foi empregado para todas as análises estatísticas considerando um erro alfa de 5%.

4.8 Aspectos Éticos

Seguindo as Resoluções nº 466, de 12 de dezembro de 2012, e nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, o projeto de pesquisa foi submetido à apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFU e aprovado, conforme o Parecer Consubstanciado do CEP de nº 4.708.436 (CAAE: 36212220.9.0000.5152) (APÊNDICE A). Desse modo, a coleta de dados ocorreu somente após a aprovação do CEP. Por se tratar de pesquisa em base de dados eletrônica (dados secundários) houve dispensa do TCE. Foi assegurado a confidencialidade e privacidade das informações.

5 RESULTADOS

5.1 Características demográficas, epidemiológicas, clínicas e farmacológicas

O presente estudo abordou 204 registros, porém foram excluídos 28 por não atenderem aos critérios de inclusão. Assim, obteve-se uma amostra total de 176 participantes. A amostra foi dividida em participantes com idade inferior a 60 anos (65,91%; 116/176), e aqueles com idade igual ou superior a 60 anos (34,09%; 60/176).

De acordo com a Tabela 1, em relação às variáveis epidemiológicas, houve associação entre adultos com idade igual ou superior a 60 anos e os fatores queda da própria altura ($p=0,0112$) e situação durante a queda “acompanhado por cuidador” ($p=0,0595$). Quanto ao grupo com idade menor que 60 anos, a associação ocorreu entre situação durante a queda “sozinho” ($p=0,0002$) e histórico de consumo pregresso de álcool ($p=0,0276$). As demais variáveis epidemiológicas e demográficas, tais como: queda do leito, grau do dano, insônia, dor, dentre outras listadas a seguir, não apresentaram diferença estatística entre as proporções nas comparações entre os dois grupos estudados (Tabela 1).

Tabela 1 – Características demográficas e epidemiológicas associadas à queda em pacientes com idade maior ou igual a 60 anos internados no HC-UFU entre os anos de 2018 a 2021.

		< 60 anos de idade		≥60 anos de idade		Total		p-valor
		n	%	N	%	N	%	
Tipo de queda	Cama	32	27,6	9	15,0	41	23,3	0.0612
	Cadeira	9	7,8	6	10,0	15	8,5	0.6137
	Altura própria	54	46,6	40	66,7	94	53,4	0.0112
	Maca	14	12,1	2	3,3	16	9,1	0.0560
	Outros	7	6,0	3	5,0	10	5,7	0.7787
Situação durante a queda	Sozinho	90	77,6	30	50,0	120	68,2	0.0002
	Cuidador	16	13,8	19	31,7	35	19,9	0.0049
	Profissional	10	8,6	11	18,3	21	11,9	0.0595
Grau de dano	Nenhum dano	86	74,1	40	66,7	126	71,6	0.2975
	Danos menores	25	21,6	17	28,3	42	23,9	0.3171

	Moderado	5	4,3	3	5,0	8	4,5	0.8351
Quedas até 90 dias atrás	Não	97	83,6	44	73,3	141	80,1	0.1051
	Sim	19	16,4	16	26,7	35	19,9	
Sexo	Mulheres	50	43,1	25	41,7	75	42,6	0.8550
	Homens	66	56,9	35	58,3	101	57,4	
Fumantes	Não	69	59,5	44	73,3	113	64,2	0.0692
	Sim	47	40,5	16	26,7	63	35,8	
Consumo de álcool	Não	81	69,8	51	85,0	132	75,0	0.0276
	Sim	35	30,2	9	15,0	44	25,0	
Local da queda	Interior	86	74,1	51	85,0	137	77,8	0.1000
	Exterior	30	25,9	9	15,0	39	22,2	
Classificação do risco de queda na admissão hospitalar	Não	73	62,9	22	36,7	95	54,0	0.0009
	Sim	43	37,1	38	63,3	81	46,0	
Desnívelado	Não	103	88,8	55	91,7	158	89,8	0.5509
	Sim	13	11,2	5	8,3	18	10,2	

Fonte: A autora, 2023.

As variáveis clínicas que apresentaram associação entre o grupo de idosos, foram hipertensão (50%; 30/60; $p=0,0032$), diabetes (31,7%; 19/41; $p=0,0195$), doenças arteriais (25%; 15/45; $p=0,0177$), fraqueza muscular ($p=0,0183$) e distúrbios da marcha ($p=0,0443$) (Tabela 2). Em relação à fraqueza muscular, ocorreu uma maior frequência desse fator no grupo de idosos (43,3%), quando comparados com o grupo de idade menor de que 60 anos. Em pacientes com distúrbio de marcha, verificou-se uma maior prevalência de quedas no grupo de idosos em comparação com o grupo adultos com idade inferior a 60 anos (Tabela 2).

Variáveis clínicas como doença renal crônica ($p=0,1906$), neuropatia ($p=0,1394$), doenças cardiovasculares ($p=0,1206$), respiratórias ($p=0,9378$), hepáticas ($p=0,9682$), ósseas ($p=0,2593$), venosas ($p=0,2593$), visão prejudicada ($p=0,9543$) e perda auditiva ($p=0,9682$), não apresentaram associações com nenhum dos grupos abordado no presente estudo (Tabela 2).

Tabela 2 - Fatores clínicos associados à queda em pacientes com idade maior ou igual a 60 anos.

		< 60 anos de idade		≥60 anos de idade		Total		p-valor
		n	%	N	%	N	%	
AVC	Não	112	96,6	59	98,3	171	97,2	0,5001
	Sim	4	3,4	1	1,7	5	2,8	
Hipotensão	Não	101	87,1	53	88,3	154	87,5	0,8100
	Sim	15	12,9	7	11,7	22	12,5	
Tontura	Não	91	78,4	50	83,3	141	80,1	0,4415
	Sim	25	21,6	10	16,7	35	19,9	
Incontinência urinária	Não	107	92,2	53	88,3	160	90,9	0,3926
	Sim	9	7,8	7	11,7	16	9,1	
Incontinência intestinal	Não	103	88,8	51	85,0	154	87,5	0,4708
	Sim	13	11,2	9	15,0	22	12,5	
Convulsão	Não	104	89,7	55	91,7	159	90,3	0,6685
	Sim	12	10,3	5	8,3	17	9,7	
Síncope	Não	81	69,8	78	130,0	159	90,3	0,9123
	Sim	11	9,5	6	10,0	17	9,7	
Dor	Não	77	66,4	44	73,3	121	68,8	0,3454
	Sim	39	33,6	16	26,7	55	31,3	
Anemia	Não	103	88,8	54	90,0	157	89,2	0,8068
	Sim	13	11,2	6	10,0	19	10,8	
Insônia	Não	87	75,0	44	73,3	131	74,4	0,8101
	Sim	29	25,0	16	26,7	45	25,6	
Hipertensão	Não	84	72,4	30	50,0	114	64,8	0,0032
	Sim	32	27,6	30	50,0	62	35,2	
Diabetes	Não	76	65,5	41	68,3	117	66,5	0,0195
	Sim	19	16,4	19	31,7	38	21,6	
	Sim	6	5,2	1	1,7	7	4,0	
Doença arterial	Não	103	88,8	45	75,0	148	84,1	0,0177
	Sim	13	11,2	15	25,0	28	15,9	
Fraqueza muscular	Não	86	74,1	34	56,7	120	68,2	0,0183
	Sim	30	25,9	26	43,3	56	31,8	
Distúrbios da marcha	Não	53	45,7	18	30,0	71	40,3	0,0443
	Sim	63	54,3	42	70,0	105	59,7	
	Não	116	100,0	59	98,3	175	99,4	

*

Amputação de membros inferiores	Sim	0	0,0	1	1,7	1	0,6
	Sim	4	3,4	2	3,3	6	3,4
Total		116	100	60	100	176	100

Fonte: A autora, 2023.

As variáveis farmacológicas que apresentaram associação com o grupo idade igual ou maior 60 anos de idade foram o uso de vasodilatadores ($p=0,0107$), anti-histamínicos ($p=0,0003$), e agentes hipoglicemiantes ($p=0,0041$). Por outro lado, naqueles pacientes com idade inferior a 60 anos, o uso de benzodiazepínicos ($p=0,0001$), antiarrítmico/anti-hipertensivo ($p=0,0005$), antipsicóticos ($p<0,0001$) apresentaram associação com esse grupo (Tabela 3).

Tabela 3 – Fatores farmacológicos associados à queda em pacientes com idade maior ou igual a 60 anos.

		< 60 anos de idade		≥60 anos de idade		Total		<i>p-valor</i>
		n	%	n	%	n	%	
Vasodilatador	Não	109	94,0	49	81,7	158	89,8	0,0107
	Sim	7	6,0	11	18,3	18	10,2	
Benzodiazepínicos	Não	54	46,6	46	76,7	100	56,8	0,0001
	Sim	62	53,4	14	23,3	76	43,2	
Opioides	Não	88	75,9	48	80,0	136	77,3	0,5346
	Sim	28	24,1	12	20,0	40	22,7	
Antiarrítmico/Anti-hipertensivo	Não	85	73,3	57	95,0	142	80,7	0,0005
	Sim	31	26,7	3	5,0	34	19,3	
Anti-histamínico	Não	107	92,2	43	71,7	150	85,2	0,0003
	Sim	9	7,8	17	28,3	26	14,8	
Antipsicóticos	Não	59	50,9	50	83,3	109	61,9	< 0,0001
	Sim	57	49,1	10	16,7	67	38,1	
Agente hipoglicêmico	Não	85	73,3	31	51,7	116	65,9	0,0041
	Sim	31	26,7	29	48,3	60	34,1	
Total		116	100	60	100	176	100	

Fonte: A autora, 2023.

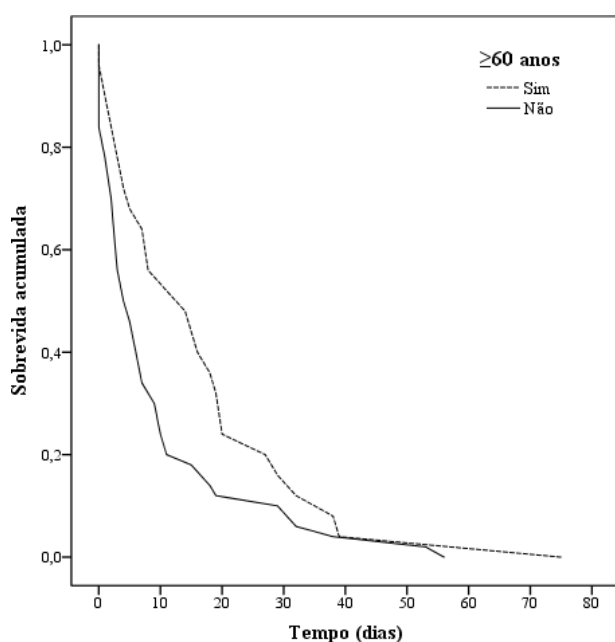
5.2 Curvas de sobrevida e fatores prognósticos

As comparações das curvas de sobrevida de *Kaplan-Meier* foram utilizadas a fim de detectar fatores prognósticos associados à queda durante a internação hospitalar. Variáveis demográficas, epidemiológicas, clínicas e farmacológicas foram testadas ajustando para a idade, conforme divisão dos grupos nesse estudo.

A comparação entre as curvas de sobrevida relativas ao sexo, indicou que mulheres com idade inferior a 60 anos tiveram pior prognóstico para ocorrência de quedas quando comparadas àquelas que eram idosas (*Log Rank*, $p=0,038$; *Breslow*, $p=0,013$; *Tarone-Ware*, $p=0,017$). Tal prognóstico, deve-se à diferença entre as medianas de dias para ocorrência de desfecho queda, em que 50% das idosas (≥ 60 anos), manifestaram o evento dentro de 14 dias após a admissão hospitalar, enquanto que dentre as mulheres adultas (< 60 anos), 50% delas apresentaram o mesmo desfecho em apenas 4 dias (Figura 1).

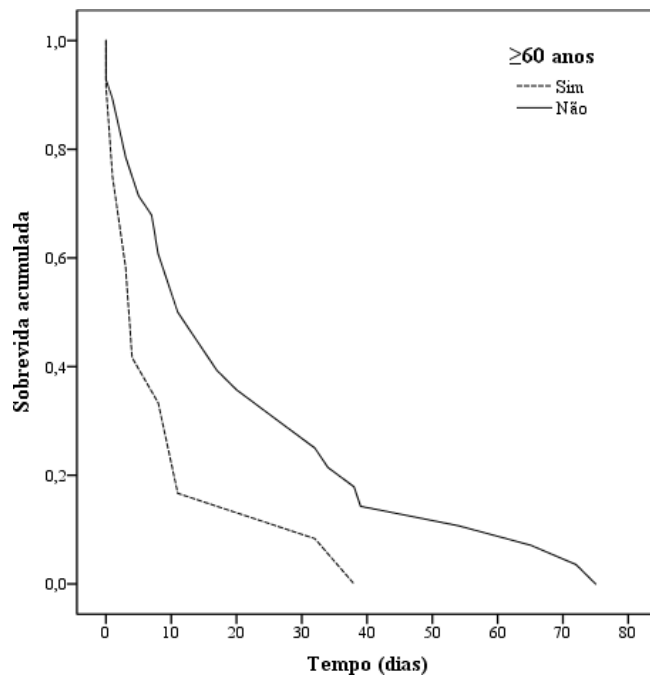
O uso de opioides, em período anterior a admissão, representou um fator de mau prognóstico em idosos (*Log Rank*, $p=0,045$; *Breslow*, $p=0,050$; *Tarone-Ware*, $p=0,046$), pois acarretou um intervalo de tempo menor para ocorrência de queda após a admissão (Figura 2). Além disso, 50% dos idosos (≥ 60 anos), com fraqueza muscular, apresentaram queda dentro de 4 dias após a admissão, enquanto que 50% daqueles com idade menor que 60 anos apresentaram o evento em 11 dias (Figura 2).

Figura 1 – Curvas de sobrevida de Kaplan-Meier para análise do tempo para o desfecho queda comparando mulheres com idade maior e igual a 60 anos e abaixo de 60 anos.



Fonte: A autora, 2023.

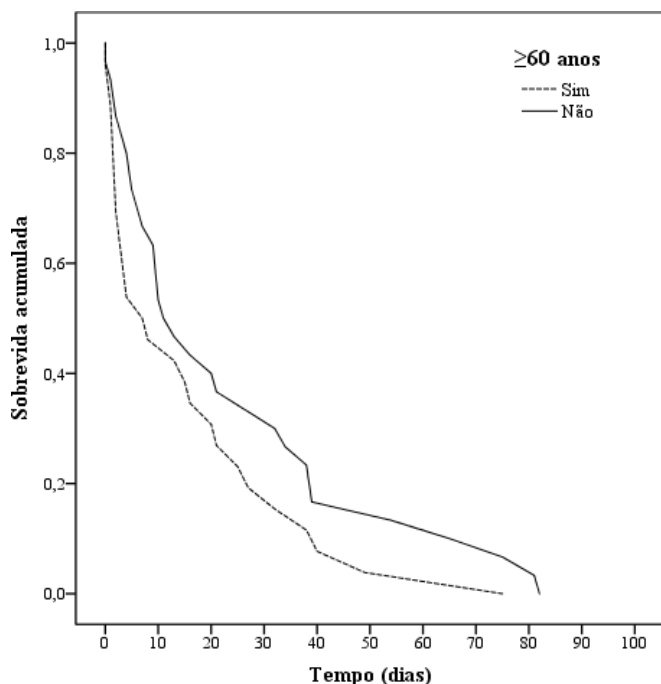
Figura 2 – Curvas de sobrevivência de Kaplan-Meier para análise do tempo para o desfecho queda comparando os grupos com idade maior e igual a 60 anos e abaixo de 60 anos quanto ao uso prévio de opioides.



Fonte: A autora, 2023.

No que concerne à fraqueza muscular – paresia – (Figura 3), dentre os idosos que possuíam esse fator, o tempo mediano para o evento queda foi de 7 dias versus 11 dias naqueles adultos com idade inferior a 60 anos (*Log Rank*, $p=0,037$; *Breslow*, $p=0,052$; *Tarone-Ware*, $p=0,043$).

Figura 3 – Curvas de Sobrevida comparando os grupos com idade ≥ 60 anos (A) e com idade < 60 anos (B) quanto a presença de fraqueza muscular de pacientes internados no HC-UFU, entre os anos de 2018 a 2021.



Fonte: A autora, 2023.

Fatores como tipo de queda, situação durante a queda, doenças crônicas, alterações clínicas (dor, tontura, síncope), além de dados farmacológicos tais como: uso de anti-histamínicos, benzodiazepínicos, hipoglicemiantes e dentre outros também foram testados. Contudo, não representaram prognósticos significativos (*Log Rank*, $p > 0,05$; *Breslow*, $p = 0,05$; *Tarone-Ware*, $p = 0,05$) para a ocorrência de queda durante a internação (Anexo A).

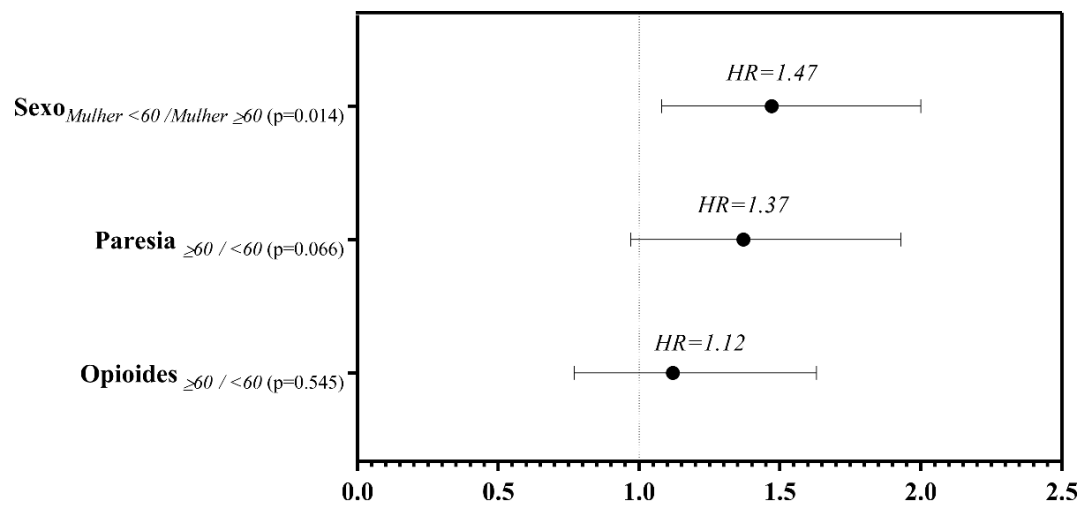
5.3 Análise multivariada

O modelo de riscos proporcionais (*hazard ratios-HR*) mostrou, por meio da regressão múltipla de Cox, tempo dependente e do modelo multivariado, que pacientes do sexo feminino com idade menor que 60 anos apresentaram um risco de 1,47 maior para ocorrência de quedas quando comparadas àquelas com idade superior a 60 ($p = 0,0014$) (Figura 4). Assim, um *HR* de 1,47 significa que o grupo de mulheres com idade inferior a 60 anos tem um risco 47% maior de sofrer quedas em comparação ao grupo de mulheres com idade igual ou superior a 60 anos.

Quanto aos fatores fraqueza muscular (paresia) e uso de opioides, embora não tenham sido significativos na análise multivariada, os riscos proporcionais foram de 1,37 ($p = 0,066$) e

1,12 ($p=0,545$), respectivamente, ao comparar participantes com idade igual ou maior que 60 anos e aqueles com idade inferior a 60 anos.

Figura 4 – Riscos proporcionais relevantes quanto a ocorrência do desfecho queda nos tempos medianos descritos, quando comparados em pacientes com idade maior ou igual a 60 anos, e menor que 60 anos após a admissão hospitalar.



Fonte: A autora, 2023.

6 DISCUSSÃO

Esse estudo partiu da análise de associações, entre fatores epidemiológicos, clínicos e farmacológicos e ocorrência de quedas em diferentes faixas etárias, comparou curvas de sobrevida e avançou para a abordagem multivariada covariando fatores que apresentaram valor prognóstico, no desfecho queda de pacientes no período de internação hospitalar, principalmente em pacientes idosos. Os principais fatores prognósticos, após análise retrospectiva, foram: sexo, fraqueza muscular e o uso de medicamentos como opioides.

Um estudo descritivo retrospectivo, cuja idade média dos participantes foram de 65,5 anos, indicou que 47,1% das quedas ocorreram da própria altura, tal como nossos resultados apontaram como um fator de associação em idosos. Porém, o mesmo estudo relata que 55,7% dos pacientes estavam desacompanhados, informação essa que contrastou com o levantamento o qual apontou associação entre queda que ocorreu na presença de um cuidador e o grupo de idosos (VICTOR *et al.*, 2017).

Quanto ao grupo de adultos com idade inferior a 60 anos, apresentou associação com a variável epidemiológica histórico de consumo pregresso de álcool. Um estudo com abordagem retrospectiva, cuja média de idade das quedas foi de 55,75 anos, apontou que 32,9% dos adultos que apresentaram queda possuíam histórico de abuso de álcool e drogas, o que denotou similaridade com os resultados do presente trabalho (GUILLAUME *et al.*, 2016).

As variáveis clínicas hipertensão arterial, diabetes, doenças arteriais, fraqueza muscular e distúrbio de marcha apresentaram associação com o grupo de idosos.

Além disso, um estudo transversal cujo objetivo foi determinar a relação entre o declínio funcional e o risco de quedas em pacientes idosos, identificou-se que em pacientes que possuíam o diagnóstico de hipertensão arterial existe maior risco de quedas, equivalente aos achados do presente estudo (CHU *et al.*, 2015).

No que se refere a diabetes, um estudo transversal relacionou a doença como um fator de associação ao risco de quedas semelhante ao achado em nosso estudo. Tal relação ocorre porque as neuropatias diabéticas são as complicações crônicas mais prevalentes da doença, que afetam o sistema nervoso periférico e estão relacionadas com diversas manifestações clínicas que incluem perda da propriocepção, fraqueza, alterações de equilíbrio e instabilidade da marcha (MATA *et al.*, 2017).

Um estudo longitudinal retrospectivo, com idade média entre 64 e 71 anos, evidenciou que a dificuldade na marcha fora considerado um fator de risco para queda em idosos, relacionado ao processo de envelhecimento devido a diminuição da capacidade funcional e

cognitiva, além de alterações na mobilidade física. Esses resultados prévios foram semelhantes aos encontrados nesse estudo (PRATO *et al.*, 2017). Em outro estudo de abordagem longitudinal retrospectiva, a presença de marcha fraca ou prejudicada foi identificada em 47% dos pacientes que apresentaram queda em um hospital norte americano e, desses, 34% utilizavam dispositivos de assistência para deambular (LUZIA *et al.*, 2019).

A fraqueza muscular esteve presente com maior frequência no grupo de idosos do que nos grupos de adultos, isso se sucede, pois, o processo de envelhecimento acarreta em perda de massa e força muscular, resultando em redução do equilíbrio, perda da agilidade e fragilidade (DUARTE *et al.*, 2019). Um estudo de análise univariada evidenciou que idosos caídores apresentaram 1,9 vezes a chance de idosos não caídores de apresentarem queixa de fraqueza muscular (ARAÚJO *et al.*, 2019).

O uso de anti-histamínicos e queda em idosos estiveram associados quando comparados àqueles com idade maior que 60 anos. Essas informações estão de acordo com aquelas reportadas por uma meta-análise que apontou uma chance de 2.03 de queda com dano em pacientes idosos e hospitalizados sob uso de anti-histamínicos (CHO *et al.*, 2018).

O uso de hipoglicemiantes, tais como abordado e incluído nessa pesquisa, em especial a insulina, esteve associada à queda em pacientes idosos, como reportado nessa pesquisa e naquelas anteriores. Uma meta-análise levantou diversos estudos que citaram a relação entre queda com dano e o uso de insulina em pacientes idosos (YANG *et al.*, 2016).

Um coorte, envolvendo 7.936 registros de participantes, cuja mediana de idade foi de 57 anos, indicou elevado risco de queda nessa população associada ao uso de antipsicóticos (RR de 25) e benzodiazepínicos (RR de 1.66) (AXMON *et al.*, 2018). Esses achados estão de acordo com os resultados da nossa amostra com idade menor que 60 anos em que a queda foi relacionada a esses fármacos de forma significativa.

6.1 Curvas de sobrevida e fatores prognósticos

Em relação ao sexo enquanto fator prognóstico, a atual pesquisa apontou o feminino, na faixa etária menor que 60 anos, como um fator prognóstico para queda precoce em até 4 dias. Similar aos resultados desse trabalho, um estudo evidenciou, em mulheres na faixa etária de 50a 64 anos, uma chance de queda de 1.64 quando comparado àquelas nas faixas inferiores e superiores de idade (STOLT *et al.*, 2020). Os autores desse estudo relataram a importância de adotar medidas preventivas em mulheres a partir dos 50 anos de idade devido ao fato do evento queda não estar restrito às idosas. Em contraste aos nossos resultados, um estudo pregresso

evidenciou risco relativo para ocorrência de queda de 1,2 em mulheres idosas (GALE.; COOPER; AIHIE SAYER, 2016).

Dentre os resultados do presente estudo, o uso de opioides foi atribuído como um fator de mau prognóstico para queda precoce em idosos. Esse resultado é similar àquele encontrado em um estudo do tipo coorte em idosos, que associou maior chance de queda à prescrição de opioides (DAOUST *et al.*, 2018).

6.2 Análise multivariada

Em nosso estudo, as mulheres com idade menor que 60 anos tiveram queda precoce durante a internação hospitalar, o que consequentemente representou um fator de mau prognóstico. Uma pesquisa do tipo coorte prospectiva mostrou que na faixa etária entre 40 e 60 anos, houve o predomínio do sexo feminino quando comparado ao masculino quanto à associação com o incidente queda (YIP *et al.*, 2023).

Embora a literatura sobre queda tenha abordado fatores prognósticos epidemiológicos e clínicos em estudos do tipo coorte prospectivo e retrospectivo, não há suficientes análises associadas ao tempo para ocorrência do desfecho queda associada a fatores como o sexo, conforme relatado na atual pesquisa.

São escassos os estudos sobre análise de sobrevida envolvendo o tempo para ocorrência das quedas durante a internação, tal como reportado por Lee, Seo e Kim (2023), que reportaram um tempo mediano de 14 dias para ocorrência desse desfecho na amostra total.

A fraqueza muscular como fator prognóstico para quedas no modelo multivariado, ajustados para idade e demais variáveis desse estudo, não representou um desfecho significativo. No entanto, esse fator, desde o passado, é bastante documentado na literatura como um fator de risco para quedas (MORELAND *et al.*, 2004). Outro estudo apontou a fraqueza muscular associada à quedas iniciadas por escorregões durante a marcha em idosos (DING; YANG, 2016).

O atual desfecho quanto ao uso de opioides na análise multivariada não fora significativo quando ajustado para idade e demais variáveis. Contudo, uma pesquisa prévia abordou pacientes na média de idade de 65 e mostrou que o uso de opioides acarretaram um *odds ratio* de 1.51 para ocorrência de queda durante a internação (YANG *et al.*, 2023).

7 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo possibilitaram a identificação de fatores prognósticos associados ao risco de queda em pacientes adultos hospitalizados. Os dados apontaram o menor tempo para o desfecho queda em idosos sob uso de opioides e quando reportada a presença fraqueza muscular durante a admissão hospitalar. Além disso, a razão de riscos proporcionais desvelou pior prognóstico para o desfecho queda em mulheres com idade menor que 60 anos.

Por fim, esse estudo apresenta resultados translacionais ao fornecer informações valiosas para a prática clínica. As instituições de saúde podem utilizar desses resultados para dar suporte à elaboração de protocolos de prevenção de queda mais eficazes e personalizados, reduzindo assim os riscos de danos e, conseqüentemente, melhorando a segurança dos pacientes durante a internação hospitalar.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, J. R.; BARBOSA, A. O.; NETO, N. M. G.; RIBEIRO, M. A.; CAETANO, J. Á.; BARROS, L. M. Fatores de risco associados à queda em pacientes internados na clínica médica-cirúrgica. **Acta Paul Enferm.** 2019;32(6):617-23.
- ANVISA, **Protocolos de Segurança do Paciente II**, 2018. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/6383/9/Unidade%202%20-%20Mecanismos%20para%20Prevencao%20de%20Queda%20dos%20Pacientes.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2023.
- ARAÚJO, Rute Santos; NASCIMENTO, Érica Ribeiro do; BARROS, Regina de Souza; RITTER, Simone Rios Fonseca; ABREU, Amanda Maria Santos; GARCIA, Patrícia Azevedo. Can clinical and physical-functional factors predict falls in cognitively impaired older adults? **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, [S.L.], v. 22, n. 6, set. 2019. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562019022.190211>.
- AXMON, A.; SANDBERG, M.; AHLSTROM, G.; MIDLOV, P. Fall-risk-increasing drugs and falls requiring health care among older people with intellectual disability in comparison with the general population: A register study. **PLoS One**, 13, n. 6, p. e0199218, 2018.
- CHO, H.; MYUNG, J.; SUH, H. S.; KANG, H. Y. Antihistamine use and the risk of injurious falls or fracture in elderly patients: a systematic review and meta-analysis. **Osteoporos Int**, 29, n. 10, p. 2163-2170. 2018.
- CHU, Jiao-Jiao. A poor performance in comprehensive geriatric assessment is associated with increased fall risk in elders with hypertension: a cross-sectional study. **J Geriatr Cardiol**, China, v. 02, n. 12, p. 113-118. 2015.
- COELHO, Larisse Martins, et al. Fatores associados ao risco de queda em pacientes cirúrgicos. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, Sergipe, ano 2020, v. 94, n. 32. 2023.
- DAOUST, R.; PAQUET, J.; MOORE, L.; EMOND, M. *et al.* Recent opioid use and fall-related injury among older patients with trauma. **CMAJ**, 190, n. 16, p. E500-E506. 2018.
- DING, L.; YANG, F. Muscle weakness is related to slip-initiated falls among community-dwelling older adults. **J Biomech**, 49, n. 2, p. 238-243. 2016.
- DUARTE, Gisele Patricia; SANTOS, Jair Licio Ferreira; LEBRÃO, Maria Lúcia; DUARTE, Yeda Aparecida de Oliveira. Relação de quedas em idosos e os componentes de fragilidade. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [S.L.], v. 21, n. 2, fev. 2019. FapUNIFESP(SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-549720180017>.
- DYKES, P. C.; CURTIN-BOWEN, M.; LIPSITZ, S.; FRANZ, C.; ADELMAN, J.; ADKISON, L.; et al. **Fall Prevention in Acute Care Hospitals: A randomized trial**. **JAMA**. 2023;4(1):e225125.
- EBSERH. **Procedimento Operacional Padrão: Prevenção de Quedas 2.0**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/huac-ufcg/aceso-a-informacao/boletim-de-servico/pops/2020/dezembro-2020/19-pop-004-nsp-prevencao-de-quedas.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2023.

EBSERH. **Protocolo Quedas: Prevenção e atendimento imediato**. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-ufm/documentos/protocolos-assistenciais/quedas-versao-2-final.pdf>. Acesso em: 09 abr. 2023.

FALCÃO, Renata Maia de Medeiros; COSTA, Kátia Neyla de Freitas Macedo; FERNANDES, Maria das Graças Melo; PONTES, Maria de Lourdes de Farias; VASCONCELOS, Josilene de Melo Buriti; OLIVEIRA, Jacira dos Santos. Risco de quedas em pessoas idosas hospitalizadas. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, [S.L.], v. 40, n. 2019. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180266>.

GALE, C. R.; COOPER, C.; AIHIE SAYER, A. Prevalence and risk factors for falls in older men and women: The English Longitudinal Study of Ageing. **Age Ageing**, 45, n. 6, p. 789-794. 2016.

GOMES, D. M. et al. Risco de ocorrência de quedas relacionado ao uso de medicamentos. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, p. e313111133510. 2022.

GUILLAUME, Donna; CRAWFORD, Sybil; QUIGLEY, Patricia. Characteristics of the middle-age adult inpatient fall. **Applied Nursing Research**, [S.L.], v. 31, p. 65-71, ago. 2016. Elsevier BV. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apnr.2016.01.003>.

LANA, L. D.; ZIANI, J. da S.; AGUIRRE, T. da F.; TIER, C. G.; ABREU, D. P. G. Fatores de risco para quedas em idosos: revisão integrativa. **Revista Kairós-Gerontologia**, 24(2), 309-327. ISSNprint 1516-2567. ISSN e 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PUC-SP. 2021.

LEE, M. J.; SEO, B. J.; KIM, M. Y. Time-Varying Hazard of Patient Falls in Hospital: A Retrospective Case-Control Study. **Healthcare (Basel)**, 11, n. 15. 2023.

LEROY, Victoire et al. The nebulous association between cognitive impairment and falls in older adults: a systematic review of the literature. **International journal of environmental research and public health**, v. 20, n. 3, p. 2628. 2023.

LIMA, Juliana da Silva; QUADROS, Deise Vacario de; SILVA, Sabrina Letícia Couto da; TAVARES, Juliana Petri; PAI, Daiane dal. Custos das autorizações de internação hospitalar por quedas de idosos no Sistema Único de Saúde, Brasil 2000-2020: um estudo descritivo. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, [S.L.], v.31, 2022. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742022000100012>.

LUZIA, Melissa de Freitas; CASSOLA, Talita Portela; SUZUKI, Lyliam Midori; DIAS, Vera Lúcia Mendes, PINHO, Leandro Barbosa de; LUCENA, Amália de Fátima. Incidência de quedas e ações preventivas em um Hospital Universitário. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [S.L.], V.52, nov 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2017024203308>

LUZIA, M. F.; PRATES, C. G.; BOMBARDELLI, C. F.; ADORNA, J. B.; MOURA, G. M. S. S. Características das quedas com dano em pacientes hospitalizados. **Rev Gaúcha Enferm.** 2019;40(esp):e20180307. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180307>

MARINHO, Giselle Soares; ALVES, Giovani Assunção de Azevedo; OLIVEIRA, Daniela Fagundes de; GÓES, Ângela Cristina Fagundes; MARTINEZ, Bruno Prata. Risco de quedas em pacientes hospitalizados. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, [S.L.], V.7, N.1, P.55, 21 fev 2017. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. <http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpv.v7i1.1218>

MATA, L. R. F.; AZEVEDO, C.; POLICARPO, A. G.; MORAES, J. T. Factors associated with the risk of fall in adults in the postoperative period: a cross-sectional study. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2017;25:e2904. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1775.2904>.

MINISTERIO DA SAÚDE. Anexo 01: **Protocolo para prevenção de quedas**. Ministério da Saúde/ Anvisa/ Fiocruz; 2013. Disponível em: [http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle 21 infeccoes/pasta12/protocolos_cp_n6_2013_prevencao.pdf](http://www.saude.mt.gov.br/upload/controle%20infeccoes/pasta12/protocolos_cp_n6_2013_prevencao.pdf). Acesso em: 5 de dezembro de 2019.

NASCIMENTO, Janaína Santos; TAVARES, Darlene Mara dos Santos. **Prevalência e fatores associados a quedas em idosos**. Texto Contexto Enferm, 2016; 25(2):e0360015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072016000360015>.

NETO, Joel Florêncio da Costa *et al.* Propensão de quedas em idosos: análise entre força muscular e equilíbrio. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, [S. l.], ano 2019, v. 13, n. 16, p. 1214. 2023.

PASA, T. S.; MAGNAGO, T. S. B. D. S.; URBANETTO, J. D. S.; BARATTO, M. A. M.; MORAIS, B. X.; CAROLLO, J. B. Avaliação do risco e incidência de quedas em pacientes adultos hospitalizados. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S. l.], v. 25, p. e 2862, 2017. DOI: 10.1590/1518-8345.1551.2862.

PRATO, Sabrina Canhada Ferrari; ANDRADE, Selma Maffei de; CABRERA, Marcos Aparecido Sarria; DIP, Renata Maciulis; SANTOS, Hellen Geremias dos; DELLAROZA, Mara Solange Gomes; MESAS, Arthur Eumann. Frequency and factors associated with falls in adults aged 55 years or more. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 51. 2017. FapUNIFESP (SciELO). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051005409>.

SEPPALA, Lotta J.; WERMELINK, Anne M.A.T.; VRIES, Max de; PLOEGMAKERS, Kimberley J.; GLIND, Esther M.M. van de; DAAMS, Joost G.; VELDE, Nathalie van Der; BLAIN, Hubert; BOUSQUET, Jean; BUCHT, Gösta. Fall-Risk-Increasing Drugs: a systematic review and meta-analysis. **Journal Of The American Medical Directors Association**, [S.L.], v. 19, n. 4, p. 11-17, abr. 2018. Elsevier BV. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamda.2017.12.098>.

SILVA, Adriane Kênia Moreira; COSTA, Dayane Carlos Mota da; REIS, Adriano Max Moreira. **Risk factors associated with in-hospital falls reported to the Patient Safety Committee of a teaching hospital**. Einstein (São Paulo), [S.L.], v. 17, n. 1, 6 fev. 2019. Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Hospital Albert Einstein. DOI: http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2019ao4432.

STOLT, L. R. O. G.; KOLISH, D. V.; CARDOSO, M. R. A.; TANAKA, C.; VASCONCELOS, E. F. S.; PEREIRA, E. C., et al. Quedas acidentais em mulheres de meia-idade. **Rev Saude Publica**. 2020;54:141.

STEPHENSON, Matthew; MCARTHUR, Alexa; GILES, Kristy; LOCKWOOD, Craig; AROMATARIS, Edoardo; PEARSON, Alan. Prevention of falls in acute hospital settings: a multi-site audit and best practice implementation project. **International Journal For Quality In Health Care**, [S.L.], v. 28, n. 1, p. 92-98, 17 dez. 2015. Oxford University Press (OUP). DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/intqhc/mzv113>.

WYSS-HÄNECKE, Regula et al. Implementation fidelity of a multifactorial in-hospital fall prevention program and its association with unit systems factors: a single center, cross-sectional study. **BMC health services research**, v. 23, n. 1, p. 158. 2023.

STOLT, L.; KOLISH, D. V.; CARDOSO, M. R. A.; TANAKA, C. et al. Accidental falls in middle-aged women. **Rev Saude Publica**, 54, p. 141. 2020.

VENEMA, DM, SKINNER AM, NAILON R, CONLEY D, HIGH R, JONES KJ. Fatores do paciente e do sistema associados a quedas não assistidas e prejudiciais em hospitais: um estudo observacional. **BMC Geriatr**. 2019;19:348. Publicado online em 11 de dezembro de 2019. DOI: 10.1186/s12877-019-1368-8. PMID: 31829166; PMCID: PMC6907170.

VICTOR, M. A. G.; LUZIA, M. F.; SEVERO, I. M.; ALMEIDA, M. A.; GOES, M. G. O.; LUCENA, A. F. Falls in surgical patients: subsidies for safe nursing care. **J Nurs UFPE on line**. 2017; 11 (suppl 10): 4027-35. DOI:10.5205/reuol.10712-95194-3-SM.1110sup201704.

YANG, Y.; HU, X.; ZHANG, Q.; ZOU, R. Diabetes mellitus and risk of falls in older adults: a systematic review and meta-analysis. **Age Ageing**, 45, n. 6, p. 761-767. 2016.

YANG, Y. K.; KOR, C. T.; SUN, Y. W.; WANG, H. Y. *et al.* Associations between doses of fall-risk-increasing drugs (FRIDs) and falls of hospitalized patients. **Sci Rep**, 13, n. 1, p. 14380, Sep 1 2023.

YIP, W. F.; GE, L.; HENG, B. H.; TAN, W. S. Risk factors for incident falls in Singaporean community-dwelling adult men and women: a prospective cohort study. **BMJ Open**, 13, n. 3, p. e057931, Mar 3 2023.

APÊNDICE A – PARECER DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Fatores de risco e fatores prognósticos associados a queda, quase queda e grupos vulneráveis a esses eventos

Pesquisador: Andréa Mara Bernardes da Silva

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 36212220.9.0000.5152

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.708.436

Apresentação do Projeto:

Segundo os documentos do protocolo de pesquisa:

"Resumo:

A incidência de queda segundo estudos retrospectivos, varia de 28% a 42%, principalmente naquele grupo com idade superior ou igual a 64 anos, predominando também, no sexo feminino, a maior frequência quedas. Os principais objetivos desse estudo serão investigar o perfil epidemiológico, clínico, laboratorial e medicamentoso de pacientes acometidos pelos desfechos queda, quase-queda, além de levantar grupos de vulnerabilidade a esses eventos. Além disso serão comparadas curvas de sobrevida para diferentes fatores associados queda e quase queda, além de empregar modelo de regressão na análise de fatores relacionadas ao tempo desfecho para ocorrência desses eventos de interesse. E por fim elaborar um algoritmo com probabilidades combinadas para diversos fatores epidemiológicos, clínicos, laboratoriais e medicamentosos associados a queda e quase queda. A metodologia desse estudo trata-se de uma coorte retrospectiva avaliando pacientes com presença e ausência dos fatores de risco relacionados a queda e quase queda, considerados variáveis desfecho. Os dados serão coletados em fonte de dados secundárias de prontuários de pacientes que apresentaram queda, quase queda e apresentam vulnerabilidade".

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA/MG



Continuação do Parecer: 4.708.436

Objetivo da Pesquisa:

Segundo o protocolo de pesquisa:

"Objetivo Primário:

Investigar o perfil epidemiológico, clínico, laboratorial e medicamentoso de pacientes acometidos pelos desfechos queda, quase-queda, além de levantar grupos de vulnerabilidade a esses eventos.

Objetivo Secundário:

Objetivo secundário 1: Identificar o perfil epidemiológico, clínico e laboratoriais dos pacientes acometidos pelos eventos queda e quase queda ao longo da internação hospitalar;

Objetivo secundário 2: Mensurar o tempo entre admissão e primeiro indício de queda e quase-queda por meio de análise em fontes secundárias de pacientes nos setores assistenciais definidos nesse estudo;

Objetivo secundário 3: Avaliar a presença de variáveis epidemiológicas, clínicas, laboratoriais e medicamentosas enquanto potenciais fatores de risco ou prognóstico na amostra;

Objetivo secundário 4: Comparar curvas de sobrevida para diferentes fatores associados queda e quase queda, além de empregar modelo de regressão na análise de fatores relacionadas ao tempo desfecho para ocorrência desses eventos de interesse;

Objetivo secundário 5: Calcular a incidência dos eventos de queda e quase queda, além do percentual de indivíduos vulneráveis durante o período de internação
Objetivo secundário 6: Verificar a diferença entre porcentagens relacionadas a presença de fatores de risco e fatores prognósticos presentes nos grupos acometidos e não acometidos por esses eventos;

Objetivo secundário 7: Elaborar um algoritmo com probabilidades combinadas para diversos fatores epidemiológicos, clínicos, laboratoriais e medicamentosos associados a queda e quase queda, com a finalidade e criar protocolos assistenciais na prevenção desses eventos promovendo a segurança do paciente desde a sua admissão até o pós-alta.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com os documentos da pesquisa:

"Riscos:

Os riscos presentes nessa pesquisa estão associados à coleta de dados secundários, o que poderá acarretar: estigmatização, invasão de privacidade, risco a segurança dos prontuários e divulgação de dados confidenciais.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica

Bairro: Santa Mônica

CEP: 38.408-144

UF: MG

Município: UBERLÂNDIA

Telefone: (34)3239-4131

Fax: (34)3239-4131

E-mail: cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA/MG



Continuação do Parecer: 4.708.436

As medidas de cautela frente aos riscos serão: assegurar a confidencialidade e a privacidade e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de auto-estima, de prestígio e/ou econômico – financeiro.

Ressalta-se que toda a divulgação de resultados será feita de modo coletivo, sem qualquer menção que possa resultar em risco de identificação pessoal dos participantes.

Cabe ressaltar que a segurança dos prontuários será resguardada afim de garantir a não violação e a integridade dos documentos (danos físicos, cópias, rasuras). Observar-se-á limitação do acesso aos prontuários apenas pelo tempo, quantidade e qualidade das informações específicas para a pesquisa.

Benefícios:

Os principais benefícios diretos e indiretos que serão obtidos por meio dessa pesquisa, serão aqueles que incidirão sobre os participantes da pesquisa, tais como: a elaboração protocolos assistenciais na prevenção desses eventos promovendo a segurança do paciente desde a sua admissão até o pós-alta contribuindo para redução das quedas e quase-queda, além do controle dos fatores de risco identificados nesses pacientes".

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

- A pesquisa será retrospectiva e com consulta a prontuários, o termo de instituição co-participante é assinado pelo Prof. Dr. Nilton Pereira Júnior, diretor de ensino e pesquisa. A coleta de dados abrangerá o período da dados históricos desde janeiro de 2015 a Dezembro de 2020

- O instrumento de coleta de dados possui questões gerais que não permitem a identificação do participante do estudo.

- Foi solicitada dispensa do TCLE.

- Tamanho da amostra: 237 participantes.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos foram apresentados e estão em consonância com as normativas vigentes.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pendência do parecer nº 4.447.900 de 08 de Dezembro de 2020 foi atendida.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA/MG



Continuação do Parecer: 4.708.436

Considerações Finais a critério do CEP:

OBS.: O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DEVE SER INFORMADA IMEDIATAMENTE AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DA MESMA.

O CEP/UFU lembra que:

- a- segundo as Resoluções CNS 466/12 e 510/16, o pesquisador deverá manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- b- poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto.
- c- a aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento as Resoluções CNS 466/12, 510/16 e suas complementares, não implicando na qualidade científica do mesmo.

Orientações ao pesquisador :

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 466/12 e 510/16) e deve receber uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado.
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS 466/12), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS 466/12). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, destacando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
UBERLÂNDIA/MG



Continuação do Parecer: 4.708.436

protocolo inicial (Res.251/97, item III.2.e).

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12, Resolução 510/16 e suas complementares, o CEP manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto. O protocolo não apresenta problemas de ética nas condutas de pesquisa com seres humanos, nos limites da redação e da metodologia apresentadas.

Data para entrega de Relatório Final ao CEP/UFU: DEZEMBRO/2021.

* Tolerância máxima de 01 mês para atraso na entrega do relatório final.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1524386.pdf	29/04/2021 11:10:00		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_RISCO_DE_QUEDAS_PLATAFORMA_V5_NOVO.pdf	29/04/2021 11:09:41	Douglas Eulálio Antunes	Aceito
Outros	INSTRUCAO_DA_RESPOSTA_A_PEN-DENCIA_PARECER_CEP_4201236_NOVO.docx	29/04/2021 11:09:11	Douglas Eulálio Antunes	Aceito
Outros	Instrumento_para_coleta_de_dados_QuedasV2.pdf	29/09/2020 14:29:01	Douglas Eulálio Antunes	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_de_compromisso_equipe_executivaV2.pdf	02/09/2020 15:23:09	Douglas Eulálio Antunes	Aceito
Outros	CURRICULO_LATTES_PROJETO_que_das.docx	21/05/2020 23:08:50	Andréa Mara Bernardes da Silva	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Dispensa_de_TCLE.docx	21/05/2020 22:45:37	Andréa Mara Bernardes da Silva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAO_INSTITUICAO_CO_PARTICIPANTE.jpeg	21/05/2020 22:32:44	Andréa Mara Bernardes da Silva	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	21/05/2020 22:20:32	Andréa Mara Bernardes da Silva	Aceito

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 4.708.436

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERLÂNDIA, 12 de Maio de 2021

Assinado por:
Karine Rezende de Oliveira
(Coordenador(a))

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br

ANEXO A – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DAOS
EPIDEMIOLÓGICOS/DEMOGRÁFICOS, CLÍNICOS E RELACIONADOS A(S) PACIENTE(S)
COM RISCO DE QUERDA OU QUASEQUEDA

INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS EPIDEMIOLÓGICOS/DEMOGRÁFICOS, CLÍNICOS E RELACIONADOS A(S) PACIENTE(S) COM RISCO DE QUEDA OU QUASEQUEDA	
1. Identificação/epidemiológicas/demográficas Nº Controle _____ Sexo: Masculino Feminino Idade: _____ Data de Nascimento: ____/____/____. Peso: _____ kg Altura: _____ IMC: _____ Ocupação: _____ Cidade de Origem: _____ Grupo Étnico: Branco Pardo Município de Residência: _____ Uberlândia - MG Outro _____ UF _____	
2- Condições de saúde Tabagismo Sim Não Etilismo Sim Não Doença Vascular Cerebral Sim Não Hipotensão postural Sim Não Tontura Sim Não Fraqueza Muscular Sim Não	Convulsão Sim Não Síncope Sim Não Dor Intensa Sim Não Anemia Sim Não Fraqueza Muscular Sim Não Incontinência/urgência para evacuação Sim Não
2- Condições de saúde / Variáveis clínicas Comorbidades: Hipertensão Arterial Sim Não Diabetes Mellitus Sim Disfunção Renal aguda Sim Não Disfunção Renal Crônica Sim Não Doença hematológica Sim Não Neuropatia periférica Sim Não	2- Condições de saúde / Variáveis clínicas Comorbidades: Doenças cardiovasculares Sim Não Doença respiratória crônica Sim Não Disfunção Hepática Sim Não Doença osteomuscular/osteoporose/artrite Sim Não Doença venosa Sim Não Doença Arterial Sim Não

3. Variáveis associadas a funcionalidade

Necessidade de dispositivos de auxílio a marcha?

Sim Não Quais? _____;

Presença de amputação de membros inferiores e/ou deformidades nos membros?

Sim Não Quais? _____;

Marcha alterada

Sim Não Quais? _____;

Comprometimento sensorial na visão

Sim Não Quais? _____.

Comprometimento da audição ou tato

Sim Não Quais? _____.

4. Variáveis relacionadas aos Fármacos

Uso de benzodiazepínicos

Sim Não Quais? _____;

Uso de antiarrítmicos

Sim Não Quais? _____;

Uso de anti-histamínicos

Sim Não Quais? _____;

Uso de antipsicóticos

Sim Não Quais? _____.

Uso de relaxantes musculares

Sim Não Quais? _____.

Uso de outros medicamentos (vasodilatadores, hipoglicemiantes, insulinas, digoxina)

Sim Não Quais? _____.

5. Variáveis Epidemiológicas e demográficas

Tipo de queda _____;

Grau de Dano _____;

Queda até 90 dias? Sim Não

Desnívelamento? Sim Não

Local de Ocorrência? _____;

Momento específico da queda Manhã Tarde Noite

Possuía classificação de Risco? Sim Não