



**UNIVERSIDADE DA INTEGRAÇÃO INTERNACIONAL  
DA LUSOFONIA AFRO-BRASILEIRA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM**

**FRANCISCA VALÚZIA GUEDES GUERRA**

**EFETIVIDADE DA INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM PREVENÇÃO  
CONTRA QUEDAS EM IDOSOS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL:  
ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

**REDENÇÃO-CE**

**2020**

FRANCISCA VALÚZIA GUEDES GUERRA

EFETIVIDADE DA INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM PREVENÇÃO  
CONTRA QUEDAS EM IDOSOS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL:  
ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Linha de Pesquisa: Tecnologias do Cuidado em Saúde no cenário dos países lusófonos.

Orientadora: Profa. Dra. Rafaella Pessoa Moreira.

REDENÇÃO-CE

2020

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Sistema de Bibliotecas da Unilab  
Catalogação de Publicação na Fonte

G963e

Guerra, Francisca Valúzia Guedes.

Efetividade da intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas em idosos com hipertensão arterial : ensaio clínico randomizado / Francisca Valúzia Guedes Guerra. - 2020. 137 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) - Instituto de Ciências da Saúde, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, 2020.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rafaela Pessoa Moreira.

1. Enfermagem geriátrica. 2. Hipertensão - Enfermagem. 3. Serviços de enfermagem - Prevenção. I. Título.

BA/UF/SEBI

CDD 610.7365

FRANCISCA VALÚZIA GUEDES GUERRA

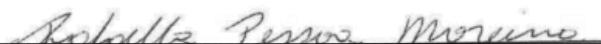
EFETIVIDADE DA INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM PREVENÇÃO  
CONTRA QUEDAS EM IDOSOS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL:  
ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, como requisito para obtenção do título de Mestre em Enfermagem. Linha de Pesquisa: Tecnologias do Cuidado em Saúde no cenário dos países lusófonos.

Orientadora: Profa. Dra. Rafaella Pessoa Moreira.

Aprovado em: \_\_/\_\_/\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA



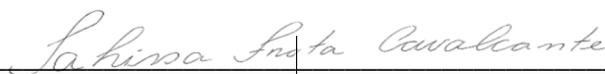
Profa. Dra. Rafaella Pessoa Moreira (Orientadora)  
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia  
Afro-Brasileira (UNILAB)



Profa. Dra. Thelma Leite de Araújo (1ª membro)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)



Prof. Dr. Márcio Flávio Moura de Araújo (2ª membro)  
Docente permanente do mestrado em Enfermagem da UNILAB  
Servidor da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ).



Profa. Dra. Tahissa Cavalcante Frota (Suplente)  
Universidade da Integração Internacional da Lusofonia  
Afro-Brasileira (UNILAB)

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por me ter concedido o dom da vida e a oportunidade de estar hoje realizando um grande sonho.

Ao CNPq, pelo apoio financeiro para a realização desta pesquisa.

Ao meu esposo, Dr. Carlos Alfredo Cisne Guerra, pela paciência, compreensão, incentivo e total apoio durante todo o mestrado. Sou eternamente grata à vida por ter me presenteado com um marido tão amoroso e dedicado.

Aos meus amados pais, Francisco Valter Guedes e Maria do Socorro Alves Guedes. Devo a vocês minha vida e todos os ensinamentos e educação que foram muito importantes para minha carreira como enfermeira. Obrigado por todo o amor e dedicação que me fizeram a mulher que sou hoje.

Aos meus filhos, Maria Clara, Jhordão e Colombo Filho, vocês são muito especiais para mim. Todos os meus esforços para chegar até aqui, bem como todas as vitórias, foram resultados do imenso amor que sinto por todos vocês.

À minha orientadora, Dra. Rafaella Pessoa Moreira. Sou-lhe grata por todos os ensinamentos e instruções que contribuíram para eu chegar a concretização deste lindo projeto que, acredito, trará benefícios relevantes para a ciência da Enfermagem, para os idosos com hipertensão arterial e para outros pesquisadores da área da Classificação das Práticas de Enfermagem.

Aos bolsistas de iniciação científica, Glauciano, Janiel e Camila, que contribuíram grandemente para a coleta de dados deste estudo. Vocês foram muito importantes para uma das etapas mais relevantes e complexas da pesquisa científica.

Aos Professores participantes da banca examinadora, Dra. Thelma Leite de Araújo, Dr. Márcio Flávio Moura de Araújo e Dra. Tahissa Frota Cavalcante. Agradeço pelas grandiosas contribuições com o trabalho.

*“Descobrir consiste em olhar para o que todo mundo está vendo e pensar uma coisa diferente”.*

(Roger Von Oech)

## RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a efetividade da Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas em idosos com hipertensão arterial e com o Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas. Realizou-se um ensaio clínico randomizado, no município de Redenção-Ceará, entre abril de 2019 e janeiro de 2020, com 118 idosos alocados por randomização simples em: grupo intervenção e grupo controle. Emparelharam-se os idosos por sexo e idade, alocando-os em unidades diferentes por um colaborador que não os conhecia. A intervenção ocorreu em domicílio e se baseou em um protocolo previamente elaborado, contendo definições operacionais para atividades de enfermagem da intervenção Prevenção contra quedas. Realizaram-se três visitas para a aplicação e reforço da intervenção e avaliação dos seguintes desfechos: ocorrência de quedas; magnitude de indicadores de resultados NOC e magnitude do diagnóstico Risco de quedas. Estes foram verificados por avaliadores cegos para o grupo de alocação dos idosos. Na análise estatística, utilizou-se o teste do Qui-quadrado e o teste exato de Fisher. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (parecer nº: 3.292.474). Os grupos, na *baseline*, eram homogêneos para todas as variáveis sociodemográficas testadas. Após três meses da intervenção, houve uma diferença intergrupo significativa (13%;  $p=0,038$ ), na ocorrência de quedas, na frequência do diagnóstico Risco de quedas ( $p=0,003$ ) e nos fatores de risco, populações em risco e condições associadas: ambiente cheio de objetos; cenário pouco conhecido; exposição a condições atmosféricas inseguras; material antiderrapante insuficiente no banheiro; história de quedas; doença aguda; hipotensão ortostática; prejuízo na audição e visão prejudicada. Na análise intragrupo intervenção, os fatores que apresentaram diferença significativa foram: ambiente cheio de objetos; iluminação insuficiente e uso de tapetes soltos. Foram estatisticamente significativos os seguintes indicadores NOC: identifica fatores de risco; monitora os fatores de risco ambientais; monitora os fatores de risco pessoais; identifica fatores de risco; monitora os fatores de risco ambientais e monitora os fatores de risco pessoais; suprimentos; equipamentos necessários ao alcance; organização do mobiliário para reduzir riscos; identifica o ano correto; identifica o mês correto; identifica o local onde está; recorda informações recentes com precisão; mantém o equilíbrio enquanto em pé; mantém o equilíbrio enquanto gira 360°; sensação de equilíbrio; utiliza óculos corretamente; participação de atividades de lazer de baixa demanda física; uso seguro do medicamento; monitora os efeitos colaterais da medicação; utiliza procedimento seguro de transferência; coloca barreiras para evitar quedas; fornece iluminação; utiliza corrimão quando necessário; utiliza barreiras de apoio

quando necessário; utiliza tapetes de borracha na banheira ou chuveiro; uso correto de dispositivos de assistência; quando solicitar assistência pessoal estratégia para manter seguras as superfícies do chão e calçado adequado. Conclui-se que a intervenção Prevenção contra quedas foi efetiva para reduzir em 13% a ocorrência de quedas, modificar fatores de risco do diagnóstico Risco de quedas e alterar positivamente a magnitude de indicadores NOC nos idosos com hipertensão arterial.

**Palavras-Chave:** Idoso. Hipertensão. Acidentes por quedas. Prevenção. Diagnóstico de Enfermagem.

## ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate the effectiveness of the Nursing Intervention Prevention against falls in elderly people with arterial hypertension and with the Nursing Diagnosis Risk of falls. A randomized clinical trial was conducted in the municipality of Redenção, Ceará, between April 2019 and January 2020, with 118 elderly people allocated by simple randomization in: intervention group and control group. The elderly were matched by sex and age, allocating them in different units by a collaborator who did not know them. The intervention took place at home and was based on a previously prepared protocol, containing operational definitions for nursing activities of the Fall Prevention intervention. Three visits were made for the application and reinforcement of the intervention and evaluation of the following outcomes: occurrence of falls; magnitude of NOC result indicators and magnitude of the diagnosis Risk of falls. These were verified by blind assessors for the elderly allocation group. In the statistical analysis, the Chi-square test and Fisher's exact test were used. The research was approved by the Research Ethics Committee with human beings at the University of International Integration of Afro-Brazilian Lusophony (opinion nº: 3,292,474). The groups, in the baseline, were homogeneous for all the sociodemographic variables tested. After three months of the intervention, there was a significant intergroup difference (13%;  $p = 0.038$ ), in the occurrence of falls, in the frequency of the diagnosis Risk of falls ( $p = 0.003$ ) and in the risk factors, populations at risk and associated conditions: environment full of objects; little-known scenario; exposure to unsafe weather conditions; insufficient non-slip material in the bathroom; history of falls; acute illness; orthostatic hypotension; impaired hearing and impaired vision. In the intragroup intervention analysis, the factors that showed a significant difference were: environment full of objects; insufficient lighting and use of loose carpets. The following NOC indicators were statistically significant: identifies risk factors; monitors environmental risk factors; monitors personal risk factors; identifies risk factors; monitors environmental risk factors and monitors personal risk factors; supplies; necessary equipment within reach; organization of furniture to reduce risks; identifies the correct year; identifies the correct month; identifies where you are; recalls recent information accurately; maintains balance while standing; maintains balance while rotating 360°; sense of balance; uses glasses correctly; participation in leisure activities with low physical demand; safe use of the medication; monitors the side effects of the medication; uses a safe transfer procedure; puts barriers to prevent falls; provides lighting; uses handrails when necessary; uses support barriers when necessary; uses rubber mats in the bath or shower; correct use of assistive devices; when

requesting personal assistance strategy to keep floor surfaces safe and proper footwear. It is concluded that the intervention Prevention against falls was effective to reduce the occurrence of falls by 13%, modify risk factors of the diagnosis Risk of falls and positively change the magnitude of NOC indicators in the elderly with arterial hypertension.

**Key Words:** Aged. Hypertension. Accidental Falls. Accident Prevention. Nursing Diagnosis.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	– Distribuição dos idosos no grupo intervenção e grupo controle conforme as variáveis sociodemográficas.....	45
<b>Tabela 2</b>	– Comparação intergrupo da variável de desfecho Ocorrência de quedas.....	46
<b>Tabela 3</b>	– Comparação intergrupo e intragrupo de indicadores NOC do resultado Gravidade da lesão, antes e após a intervenção.....	49
<b>Tabela 4</b>	– Comparação intergrupo e intragrupo de indicadores NOC dos resultados Controle de Riscos e Estado de conforto ambiente, antes e após a intervenção.....	52
<b>Tabela 5</b>	– Comparação intergrupo e intragrupo de indicadores NOC dos resultados Orientação cognitiva, Equilíbrio e Função sensorial: propriocepção, antes e após a intervenção.....	55
<b>Tabela 6</b>	– Comparação intergrupo e intragrupo de indicadores NOC dos resultados Comportamento: prevenção de quedas e Conhecimento: prevenção de quedas, antes e após a intervenção.....	59
<b>Tabela 7</b>	– Comparação intergrupo e intragrupo de indicadores NOC dos resultados Comportamento de compensação da visão, Participação no lazer e Conhecimento: comportamento de saúde, antes e após a intervenção.....	64
<b>Tabela 8</b>	– Comparação intergrupo e intragrupo dos fatores de risco ambientais, fisiológicos e outros e do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas antes e após a intervenção.....	66
<b>Tabela 9</b>	– Comparação intergrupo e intragrupo da população em risco e da condição associada do DE Risco e quedas, antes e após a intervenção.....	68
<b>Tabela 10</b>	– Associação da ocorrência de quedas com as variáveis sociodemográficas.....	69
<b>Tabela 11</b>	– Associação da ocorrência de quedas com as variáveis clínicas.....	70
<b>Tabela 12</b>	– Associação da ocorrência de quedas e o medicamento anti-hipertensivo utilizado pelos idosos do GI e GC.....	73

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Fluxograma do seguimento dos participantes em cada fase da pesquisa.....	31
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>CEP</b>	Comitê de Ética em Pesquisa
<b>CNPq</b>	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>CONEP</b>	Conselho Nacional de Ética em Pesquisa
<b>CONSORT</b>	Consolidated Standards of Reporting Trials
<b>DM</b>	Diabetes Mellitus
<b>ECR</b>	Ensaio Clínico Randomizado
<b>GC</b>	Grupo Controle
<b>GI</b>	Grupo Intervenção
<b>NANDA-I</b>	NANDA-Internacional
<b>NIC</b>	Classificação das Intervenções de Enfermagem
<b>NOC</b>	Classificação dos Resultados de Enfermagem
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>OPAS</b>	Organização Pan-Americana da Saúde
<b>REBEC</b>	Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos
<b>SPSS</b>	Package for the Social Sciencs
<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>UBS</b>	Unidade Básica de Saúde
<b>VD</b>	Visita domiciliar
<b>VS</b>	Versus ( <i>vs</i> )

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	OBJETIVOS.....	24
2.1	Objetivo geral.....	24
2.2	Objetivos específicos.....	24
3	MATERIAIS E MÉTODOS.....	25
3.1	Tipo de pesquisa.....	25
3.2	Local e período da pesquisa.....	25
3.3	População e desenho amostral.....	26
3.4	Critérios de inclusão.....	27
3.5	Critérios de exclusão.....	28
3.6	Critérios de descontinuidade.....	28
3.7	Randomização dos sujeitos.....	28
3.8	Cegamento.....	29
3.9	Procedimentos de coleta de dados.....	29
3.9.1	Instrumentos de coleta de dados.....	30
3.9.2	Definição das variáveis.....	32
3.9.2.1	<i>Variáveis preditoras</i> .....	32
3.9.2.1.1	<i>Descrição das variáveis sociodemográficas</i> .....	32
3.9.2.1.2	<i>Descrição das variáveis clínicas</i> .....	33
3.9.2.1.3	<i>Descrição da variável Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas</i> .....	33
3.9.2.2	<i>Variáveis de desfecho</i> .....	33
3.9.3	<i>Fase I: baseline</i> .....	34
3.9.4	<i>Fase II: Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas</i> .....	35
3.9.4.1	<i>Grupo intervenção</i> .....	35
3.9.4.1.1	<i>1.ª visita domiciliar</i> .....	35
3.9.4.1.2	<i>2.ª visita domiciliar</i> .....	38
3.9.4.2	<i>Grupo controle</i> .....	38
3.9.5	<i>Fase III: avaliação dos desfechos</i> .....	38
3.9.5.1	<i>Ocorrência de quedas</i> .....	39
3.9.5.2	<i>Magnitude de indicadores de Resultados de Enfermagem NOC</i> .....	39
3.9.5.3	<i>Magnitude do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas</i> .....	41

<b>3.10</b>	<b>Organização e análise dos dados.....</b>	<b>41</b>
<b>3.11</b>	<b>Aspectos éticos.....</b>	<b>42</b>
<b>3.12</b>	<b>Financiamento da pesquisa.....</b>	<b>43</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>44</b>
<b>4.1</b>	<b>Captação dos idosos.....</b>	<b>44</b>
<b>4.2</b>	<b>Características sociodemográficas da amostra.....</b>	<b>45</b>
<b>4.3</b>	<b>Efeito da intervenção Prevenção contra quedas na ocorrência de quedas.....</b>	<b>46</b>
<b>4.4</b>	<b>Efeito da intervenção Prevenção contra quedas na magnitude de indicadores de resultados NOC.....</b>	<b>48</b>
<b>4.5</b>	<b>Efeito da intervenção Prevenção contra quedas na magnitude do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas.....</b>	<b>64</b>
<b>4.6</b>	<b>Associação das variáveis sociodemográficas e clínicas com a ocorrência de quedas.....</b>	<b>69</b>
<b>4.8</b>	<b>Associação dos medicamentos anti-hipertensivos com a ocorrência de quedas.....</b>	<b>72</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>74</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>85</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>87</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>89</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>96</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>128</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa teve como objeto a avaliação da efetividade da Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas em idosos com hipertensão arterial e com o Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas.

O envelhecimento populacional é um fenômeno crescente e global. As projeções indicam que, em 2050, a quantidade de idosos no mundo será de aproximadamente 2 bilhões, contrapondo os 900 milhões registrados em 2015 (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2017). Em 2010, existiam, no Brasil, 20,5 milhões de idosos, aproximadamente 39 para cada grupo de 100 jovens. Estimam-se para 2040, mais que o dobro, representando 23,8% da população brasileira e uma proporção de quase 153 idosos para cada 100 jovens (MIRANDA; MENDES; SILVA, 2016).

Essa nova realidade demográfica, com um número cada vez maior de idosos, exige do sistema de saúde capacidade para responder às demandas atuais e futuras, entre as quais destaca-se a ocorrência de eventos incapacitantes, como a queda. Esta é definida como um deslocamento não intencional do corpo com a superfície de apoio, resultante da mudança de posição do indivíduo para um nível inferior à sua posição inicial, não havendo um fator determinante ou um acidente inevitável. A queda tem etiologia multifatorial e, muitas vezes, é descrita pela vítima ou uma testemunha (CAMPOS *et al.*, 2017; VIEIRA *et al.*, 2018).

Pesquisas revelam que existem cerca de 400 fatores de risco para quedas. Estes podem ser intrínsecos ou extrínsecos, incluindo as dimensões biológicas, comportamentais, ambientais e socioeconômicas da vítima. Os fatores intrínsecos estão ligados ao próprio idoso e incluem condições clínicas, idade e características físicas. Já os fatores extrínsecos estão relacionados ao ambiente físico no qual o idoso se encontra (ALENCAR *et al.*, 2017; LIMA; CEZARIO, 2014). A interação desses fatores aumenta o risco de quedas, sendo que algumas populações apresentam maior suscetibilidade, como aquelas que sofreram acidente vascular encefálico ou pessoas com doença de Parkinson.

Sabe-se que as quedas podem ocorrer em qualquer etapa da vida, porém representam um problema de saúde pública mais frequente e sério entre idosos, repercutindo no perfil de morbimortalidade desta população em diversos países e aumentando a demanda e os custos assistenciais em saúde (CRUZ *et al.*, 2017). O impacto econômico atribuído às quedas pode variar muito entre os países, devido a diferentes políticas de saúde e da diversidade de condições socioeconômicas de cada um deles. A maioria dos países de língua portuguesa, por

exemplo, estão em desenvolvimento socioeconômico, sobretudo, aqueles localizados no continente africano.

As pesquisas sobre a ocorrência de quedas nesses países são escassas. Fez-se uma busca na literatura e não foram encontrados dados sobre a morbimortalidade por quedas em países lusófonos de origem africana. Isso pode ser explicado pelo fato de as condições clínicas associadas ao envelhecimento em nações africanas ainda serem predominantemente de caráter infectocontagioso. Os recursos financeiros e de saúde são insatisfatórios para assistir adequadamente a população idosa desses países (SILVA, 2009).

Conforme dados do serviço de saúde de Portugal, entre 2000 e 2013, a cada 100 hospitalizações de idosos três tiveram como causa uma queda. Em média, cada uma das internações durou treze dias. Destaca-se ainda que a cada 100 hospitalizações seis resultaram no óbito do paciente ainda no hospital. Isso permite observar que a queda é um problema de saúde sério e frequente nos países de língua portuguesa (PORTUGAL, 2017).

No Brasil, um outro país lusófono, o Sistema Único de Saúde (SUS) gasta, por ano, mais de 51 bilhões de reais no tratamento de agravos por quedas (BRASIL, 2017). Em países desenvolvidos, como, por exemplo, os Estados Unidos, os custos médicos associados às mortes por quedas foram de aproximadamente 754 milhões de dólares em 2015. Os gastos com saúde atribuídos às quedas de idosos variaram de acordo com o tipo de serviço, incluindo despesas hospitalares, com profissionais de saúde e com medicamentos (FLORENCE *et al.*, 2018).

Tais gastos acontecem porque a queda possui, muitas vezes, o potencial de provocar consequências desastrosas, tais como escoriações, contusões, lacerações de tecidos moles, ferimentos graves, fraturas e trauma intenso, acompanhado ou não de danos neurológicos (CRUZ *et al.*, 2017; HEFNY; ABBAS; ABU-ZIDAN, 2016). Uma pesquisa brasileira sobre a tendência de internação e mortalidade por quedas em idosos verificou, entre o período de 1996 e 2012, uma ocorrência de 66.876 mil mortes por quedas (ABREU *et al.*, 2018).

Segundo a mesma pesquisa, foram 941.923 mil hospitalizações relacionadas ao diagnóstico secundário de quedas em pessoas com 60 anos ou mais de idade. Ao analisar a mortalidade por quedas, por meio do Sistema de Informação sobre Mortalidade, encontrou-se um registro de 309.840 mil idosos que foram a óbito no Rio Grande do Sul entre os anos de 2006 e 2011. Verificou-se, ainda, que 2.126 mil do total dessas mortes tiveram como causa base a ocorrência de quedas (ROSA *et al.*, 2015).

Em Cingapura, as quedas de idosos ultrapassaram 17,2%, sendo que de 30% a 40% das vítimas sofreram lesões leves ou moderadas, enquanto 3% a 6% tiveram lesões graves. Na

Coreia, cerca de 30% dos idosos que vivem na comunidade já caíram, gerando incapacidades e aumentando da carga familiar e dos gastos em saúde (CHEN *et al.*, 2017).

Em Taiwan, a proporção de lesões causadas por queda foi de 7,2% em relação a todas as lesões acidentais em 1981. Em 2012, esse percentual aumentou para 18,5%, um crescimento de mais de 10%. Entre todos os incidentes relatados, as quedas de idosos foram as mais altas (10% a 20% das mortes), constituindo a segunda maior causa de morte neste grupo populacional (CHEN *et al.*, 2017; TSAI *et al.*, 2017).

Ainda com referência às consequências físicas das quedas, uma pesquisa mostrou que, todos os anos, um terço dos idosos da comunidade correm o risco de cair. Contudo, apenas cerca de 10% a 15% suportam uma lesão (PORTELLA; LIMA, 2018). Esse fato se apoia em estudos nacionais e internacionais que apontam uma tendência para a hospitalização e óbito por quedas em pessoas idosas (ABREU *et al.*, 2018; TSAI *et al.*, 2017).

No Japão, a análise dos dados de 49.059 pacientes internados entre abril de 2015 a março de 2016 evidenciou que 821 foram hospitalizados devido a quedas, sendo que 101 tiveram algum dano decorrente do acidente, sobretudo, os que tinham idade superior a 80 anos. (KOBAYASHI *et al.*, 2017). Com relação à mortalidade por quedas, uma pesquisa realizada nos Estados Unidos identificou um número de 21.649 mil óbitos por quedas, com 5.402 mil registrados em 2010 entre pessoas com 65 anos ou mais. Cerca da metade das mortes envolvia pacientes com doenças do aparelho circulatório (STEVENS; RUDD, 2014), dentre as quais pode-se destacar a hipertensão arterial.

A hipertensão arterial é uma condição clínica multifatorial na qual ocorre uma elevação sustentada dos níveis pressóricos  $\geq 140$  e/ou 90 mmHg. A idade é considerada um dos fatores de risco para essa afecção, havendo uma associação linear e direta entre o envelhecimento e sua prevalência (MALACHIAS *et al.*, 2016). Uma pesquisa brasileira sobre a prevalência da hipertensão arterial em idosos revelou que, de 13.978 mil indivíduos nesta faixa etária, 68% tinham essa morbidade (PICON *et al.*, 2013).

Tais dados geram preocupação, pois as doenças crônicas, entre elas a hipertensão arterial, aumentam a possibilidade da ocorrência de quedas no idoso. Segundo Smith *et al.* (2017), os idosos que são acometidos pela hipertensão arterial têm aproximadamente sete vezes maior risco de sofrerem quedas do que os que não apresentam essa morbidade (razão de prevalência: 6,919; IC: 3,835-12,482).

Uma pesquisa apontou uma associação significativa entre o Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas e a hipertensão arterial (associação fraca,  $\phi = 0,331$ ,  $p = 0,030$ ), indicando uma maior chance de ocorrência desse diagnóstico nos pacientes com a referida

doença crônica. O Risco de quedas foi relacionado aos seguintes fatores: presença de doença aguda (89,5%); uso de medicação anti-hipertensiva (80,7%); presença de doença vascular (71,9%); uso de medicação inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) (68,4%); dificuldades visuais (64,9%) e falta de sono (63,2%) (VITOR; LOPES; ARAÚJO, 2010).

Embora o benefício cardiovascular do tratamento da hipertensão arterial em idosos seja claro, os resultados de estudos observacionais apresentaram a preocupação de que as terapias anti-hipertensivas em pacientes idosos também possam incorrer em danos, incluindo quedas prejudiciais. O tratamento anti-hipertensivo de moderada a alta intensidade foi associado a um risco aumentado de 40 a 28% de quedas graves, respectivamente, em comparação com pessoas que não recebiam a mesma terapia farmacológica (TINETTI *et al.*, 2014).

Como citado anteriormente, os idosos possuem maior risco de desenvolver a hipertensão arterial e também sofrerem quedas. Algumas pesquisas sugerem uma associação entre estes dois eventos. Enquanto outras associaram as quedas de idosos com hipertensão arterial à hipotensão ortostática, devido ao uso da medicação anti-hipertensiva (LIMA; CEZARIO, 2014). Uma pesquisa realizada com 4961 idosos sobre os medicamentos anti-hipertensivos e lesões graves por quedas identificou que os fatores de risco para quedas e fraturas, como comprometimento do equilíbrio e da marcha, tontura e hipotensão ortostática, estão entre os efeitos adversos mais comuns dos medicamentos, inclusive os anti-hipertensivos (TINETTI *et al.*, 2014)

Consoante Pasquetti, Apicella e Mangone (2014), além dos medicamentos anti-hipertensivos, as alterações fisiológicas, combinadas com outros fatores extrínsecos, contribuem para uma grande proporção de quedas em idosos. Neste aspecto, chama-se a atenção para a questão da hipotensão ortostática, pois ela pode estar associada tanto às alterações fisiológicas do envelhecimento quanto ao uso dos medicamentos anti-hipertensivos.

A hipotensão ortostática compreende uma falha dos reflexos cardiovasculares em manter a pressão arterial, quando o indivíduo está em pé, em decúbito dorsal ou sentado (BUTT; HARVEY, 2015). Com o avançar da idade, há uma perda da complacência arterial e uma diminuição da sensibilidade dos barorreceptores, causando a hipotensão ortostática. Esta é definida como uma redução da pressão arterial sistólica em 20 mmHg ou da pressão arterial diastólica em 10 mmHg dentro de 3 minutos na posição em pé (OLIVEROS *et al.*, 2019).

Explicando esse raciocínio, Freitas *et al.* (2013) consideram que o esforço para assumir a postura ereta resulta em uma translocação abrupta de volume de sangue torácico para a parte inferior do corpo, causando uma hipoperfusão cerebral. Em algumas situações cotidianas do idoso, como após as refeições, a hipotensão pode acontecer. Conforme descrito em uma

pesquisa sobre esta temática, a hipotensão pós-prandial é comum em idosos, porém sua causa é pouco conhecida, estando aparentemente associada a uma redução da resposta simpática após uma refeição (LUCIANO; BRENNAN; ROTHBERG, 2010).

A hipotensão ortostática assume importância clínica quando se manifesta com tontura postural, sobretudo, na vigência de uso de fármacos hipotensores, como os IECA (FREITAS *et al.*, 2013). Segundo Menezes e Lins (2013), a palavra tontura é usada para descrever várias sensações anormais que se referem à posição do corpo em relação ao espaço, estando estritamente relacionada ao equilíbrio, à visão e aos reflexos vestibulo-oculares. Estes declinam com o avanço da idade, predispondo o indivíduo a acidentes por quedas.

Mediante o exposto, aponta-se a importância clínica, social e em saúde de o enfermeiro abordar conjuntamente o risco de quedas e a hipertensão arterial durante a assistência aos idosos, utilizando, para isso, intervenções efetivas direcionadas à prevenção de quedas nesta população específica. Segundo Enderlin *et al.* (2015), os enfermeiros desempenham um papel essencial na prevenção de quedas em idosos por meio da realização das melhores práticas, envolvendo a identificação, intervenção e avaliação de problemas pertinentes à ciência da Enfermagem, como, por exemplo, a queda.

Para subsidiá-lo na prática clínica, o enfermeiro dispõe de sistemas de linguagens padronizadas, dos quais o mais difundido e utilizado para a identificação da suscetibilidade a quedas é o da Taxonomia II da NANDA Internacional (NANDA-I). Trata-se de uma organização profissional constituída por enfermeiros de diferentes regiões do mundo, cuja função é receber, analisar, revisar e publicar bienalmente os diagnósticos em um livro intitulado de Diagnósticos de Enfermagem da NANDA-I: definições e classificações (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Conforme a 11ª edição da NANDA-I (2018-2020), o Diagnóstico de Enfermagem é um julgamento clínico do enfermeiro sobre uma resposta humana a condições de saúde, processos de vida ou uma suscetibilidade a essa resposta de uma pessoa, uma família ou uma comunidade. Os diagnósticos desta taxonomia são agrupados de acordo com um sistema multiaxial e estão dispostos em 13 domínios, 47 classes e 244 diagnósticos identificados em três categorias: foco no problema, de risco e de promoção da saúde (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Na taxonomia da NANDA-I, a queda é o elemento central, a raiz do conceito do diagnóstico Risco de quedas. Este pertence ao domínio 11 (Segurança/Proteção) e à classe 2 (Lesão física), sendo definido como uma suscetibilidade aumentada a quedas que pode causar

dano físico ou comprometer a saúde. Para a inferi-lo, a NANDA-I elenca fatores de risco, populações em risco e condições associadas (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Por fator de risco entende-se a influência que aumenta a suscetibilidade de pessoas, famílias e comunidades a um evento não saudável. Já a categoria “população em risco” refere-se a grupos de pessoas que compartilham alguma característica que faz cada um deles ser suscetível a determinada resposta humana. Quanto à “condição associada”, faz referência aos diagnósticos médicos, lesões, procedimentos, dispositivos médicos e agentes farmacológicos relacionados com o Diagnóstico de Enfermagem (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Destaca-se que, embora a população em risco e a condição associada não sejam passíveis de intervenção independente do enfermeiro, auxiliam na identificação e inferência do Diagnóstico de Enfermagem. As mencionadas categorias também possibilitam o estabelecimento mais preciso da resposta humana apresentada pelo paciente, além de indicar se ele possui maior predisposição a sofrer o evento indesejável (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).

Nesse sentido, as intervenções para prevenir quedas em idosos com hipertensão arterial devem ser direcionadas para a redução ou eliminação de fatores de risco do diagnóstico Risco de quedas, chamando a atenção para aqueles que interagem com condições associadas, como a hipotensão ortostática e agente farmacêutico. Entretanto, antes de implementar uma intervenção, é necessário conhecer o perfil diagnóstico para traçar um plano assistencial individualizado e coerente com o problema identificado e os resultados desejados para o paciente.

Nessa perspectiva, pesquisas sobre a pressão arterial e a prevalência dos Diagnósticos de Enfermagem em idosos na região do Maciço de Baturité, no Estado do Ceará, apontaram que 50% dos idosos investigados na cidade de Redenção (CE) apresentavam valores de pressão arterial alterados (MORAIS *et al.*, 2014; MORAIS *et al.*, 2015). Em outros municípios, como Aratuba e Pacoti, a maioria dos idosos foi diagnosticada com o Risco de quedas. A partir destes resultados, os pesquisadores viram a necessidade de construir um instrumento para a aplicação da Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas para idosos com hipertensão arterial. Para a criação deste instrumento, utilizou-se a Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC) (Anexo A).

Seguindo esse propósito, em sua pesquisa, Pinheiro *et al.* (2020) selecionaram, junto a enfermeiros especialistas em taxonomias de enfermagem e saúde do idoso, as atividades de enfermagem da intervenção Prevenção contra quedas da NIC mais indicadas para os idosos com hipertensão arterial. Em seguida, a partir de uma revisão narrativa da literatura, foram

construídas definições constitutivas e operacionais para cada atividade selecionada. Logo após, por meio de um grupo focal com especialistas em classificações de enfermagem, saúde do idoso e/ou com atuação prática na atenção primária a saúde, fez-se a análise do conteúdo e discutiu-se a possibilidade da aplicação de cada atividade por enfermeiros, idosos e/ou seus familiares. Por último, o instrumento foi testado com duas duplas de enfermeiros e com idosos da atenção primária à saúde. O instrumento final, após todas as avaliações e aplicações, resultou em 28 atividades de enfermagem com definições constitutivas e operacionais.

É importante destacar que a NIC, semelhante a NANDA-I, é um sistema de linguagem padronizada que contém intervenções fisiológicas, psicossociais, para o tratamento ou prevenção de doenças e para a promoção da saúde. Em sua sexta edição, a NIC apresenta 07 domínios, 30 classes e 12 mil atividades distribuídas em 542 intervenções. Estas possuem um título, uma definição e uma lista de atividades de enfermagem. A intervenção da NIC é definida como qualquer tratamento que, baseado em julgamento e conhecimento clínico, um enfermeiro ponha em prática para intensificar os resultados do paciente. Já as atividades de enfermagem, são as condutas ou ações específicas tomadas para implementar uma intervenção e que auxiliam os pacientes a progredir em direção ao resultado desejado (BULECHEK *et al.*, 2016).

A intervenção da NIC direcionada ao diagnóstico Risco de quedas é intitulada de Prevenção contra quedas, contém 65 atividades de enfermagem e é definida como a instituição de precauções especiais para o paciente com risco de lesão em decorrência de quedas. Na taxonomia, a Prevenção contra quedas pertence ao domínio “Segurança”, cujo foco são os cuidados que dão suporte à proteção contra danos, e à classe “Controle de Risco”, que inclui intervenções para reduzir os riscos e manter o monitoramento de riscos ao longo do tempo (BULECHEK *et al.*, 2016).

Como mencionado anteriormente, o enfermeiro deve identificar, prevenir e avaliar o Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas em idosos com hipertensão arterial. Para analisar as respostas dos pacientes às intervenções da NIC, a ferramenta mais indicada é a Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC), um sistema de linguagem padronizada cujo intuito é avaliar, ao longo de um *continuum*, o comportamento, estado ou percepção da pessoa, da família ou da comunidade em resposta a uma intervenção ou a intervenções de enfermagem (MOORHEAD *et al.*, 2016).

Cada um dos Resultados de Enfermagem da NOC possui um título, a classificação da meta do resultado, escalas do tipo Likert de 5 pontos e um conjunto de indicadores. A NOC aponta os seguintes Resultados de Enfermagem como sensíveis ao Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas: Ambiente domiciliar seguro, Autocuidado: uso do banheiro, Cognição;

Comportamento de Compensação da Visão; Comportamento de Prevenção de Quedas; Conhecimento: Prevenção de Quedas; Conhecimento: Saúde Física da Criança; Controle de Convulsões; Controle de Riscos; Criação de Filhos: Segurança Física do Bebê; Criação de Filhos: Segurança Física na Primeira e Segunda Infância; Cuidado com o Lado Afetado; Desempenho na Transferência; Deslocamento Seguro; Detecção de Riscos; Equilíbrio; Estado Neurológico: Controle Motor Central; Estado Nutricional; Função Esquelética; Função Sensorial; Função Sensorial: Audição; Função Sensorial: Visão; Gravidade de Lesão Física; Locomoção; Mobilidade; Movimentos Coordenados; Nível de Agitação; Nível de Confusão Aguda; Nível de Dor; Nível de Fadiga; Nível de Glicemia; Ocorrência de Evasão; Ocorrência de Quedas; Recuperação Pós-procedimento; Resistência e Resposta à Medicação (MOORHEAD *et al.*, 2016).

Uma busca na literatura revelou a existência de um número reduzido de pesquisas clínicas utilizando a taxonomia NIC ou relacionando-a com a NANDA-I e NOC. Uma delas analisou o efeito da Intervenção de Enfermagem Acompanhamento por telefone da NIC em idosos submetidos a cirurgia de prostatectomia (CARDOZO *et al.*, 2017). Outra avaliou a efetividade de intervenções de enfermagem em pacientes com insuficiência cardíaca em atendimento domiciliar utilizando NANDA-I, NIC e NOC (AZZOLIN *et al.*, 2013). Contudo, nenhuma das intervenções da NIC foram avaliadas especificamente em idosos com hipertensão arterial.

Também foram identificados alguns ensaios clínicos que analisaram a efetividade de intervenções para a prevenção de quedas em idosos, por meio do aconselhamento e educação em saúde (BUSTAMANTE-TRONCOSO *et al.*, 2019; FU *et al.*, 2015; HUANG *et al.*, 2018). Todavia, embora realizadas por enfermeiros, as referidas intervenções não eram da NIC e não envolviam especificamente idosos com hipertensão arterial. Como observado, não há na literatura ensaios clínicos cuja população do estudo tenha sido idosos com hipertensão ou que tenham avaliado a efetividade da Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas da NIC neste público específico, ficando clara a carência de estudos sobre este tema.

Portanto, a presente pesquisa buscou preencher essa lacuna de conhecimento. A avaliação da efetividade da Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas em idosos com hipertensão arterial é relevante e necessária devido a dois motivos principais. O primeiro é que se trata de uma doença vascular associada ao Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas e sua presença está, na maioria das vezes, relacionada ao uso de medicamento anti-hipertensivo cujos efeitos colaterais podem incluir a hipotensão ortostática, um fator também relacionado ao risco de quedas. A hipertensão arterial é uma doença de interesse da saúde

pública mundial. A própria Organização Mundial da Saúde (OMS) tem metas específicas para lidar com doenças não transmissíveis e elevou a hipertensão, em particular, como uma prioridade mundial da saúde para 2025 (COHEN *et al.*, 2014). Logo, as pesquisas envolvendo esta população-alvo são de importância mundial e, como os idosos com hipertensão possuem maior risco de quedas, torna-se imperioso propor intervenções efetivas para preveni-las.

O segundo motivo para a realização desta pesquisa adveio de estudos desenvolvidos no Maciço de Baturité, os quais mostraram uma prevalência de mais de 50% do diagnóstico Risco de quedas em idosos de cidades da região. Verificou-se também uma alteração significativa da pressão arterial neste estrato populacional residente no município de Redenção. Foi com base nesses achados que Pinheiro *et al.* (2020) construiu um instrumento para a aplicação da Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas em idosos com hipertensão arterial (Anexo A). A fim de verificar os reais efeitos de tal intervenção nesta clientela, surgiu o interesse em realizar a presente pesquisa cuja proposta foi a avaliação da efetividade da referida intervenção nos idosos com hipertensão arterial do município de Redenção. O intuito maior foi desenvolver uma ferramenta efetiva que possa realmente ser aplicada pelos enfermeiros, contribuindo para a atuação da enfermagem na prevenção de quedas em idosos com hipertensão arterial.

Portanto, considerando a ausência de investigações sobre a efetividade da Intervenção Prevenção contra quedas da NIC envolvendo especificamente idosos com hipertensão arterial, propôs-se a testagem das seguintes hipóteses:

- a) A Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas é efetiva para reduzir a ocorrência de quedas em idosos com hipertensão arterial e com o Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas;
- b) A Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas é efetiva para modificar a magnitude do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas em idosos com hipertensão arterial;
- c) A Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas é efetiva para modificar a magnitude de indicadores NOC.

Acredita-se que este ensaio clínico randomizado possa contribuir para dois aspectos importantes da ciência da Enfermagem e dos serviços de saúde. O primeiro aspecto refere-se ao aprimoramento da NIC que, dentre outras coisas, menciona a importância de pesquisas sobre a efetividade das Intervenções de Enfermagem em populações específicas, possibilitando uma assistência condizente com as necessidades de cada grupo. O segundo aspecto incide diretamente na prática clínica, uma vez que uma das áreas de atuação do enfermeiro do Brasil

é o acompanhamento de idosos com hipertensão arterial. Como esta morbidade tende a ser mais prevalente nessa faixa etária e tem uma relação com a ocorrência de quedas, a aplicação da intervenção Prevenção contra quedas da NIC é extremamente necessária, pois contribui para a redução desse tipo de acidente nos idosos e impacta indiretamente na diminuição de gastos do SUS com tratamentos e internações devido à ocorrência de quedas na população idosa com hipertensão arterial.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

- Avaliar a efetividade da Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas em idosos com hipertensão arterial e com o Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Comparar a ocorrência de quedas entre os idosos do grupo intervenção e os do grupo controle.
- Comparar a magnitude de indicadores de Resultados de Enfermagem sobre quedas entre os idosos do grupo intervenção e os do grupo controle.
- Comparar os fatores de risco do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas entre os idosos do grupo intervenção e os do grupo controle.
- Verificar a associação entre a ocorrência de quedas e as variáveis sociodemográficas e clínicas dos idosos do grupo intervenção e os do grupo controle.
- Verificar a associação entre a ocorrência de quedas e o agente farmacológico utilizado pelos idosos do grupo intervenção e os do grupo controle.

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

#### 3.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de um ensaio clínico randomizado (ECR), aberto, paralelo e multicêntrico. Esse tipo de pesquisa é o modelo mais potente para testar uma hipótese de relações de causa e efeito. É, também, o padrão de excelência para investigações cujo intuito é a avaliação do efeito de uma intervenção no curso de uma situação clínica (POLIT; BECK, 2015).

No ECR, o pesquisador aplica uma intervenção e observa seus efeitos em relação aos desfechos investigados. Dessa forma, ele é uma poderosa ferramenta para a avaliação de intervenções para a saúde, sejam elas medicamentosas ou não. Uma das principais características desse tipo de pesquisa é o seguimento e a comparação entre dois grupos, o que recebe e o que não recebe determinado tratamento (OLIVEIRA; PARENTE, 2010).

Para a organização e descrição do método e dos resultados, foram seguidas as recomendações do *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT). Este tem a finalidade de melhorar a descrição dos relatórios de um ensaio clínico, permitindo um melhor entendimento do desenho, condução e interpretação dos achados da pesquisa. Para tanto, ele recomenda uma lista de verificação com 25 itens e um fluxograma para mostrar como os participantes foram recrutados e acompanhados ao decorrer da pesquisa (SCHULZ; ALTMAN; MOHER, 2010). Dada a especificidade da presente pesquisa, foi utilizado o CONSORT para intervenção não-farmacológica, que considera a dificuldade de cegamento e a complexidade da intervenção.

#### 3.2 Local e período da pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida em Redenção (CE), em um período de dez meses, compreendidos entre abril de 2019 e janeiro de 2020. Redenção está localizada na Macrorregião do Maciço de Baturité, no interior do Estado do Ceará, Brasil. No período da pesquisa, o município tinha uma população estimada em 26.415 mil pessoas e uma área territorial de 225,821 km<sup>2</sup> (BRASIL, 2017). Conforme os dados mais recentes do Governo do Estado do Ceará, Redenção tem um índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,626, ocupando a posição 56<sup>a</sup> no ranking dos municípios do Estado (CEARÁ, 2017).

No momento da coleta de dados, foi identificada, por meio da Secretaria de Saúde de Redenção, a presença de 11 unidades de cuidados primários de saúde em todo o município.

A coleta de dados ocorreu em três unidades de cuidados primários de saúde e no domicílio dos idosos. Foram selecionadas aquelas possuíam maior número de idosos com hipertensão arterial e estarem localizadas nas proximidades do *campus* da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Foram incluídas as unidades da sede I, sede II e Boa fé, as quais possuíam, respectivamente, 365, 287 e 252 idosos com hipertensão arterial.

### 3.3 População e desenho amostral

A população-alvo desta pesquisa foram os idosos com hipertensão arterial de unidade de cuidados primários de saúde de Redenção (CE). A quantidade de idosos com essa doença nas unidades de cuidados primários de saúde do referido município era de 2.369 mil indivíduos. Desse número, foi retirada uma amostra equitativa para a composição do grupo intervenção (GI) e do grupo controle (GC).

Para o cálculo da amostra, considerou-se a proporção aproximada de resultado favorável de 72% para o GC e de 92% para o GI. Como referencial teórico, utilizaram-se as pesquisas que identificaram uma prevalência de quedas de 27,6% e 28% em amostras de 6.616 mil e 1.269 mil idosos, respectivamente (DELLAROZA *et al.*, 2014; SIQUEIRA *et al.*, 2011).

Assim, para o cálculo amostral, foi empregada a fórmula para a comparação de dois grupos (MIOT, 2011), em que:

$$n = (p1 \cdot q1 + p2 \cdot q2) \cdot (Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 / (p1 - p2)^2$$

$$(0,72 \cdot 0,28 + 0,92 \cdot 0,08) \cdot (1,96 + 0,84)^2 / (0,72 - 0,92)^2 \cong 54$$

$n$ : tamanho amostral.

$Z_{\alpha/2}$ : 1,96.

$Z_{\beta}$ : 0,84.

Poder do teste: 80%.

$p1$ : proporção de resultados favoráveis no grupo controle de 72%.

$p2$ : proporção de resultados favoráveis no grupo intervenção de 92%.

Aplicada a fórmula, o tamanho amostral foi igual a, aproximadamente, 54 idosos para cada grupo, totalizando 112 indivíduos. Para atenuar eventuais perdas no decorrer da pesquisa, acrescentaram-se 15% de participantes, o que resultou em aproximadamente 124 idosos, 62 para o GI e 62 idosos para o GC.

O acréscimo de 15% é recomendado pela literatura, que o considera importante para manter um tamanho amostral significativo (HULLEY *et al.*, 2015). A fim de evitar comunicação entre os integrantes dos grupos, optou-se por compor o GI com idosos da unidade de saúde de Boa Fé e o GC com idosos da Sede I e Sede II.

### 3.4 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão foram: ter o diagnóstico médico de hipertensão arterial; apresentar o Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas; ser acompanhado e cadastrado na unidade da sede I, sede II ou Boa Fé; possuir idade maior ou igual a 65 anos e menor ou igual a 75 anos e morar acompanhado com familiares.

Visto que o risco de quedas aumenta com o avanço da idade, foram incluídos apenas os idosos com uma idade entre 65 e 75 anos. Isso porque uma pesquisa mostrou uma prevalência de quedas de 32% a 35% em pessoas de 65 a 75 anos (LIMA; CEZARIO, 2014). Pesquisa apontou que a queda por faixa etária é de 28% a 35% nos idosos com mais de 65 anos, sendo maior naqueles com mais de 75 anos, 32% a 42% (MORAES *et al.*, 2017). Como não é possível intervir na variável idade, considerou-se adequado incluir apenas a faixa etária com menor risco para cair.

Para orientar a inferência do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas, foram elaborados três casos clínicos de idosos da amostra para discussão com os participantes do Grupo de Pesquisa e Extensão Sistema de Classificação da Prática de Enfermagem (GPPE). Este é formado por duas doutoras em Enfermagem com publicações sobre Diagnóstico de Enfermagem e saúde do idoso, uma mestre e quatro mestrandos em Enfermagem com linhas de pesquisa que envolvem as taxonomias NANDA-I, NIC e NOC. Também integram esse grupo, acadêmicos de Enfermagem do sétimo e nono semestres, com atuação em projetos de iniciação científica com foco na saúde do idoso, doenças crônicas e nas taxonomias de enfermagem.

Durante um dos encontros do GPPE, a pesquisadora apresentou os casos clínicos e pediu aos participantes para indicarem, a partir dos referidos casos, quais e quantos fatores de risco eram necessários para estabelecer a presença do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas. Foi destacado que, em conformidade com os critérios de inclusão, todos os idosos da amostra possuíam uma idade maior ou igual a 65 anos e tinham necessariamente duas condições associadas, a saber: agente farmacológica (medicamento anti-hipertensivo) e doença vascular (hipertensão arterial).

Embora as categorias “população em risco” e “condição associada” não sejam passíveis de Intervenção de Enfermagem independente, contribuem para a inferência diagnóstica, indicando com maior exatidão sua presença. Desse modo, o grupo chegou ao consenso que, junto aos três indicadores já presentes nos idosos, seria necessário, pelo menos, dois fatores de risco ambientais e/ou fisiológicos e mais uma condição associada, para estabelecer a presença do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas.

### **3.5 Critérios de exclusão**

Os critérios de exclusão foram: ter diabetes mellitus (DM); apresentar um diagnóstico médico de transtorno mental e estar viajando no dia do recrutamento dos participantes.

Os idosos com DM foram excluídos, pois as complicações e alterações fisiopatológicas da doença podem influenciar na ocorrência de quedas e isso poderia gerar confundimento na avaliação dos desfechos. Uma pesquisa, com 1.451 mil idosos, observou que a ocorrência de quedas foi maior em mulheres, idosos com idade avançada, de menor renda e com incapacidade funcional para atividades instrumentais e portadores de diabetes, doença cardíaca e artrite (VIEIRA *et al.*, 2018).

Além disso, os idosos com transtornos mentais foram excluídos, porque eles não conseguiriam responder apropriadamente aos questionamentos e aplicar coerentemente as atividades da Intervenção de Enfermagem. Entendeu-se que, para incluí-los, seria necessário adaptar os questionários e a própria intervenção, não sendo essa a proposta da pesquisa.

### **3.6 Critérios de descontinuidade**

Os critérios de descontinuidade foram: óbito do idoso; mudança de endereço; hospitalização durante a realização da pesquisa; estar viajando no dia da aplicação da intervenção e desistência em qualquer etapa da pesquisa.

### **3.7 Randomização dos sujeitos**

A randomização é uma estratégia de pesquisa usada para elevar a validade de ensaios clínicos. Constitui um processo de alocação em que os participantes têm a mesma chance de serem sorteados para compor a amostra da pesquisa (HULLEY *et al.*, 2015). Essa

estratégia contribui para que as características da amostra sejam homogêneas quanto à idade, ao sexo e a outros fatores prognósticos. Isso faz com que a intervenção seja a única variável divergente a ser estudada (FERREIRA; PATINO, 2016).

Já que a randomização é a base para o ensaio clínico, é crucial que seja feita de forma correta. Existem, pelo menos, quatro tipos de randomização: simples, em blocos, adaptativa e a randomização pareada (HULLEY *et al.*, 2015). Esta pesquisa adotou a randomização simples, por meio de sorteio. Suas principais vantagens são o baixo custo e a fácil implementação.

A randomização ocorreu dentro de cada unidade de cuidados primários de saúde. A princípio, foram emparelhados, tanto para o GI quanto para o GC, idosos com idade entre 65 e 75 anos, de ambos os sexos, consoante os critérios de inclusão. Após o recrutamento, os idosos elegíveis foram separados por idade e sexo, considerando a unidade a qual pertenciam. Aqueles que eram Boa Fé foram para o GI e os da sede I e sede II foram para o GC.

Para garantir o sigilo da alocação dos idosos nos grupos, o sorteio foi realizado em duas etapas por uma colaboradora que não conhecia os idosos. Para tal, foram utilizados os formulários de caracterização sociodemográfica e clínica obtidos durante a *baseline* dos participantes. Na primeira etapa, para compor o GI, a colaboradora retirou aleatoriamente 62 de um conjunto de 75 formulários de idosos da unidade de Boa Fé. Na segunda etapa, para compor o GC, a colaboradora retirou 62 de 100 formulários de idosos acompanhados nos serviços da sede I e sede II.

### **3.8 Cegamento**

O cegamento é um aspecto fundamental do ensaio clínico. Utilizá-lo reduz as chances de os efeitos aparentes serem explicados por diferenças no uso de cointervenções nos grupos. Sua realização é necessária para manter a comparabilidade dos grupos e assegurar uma avaliação livre de vieses (HULLEY *et al.*, 2015). No cegamento, a intervenção pode ser mantida em sigilo para os participantes, os profissionais da saúde que implementam o tratamento e aqueles responsáveis por coletar os dados e analisá-los (HULLEY *et al.*, 2015). Nesta pesquisa, foi realizado o cegamento dos avaliadores dos desfechos e do estatístico.

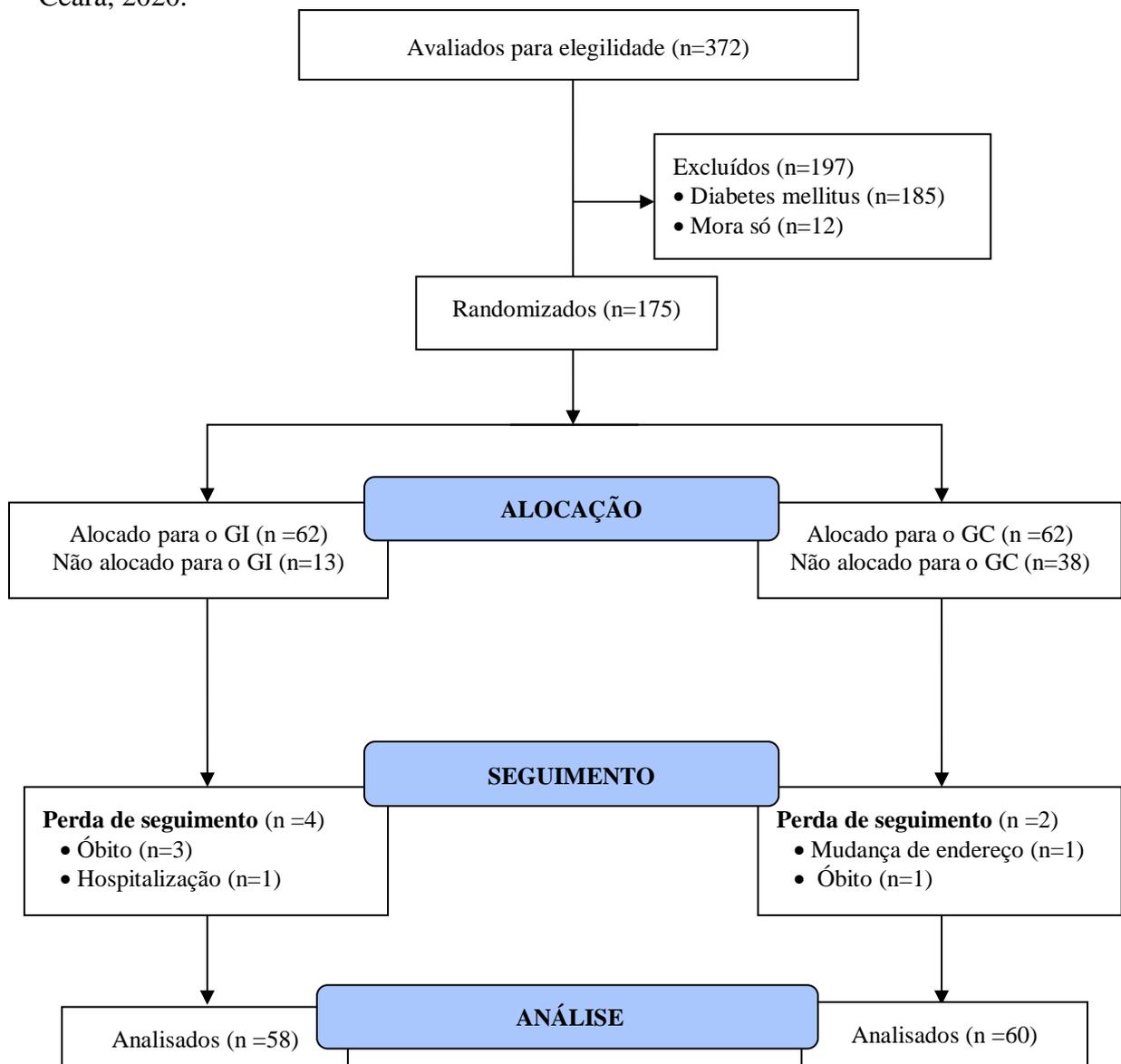
Buscando reduzir as chances dos idosos do GI interagirem com os do GC, fez-se a alocação dos grupos em unidades de saúde de localidades diferentes. Para cegar os avaliadores dos desfechos, não lhes foi informado sobre quais idosos pertenciam ao GI e ao GC. Quanto ao profissional de Estatística, recebeu dois arquivos com bancos de dados produzidos a partir do

Microsoft Excel 2016. Para mascarar os dados, um arquivo foi nomeado de “Banco de dados BF” e o outro de “Banco de dados SS”. Foram-lhe explicados o objetivo e a proposta de análise dos dados da pesquisa.

### 3.9 Procedimentos de coleta de dados

A coleta de dados ocorreu entre abril de 2019 e janeiro de 2020, em três fases distintas. A primeira consistiu na *baseline*, realizada antes do início da intervenção. A segunda fase foi a aplicação e reforço da intervenção. Já a terceira fase compreendeu a avaliação dos desfechos pesquisados. A figura 1 apresenta as etapas do seguimento da pesquisa.

Figura 1 – Fluxograma do seguimento dos participantes em cada fase da pesquisa. Redenção Ceará, 2020.



Fonte: dados da pesquisa.

As subseções, a seguir, descrevem os instrumentos de coleta de dados, as variáveis preditoras e de desfecho, a fase I, II e III.

### ***3.9.1 Instrumentos de coleta de dados***

Utilizaram-se cinco instrumentos para a coleta de dados, a saber: formulário de caracterização sociodemográfica e clínica para a identificação do diagnóstico Risco de quedas (Apêndice A); instrumento para a aplicação da Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas em idosos com hipertensão arterial (Apêndice B); escalas NOC de avaliação do estado de saúde para idosos do grupo intervenção (Apêndice C); escalas NOC de avaliação do estado de saúde para idosos do grupo controle (Apêndice D) e um formulário para a verificação da ocorrência de quedas no GI e no GC (Apêndice E).

O formulário sociodemográfico e clínico (Apêndice A) foi elaborado com base na literatura científica e nos indicadores do diagnóstico Risco de quedas da NANDA-I (2018 – 2020). Esse instrumento foi dividido em duas partes.

Na primeira parte, foram coletados dados de identificação pessoal e sociodemográfica, tais como: nome, endereço, sexo, cor/raça, estado civil, com quem mora, situação de trabalho e renda mensal em reais.

Na segunda parte, coletaram-se os dados referentes aos fatores de risco, população em risco e condições associadas do diagnóstico Risco de quedas (HERDMAN; KAMITSURU, 2018). Para cada um deles, foi assinalado: “presente” ou “ausente”. Em consonância com os critérios de inclusão, estiveram presentes, em todos os participantes, a seguinte população em risco do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas: idade maior ou igual a 65 anos, pois todos os integrantes desta pesquisa deveriam ter entre 65 e 75 anos. Já “morar sozinho” esteve ausente em toda a amostra, uma vez que foram incluídos apenas idosos que moravam com o(a) esposo(a) e/ou familiares. As condições associadas “doença vascular” e “agente farmacológico” estiveram obrigatoriamente presentes em todos os participantes, haja vista todos possuírem o diagnóstico médico de hipertensão arterial e usarem medicamento anti-hipertensivo.

Com relação ao instrumento para a aplicação da Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas em idosos com hipertensão arterial (Apêndice B), este foi reorganizado para a implementação com os participantes desta pesquisa. As 28 atividades de Enfermagem do instrumento original (Anexo A) foram distribuídas em seis domínios, descritos a seguir:

- a) Domínio I: Histórico de quedas.

- b) Domínio II: Fatores comportamentais e ambientais relacionados ao piso, organização do ambiente, iluminação, acessibilidade, dispositivos de segurança e apoio e dificuldades do idoso.
- c) Domínio III: Déficits cognitivos.
- d) Domínio IV: Déficits físicos.
- e) Domínio V: Visão.
- f) Domínio VI: Lazer.
- g) Domínio VII: Medicação.

As escalas NOC de avaliação do estado de saúde para idosos do grupo intervenção (Apêndice C) foram organizadas pela pesquisadora. Para isso, ela utilizou os indicadores de Resultados de Enfermagem da NOC. Nesse instrumento, estavam as 28 atividades da Intervenção Prevenção contra quedas e indicadores de Resultados sugeridos pela NOC (2016) para o Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas (MOORHEAD *et al.*, 2016).

Os Resultados de Enfermagem utilizados para elaborar o instrumento foram: Comportamento de prevenção de quedas; Conhecimento: prevenção de quedas; Gravidade da lesão; Controle de riscos; Orientação cognitiva; Equilíbrio; Função sensorial; Estado de conforto; Segurança do cliente; Ambiente domiciliar seguro; Comportamento de compensação da visão; Participação no lazer e Conhecimento: comportamento de saúde (MOORHEAD *et al.*, 2016).

As escalas NOC de avaliação do estado de saúde para idosos do grupo controle (Apêndice D) foram semelhantes àquelas aplicadas para a avaliação das respostas do idoso do GI. Todavia, não continham as atividades da intervenção, apenas os indicadores dos resultados NOC. Isso, porque, como os idosos eram do grupo que não recebeu a intervenção, não era apropriado incluir as atividades de enfermagem, reduzindo o risco de cointervenções.

O formulário (Apêndice E) para a verificação da ocorrência de quedas foi aplicado com o GI e o GC. Nesse material, foram coletados os seguintes dados: ocorrência de quedas (sim/não); local da queda; mês de ocorrência da queda (outubro, novembro ou dezembro); causas da queda e suas consequências biopsicossociais (medo, entorse, fratura, internação hospitalar).

### **3.9.2 Definição das variáveis**

#### **3.9.2.1 Variáveis preditoras**

As variáveis preditoras são aquelas que influenciam ou causam a variável desfecho (HULLEY *et al.*, 2015). Nesta pesquisa, as variáveis preditoras foram: variáveis sociodemográficas e clínicas dos participantes e a intervenção Prevenção contra quedas.

#### 3.9.2.1.1 *Descrição das variáveis sociodemográficas*

- Sexo: masculino e feminino;
- Idade: maior ou igual a 65 anos e menor ou igual a 75 anos;
- Cor/raça autorreferida: branco, negro, pardo, indígena e amarelo;
- Estado civil: solteiro, casado, união estável, viúvo e divorciado;
- Renda mensal: renda em reais que o idoso ganha por mês;
- Condição de moradia: mora sozinho, mora com companheiro, mora com familiares, outros.

#### 3.9.2.1.2 *Descrição das variáveis clínicas*

As variáveis clínicas corresponderam aos fatores de risco, condições associadas e população em risco do diagnóstico Risco de quedas da NANDA-I (2018). Para cada uma delas, estabeleceu-se: “presente” ou “ausente”.

- Fatores de risco ambientais: ambiente cheio de objetos, cenário pouco conhecido, exposição a condições atmosféricas inseguras, iluminação insuficiente, material antiderrapante nos banheiros, uso de imobilizadores e uso de tapetes soltos;
- Fatores de risco fisiológicos: ausência de sono, desmaio ao estender o pescoço, desmaio ao virar o pescoço, diarreia, dificuldades da marcha, incontinência, mobilidade prejudicada, redução de força em extremidade inferior e urgência urinária;
- População em risco: histórico de quedas, idade  $\geq 65$  anos, morar só;
- Condições associadas: agente farmacológico, alteração da função cognitiva, anemia, artrite, condição que afeta os pés, déficit proprioceptivo, doença aguda, doença vascular, equilíbrio prejudicado, hipotensão ortostática, neoplasia, neuropatia, período de recuperação pós-operatória, prejuízo auditivo, prótese em membro inferior, uso de dispositivo auxiliar e visão prejudicada.

#### 3.9.2.1.3 *Descrição da variável Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas*

Essa variável constituiu-se de atividades da Intervenção Prevenção contra quedas para idosos com o Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas e com hipertensão arterial. O instrumento utilizado para a avaliação dessa variável continha as 28 atividades dessa intervenção (Apêndice B). Vale destacar que o intuito desta pesquisa foi avaliar o efeito dessa variável na prevenção de quedas em idosos.

### **3.9.2.2 Variáveis de desfecho**

A variável de desfecho é o efeito ou resultado da ação das variáveis preditoras (HULLEY *et al.*, 2015). Assim, foram consideradas três variáveis de desfecho: ocorrência de quedas, magnitude do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas e a magnitude de indicadores de Resultados NOC.

- Ocorrência de quedas: sim/não, local, data, consequências biopsicossociais.
- Magnitude do diagnóstico Risco de quedas: variação dos fatores de risco desse diagnóstico, conforme a NANDA-I (HERDMAN; KAMITSURU, 2018).
- Magnitude de indicadores de Resultados de Enfermagem: variação no escore de 1 a 5 pontos das escalas de resultados NOC (MOORHEAD *et al.*, 2016).

### **3.9.3 Fase I: *baseline***

A *baseline* consistiu na apresentação da pesquisa e no recrutamento dos participantes. O recrutamento dos idosos ocorreu nos meses de abril a agosto de 2019 nas unidades de cuidados primários de saúde da sede I, sede II e Boa Fé do município de Redenção (CE). Como as unidades de saúde possuíam um dia agendado para o atendimento de pacientes com hipertensão arterial, utilizaram-se esses dias para a apresentação da pesquisa e o recrutamento dos participantes. Os que não compareceram no dia da consulta, foram recrutados por meio de visita domiciliar, realizada pela pesquisadora com o auxílio de agentes comunitários de saúde.

Enquanto os idosos aguardavam a consulta, foi explicado o objetivo, procedimentos de coleta de dados, riscos e benefícios associados à pesquisa. Os que aceitaram participar da pesquisa foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice F). Aqueles que eram analfabetos colocaram sua impressão digital no documento. Essa etapa incluiu a aplicação do formulário para a identificação do DE Risco de quedas e a

caracterização sociodemográfica da amostra (Apêndice A) e foi realizado pela pesquisadora e dois colaboradores.

O primeiro colaborador foi um acadêmico de enfermagem do nono semestre, pertencente ao Grupo de Pesquisa e Extensão Sistema de Classificação da Prática de Enfermagem do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. O graduando já havia cursado as disciplinas de Semiologia, Semiotécnica e Processo de Cuidar na Saúde do Adulto e do Idoso.

O segundo colaborador foi uma enfermeira, graduada em Enfermagem pela Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Os dois colaboradores passaram por um treinamento. Para tal, realizou-se uma reunião na qual eles conheceram o instrumento e foram orientados quanto a sua aplicação com os idosos. Destaca-se que toda equipe de coleta de dados, incluindo os avaliadores dos desfechos, passaram por este treinamento.

### **3.9.4 Fase II: Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas**

A fase II se referiu à aplicação da intervenção Prevenção contra quedas com idosos do GI. A intervenção durou três meses, ocorreu por meio de visitas domiciliares (VD) e seguiu um protocolo previamente estabelecido e adaptado do estudo de Pinheiro *et al.* (2020). Optou-se pela visita domiciliar porque ela permite avaliar com precisão os fatores de risco reais e obter acordos realistas para controlá-los, uma vez que se baseiam na realidade familiar verificada pelo profissional.

#### **3.9.4.1 Grupo intervenção**

Os idosos do GI receberam três visitas domiciliares. Na primeira, foi aplicada a intervenção Prevenção contra quedas e, na segunda, foi realizado seu reforço e a verificação do desfecho “Magnitude de indicadores de Resultados de Enfermagem NOC”. A terceira visita foi exclusivamente para a avaliação dos desfechos e está melhor descrita, a seguir, na seção sobre a “fase III: avaliação dos desfechos”. A intervenção durou três meses, iniciando em 17 de setembro e terminando em 16 de dezembro de 2019.

##### **3.9.4.1.1 1ª visita domiciliar**

A visita inicial ocorreu entre 17 de setembro e 16 de outubro de 2019. Nessa visita, antes de aplicar a intervenção, realizou-se uma avaliação do comportamento, conhecimentos e características ambientais relacionadas ao risco de quedas nos participantes. Para essa avaliação, foram utilizadas as escalas NOC de avaliação do estado de saúde de idosos do grupo intervenção (Apêndice C).

A aplicação da intervenção consistiu na investigação do histórico de quedas do idoso, os fatores comportamentais e ambientais relacionados ao piso, organização do ambiente, iluminação, acessibilidade, dispositivos de segurança/apoio e dificuldades do idoso. Foram abordados também os déficits cognitivos e físicos, características associadas à visão, ao lazer e à terapia farmacológica anti-hipertensiva. Para conduzir a realização dessa intervenção, utilizou-se o instrumento para a aplicação da Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas em idosos com hipertensão arterial (Apêndice B).

No início da aplicação da intervenção, o idoso foi interrogado sobre seu histórico de quedas, local, causas e seus prejuízos. Com relação aos cuidados com o piso, foram feitas as seguintes perguntas: o idoso evita andar sobre o chão molhado/umedecido em casa? O chão é irregular/está degradado? O piso é escorregadio? As escadas têm piso antiderrapante? O piso é antiderrapante dentro e fora do espaço reservado ao chuveiro/banheira? Destaca-se que o idoso foi indagado acerca do seu comportamento em relação aos cuidados com o piso, mas foi feita uma inspeção em todos cômodos para identificar irregularidades e pisos lisos ou escorregadios, sobretudo, na área do banheiro.

Com base nas respostas, o idoso foi aconselhado a providenciar pisos que não deslizassem ou causassem derrapagem durante o caminhar. Quando a família não tinha condições de realizar a troca, orientava-se a não utilização de produtos que aumentassem o risco de deslizamentos e derrapagem dos membros inferiores do idoso. Foi-lhes, ainda, orientado a posicionar um tapete de borracha na extensão do piso e na área molhada do banheiro.

No tocante à organização do ambiente, observou-se a disponibilidade de espaço entre os móveis e outros materiais de uso doméstico, a existência de tapetes ou passadeiras em algum cômodo e de fios (elétricos ou outros) soltos em algum local. Foi verificado se o caminho entre o quarto e o banheiro estava livre e se era habitual encontrar objetos espalhados pelo chão da casa.

A partir do relato do participante e das observações dos pesquisadores, o idoso foi informado sobre a localização dos principais cômodos e móveis. Também, foi orientado quanto a possíveis perigos no ambiente e instruído a manter o mobiliário e a configuração física do domicílio sempre da mesma forma. Salientou-se o risco de quedas causadas por objetos soltos

no chão e o perigo de tropeçar em animais de estimação. Foi indicado o acondicionamento de objetos em um local específico, distante do percurso realizado pelo idoso.

Sobre a iluminação do domicílio, foi observado e questionado se a iluminação das escadas era suficiente em toda a sua extensão (quando o domicílio tinha escada), se havia alguma divisão da casa com luz insuficiente e se o idoso conseguia facilmente se sentar e se levantar da cama, das cadeiras e sofás da casa. Verificou-se, ainda, se haviam interruptores ao lado de todas as portas, no início e no fim de cada corredor e escadas. Foi observado se existia alguma fonte de luz acessível na cama e questionou-se se ela ficava acesa durante a noite.

Quando observado que a iluminação era insuficiente, o idoso, seu cuidador e/ou familiares eram orientados sobre a importância de uma iluminação elétrica com potência. Foi dito que as tomadas, abajures ou luminárias deveriam estar ao alcance da cama do idoso. O ambiente deveria conter janelas, portas e estruturas semelhantes que proporcionassem a entrada de luz solar no cômodo. Ressaltou-se a importância de afixar avisos para lembrar o idoso de pedir ajuda ao sair da cama, conforme necessário. Aos idosos analfabetos, foi-lhes orientado a sempre verbalizarem solicitando ajuda do cuidador, de seu (sua) companheiro(a) e/ou de um de seus familiares, quando fossem levantar da cama e precisassem de ajuda.

Com relação à acessibilidade, dispositivos de segurança e de apoio, foi observado se existia barra de apoio no banheiro, telefone ou algum dispositivo de chamada acessível na cama, bem como se tinha corrimão nas escadas. Foi perguntado se o idoso conseguia chegar a todos os armários da cozinha sem precisar subir escadas, bancos ou outros dispositivos. Questionou-se também se ele conseguia pegar facilmente os óculos, quando estava deitado na cama.

Conforme as características do domicílio e as respostas dos participantes, foi orientada a utilização de corrimões e barras de apoio e explicado que esses materiais são úteis para auxiliar o idoso em sua deambulação, melhorando o equilíbrio e servindo de apoio durante o caminhar instável. Ressaltou-se a importância dos dispositivos de segurança para o leito de idosos acamados, embora na amostra desta pesquisa nenhum idoso estivesse nessa condição.

Ademais, foi feito um levantamento dos principais acessórios utilizados pelo idoso durante o dia. A partir disso, foi orientado que tais acessórios fossem posicionados em locais estratégicos, o mais próximo possível do idoso, considerando sua capacidade de mobilidade, estatura e campo visual. Notou-se que eles utilizavam, principalmente, materiais de cozinha que ficavam em cima dos armários.

Sobre as dificuldades do idoso, foi perguntado se, durante o banho, ele conseguia chegar ao sabão/xampu/toalha sem dificuldade e se era difícil permanecer de pé durante o

banho. Após essas perguntas, foram fornecidas as seguintes instruções: quando o(a) senhor(a) estiver andando, chame alguém para lhe ajudar; a higiene oral deve ser realizada pelo menos após o café da manhã, almoço e jantar, utilizando creme dental, escova dental e enxaguante bucal, conforme a indicação e sua condição socioeconômica. Foi dito também que o idoso deveria tomar, no mínimo, 01 (um) banho ao dia.

Para identificar os *déficits* cognitivos e físicos, foram aplicados, respectivamente, o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e o teste de Tinetti. Na realização do MEEM, o idoso respondeu a perguntas referentes a orientação temporal e espacial, memorização, capacidade de cálculo e linguagem simples. Quanto ao teste de Tinetti, realizou-se a investigação das condições de equilíbrio e marcha do idoso. Nesse contexto, o participante foi orientado a utilizar sapatos de numeração habitual, com solas adequadas e antiderrapantes.

Após realizar o MEEM e o teste de Tinetti, foram aplicadas as atividades de Enfermagem referentes à visão, lazer e medicação anti-hipertensiva. A respeito da visão, o idoso foi orientado a repetir a seguinte instrução: para que o senhor enxergue melhor e evite acidentes, é necessário usar óculos quando não estiver na cama, conforme indicado.

Com relação ao lazer, foi explicado sobre as possibilidades de atividades de entretenimento e recreação para o idoso, a depender do uso de dispositivos auxiliares de marcha no ambiente extradomiciliar e das dificuldades visuais. Sobre a medicação anti-hipertensiva, fez-se um levantamento dos medicamentos utilizados pelo idoso. Em seguida, foram fornecidas orientações acerca dos efeitos colaterais (como hipotensão ortostática e tontura) desses medicamentos e como eles poderiam potencializar o risco de quedas. Por fim, ao se despedirem do idoso, os pesquisadores informaram que seria realizada mais duas visitas (visita de reforço e a de avaliação).

#### 3.9.4.1.2 2ª visita domiciliar

A 2ª VD foi uma visita de reforço que ocorreu entre 17 de outubro e 16 de dezembro de 2019. A visita durou, em média, 45 minutos. Na ocasião, foi observado se os idosos estavam seguindo as orientações e se havia mudança no conhecimento e comportamentos para a prevenção de quedas, bem como no ambiente domiciliar. Para isso, foram aplicadas as escalas NOC de avaliação do estado de saúde para idosos do grupo intervenção (Apêndice C). Foram reforçadas as atividades cujos indicadores NOC correspondentes apresentavam escores menores ou iguais aos mensurados na 1ª VD ou, ainda, quando a pesquisadora observava que os fatores de risco ambientais permaneciam presentes no domicílio.

As atividades de enfermagem reforçadas com os idosos foram: 1; 2; 5; 6; 10; 11; 14; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25; 26 e 27 (Apêndice B). Destaca-se que, como os idosos não faziam uso de dispositivos auxiliares da marcha (bengalas ou andadores) e não precisavam de assistência para a transferência, não houve necessidade de reforçar as atividades 8, 9, 13, 15 e 16 na 2ª VD.

#### ***3.9.4.2 Grupo controle***

Os idosos alocados no GC receberam o atendimento de rotina da unidade de saúde. Esse atendimento consiste no seguimento clínico habitualmente realizado pela ESF para pessoas com hipertensão arterial e diabetes mellitus. Os integrantes desse grupo receberam três visitas de acompanhamento. Na primeira e na segunda visita, foram aplicadas as escalas dos indicadores NOC para avaliar o conhecimento, comportamento e estado do idoso em relação ao Risco de quedas. Na última visita, fez-se a avaliação de todos os desfechos, inclusive dos indicadores NOC.

Ao finalizar esta pesquisa, no intuito de contribuir para a saúde dos idosos do GC, desenvolveu-se um projeto de extensão universitária que oferta ações educativas para a prevenção de quedas em idosos com hipertensão arterial da unidade de cuidados primários de saúde da sede I e sede II do município de Redenção (CE). Com isso, os participantes que não receberam a intervenção podem ser beneficiados com conhecimentos para a prevenção de quedas.

#### **3.9.5 Fase III: avaliação dos desfechos**

O desfecho primário desta pesquisa foi a ocorrência de quedas. Já os desfechos secundários, foram a magnitude de indicadores de resultados NOC (2016) e a magnitude do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas. A 3ª VD correspondeu a visita de avaliação desses desfechos e ocorreu em janeiro de 2020, após três meses da aplicação da intervenção. Todos os avaliadores foram cegos para o grupo de alocação do idoso e foram treinados para a correta aplicação dos instrumentos. A seguir, estão descritos o desfecho primário e os desfechos secundários.

##### ***3.9.5.1 Ocorrência de quedas***

A ocorrência de quedas foi considerada o desfecho primário desta pesquisa, tendo sido avaliada por meio do autorrelato de quedas pelo idoso, ou relato do cuidador e/ou familiares. Considerou-se que o desfecho aconteceu quando houve uma afirmação positiva de quedas pelo idoso, cuidador ou um de seus familiares.

Quando a afirmação foi positiva, investigaram-se os seguintes aspectos: a causa da queda, local, data (mês) e consequências biopsicossociais, como fraturas, entorses, lacerações, prejuízo na mobilidade física, medo de sofrer outra queda e hospitalização.

### **3.9.5.2 Magnitude de indicadores de Resultados de Enfermagem NOC**

Os Resultados de Enfermagem da NOC são as ferramentas mais indicadas para avaliar as respostas de pacientes a Intervenções de Enfermagem da NIC. Sendo assim, um dos desfechos estudados foi a magnitude de indicadores de resultados NOC (MOORHEAD *et al.*, 2016).

Ele foi um dos desfechos secundários da pesquisa, tendo sido avaliado por meio de indicadores de Resultados de Enfermagem sugeridos pela NOC para pessoas com o diagnóstico Risco de quedas. Dessa forma, foram selecionados os indicadores dos seguintes resultados (MOORHEAD *et al.*, 2016):

- a) Comportamento de prevenção de quedas: oferece assistência a mobilidade, utiliza procedimento seguro de transferência, coloca barreiras para evitar quedas, fornece iluminação adequada, utiliza corrimão e barras de apoio quando necessário, utiliza tapetes de borracha no banheiro/chuveiro;
- b) Conhecimento: prevenção de quedas: uso correto de dispositivos de assistência, quando solicitar assistência pessoal, estratégias para manter seguras as superfícies do chão e calçado adequado;
- c) Gravidade da lesão: contusões, lacerações, entorses de extremidades, entorses nas costas, fraturas nas extremidades, fraturas pélvicas, de coluna vertebral, craniana, facial, ferimentos abertos na cabeça, ferimentos fechados na cabeça e mobilidade prejudicada;
- d) Controle de riscos: identifica fatores de risco, monitora fatores de risco ambientais, monitora fatores de risco pessoais;
- e) Orientação cognitiva: identifica ano, mês e dia corretos, identifica o local onde está no momento e recorda informações recentes no momento;

- f) Equilíbrio: mantém o equilíbrio sentado, sem apoio para as costas, mantém o equilíbrio enquanto levanta da posição sentada, mantém o equilíbrio em pé e mantém o equilíbrio enquanto gira 360°;
- g) Função sensorial: propriocepção: sensação de equilíbrio;
- h) Estado de conforto: ambiente: suprimentos e equipamentos necessários ao alcance;
- i) Segurança do cliente: cuidado físico: assistência no cuidado com a boca e assistência ao banho;
- j) Ambiente domiciliar seguro: organização do mobiliário para reduzir riscos;
- k) Comportamento de compensação da visão: utiliza óculos corretamente;
- l) Participação no lazer: participação de atividades de lazer com baixa demanda física;
- m) Conhecimento: comportamento de saúde: uso seguro do medicamento prescrito e monitora os efeitos colaterais dos medicamentos;

Essa variável foi avaliada em três situações distintas, a saber: *baseline* (1ª VD), 2.ª e 3.ª visita domiciliar. Os indicadores NOC foram verificados antes (*baseline*), durante e após a intervenção tanto no GI quanto no GC. A verificação na *baseline* foi importante para comparar o antes e depois da intervenção. Isso também possibilitou a comparação intergrupo. Fez-se isso com esse desfecho porque os indicadores NOC são considerados as ferramentas mais apropriadas para mensurar uma resposta do paciente a uma intervenção NIC (MOORHEAD *et al.*, 2016). Com isso, foi possível monitorar conhecimentos, comportamentos e aspectos ambientais e fisiológicos relacionados ao Risco de quedas durante a pesquisa em ambos os grupos.

### **3.9.5.3 Magnitude do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas**

A magnitude do DE Risco de quedas constituiu o desfecho secundário II e foi avaliado por meio da mudança na frequência dos fatores de risco do diagnóstico, quando comparado os valores de antes e depois da intervenção (HERDMAN; KAMITSURU, 2018). Foi esperado, nesse desfecho, que os fatores de risco como a ausência de iluminação insuficiente e de material antiderrapante no banheiro fossem modificados pela ação da variável preditora “Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas”.

Para mensurar essa magnitude, durante a *baseline*, aplicou-se um formulário com as variáveis clínicas para a identificação do DE Risco de quedas da NANDA-I (2018)

(Apêndice A). Na 3.<sup>a</sup> VD, realizada em janeiro de 2020, o formulário foi aplicado com os participantes dos dois grupos. Foi verificado, então, se houve, ou não, mudança na magnitude do DE Risco de quedas, constatada pela modificação de seus fatores de risco, evidenciada pela comparação do pré e pós-intervenção (*baseline vs 3.<sup>a</sup> VD*).

### 3.10 Organização e análise dos dados

Os dados foram analisados por cumprimento de protocolo. Foram tabulados no *software Excel 2016* para *Windows* e analisados por meio do Programa *Statistical Package for the Social Sciencs* (SPSS) versão 20.0. Posteriormente, eles foram apresentados em tabelas e quadros. As variáveis foram analisadas por meio de frequência absoluta e relativa e por estatística inferencial.

Realizou-se a comparação intragrupo (antes x depois) e intergrupo (intervenção x controle) dos desfechos estudados, considerando as etapas da pesquisa. Para isso, foi empregado o Teste do qui-quadrado ( $X^2$ ) para comparar a proporção de sujeitos em cada um dos grupos que apresentaram os desfechos dicotômicos. Esse teste é utilizado para verificar a diferença entre médias de um grupo pareado (HULLEY *et al.*, 2015; POLIT; BECK, 2011).

Empregou-se também o teste Exato de Fisher. Trata-se de um teste não paramétrico, criado em 1925 por Ronald Fisher. É útil para analisar variáveis categóricas e pode substituir o teste do qui-quadrado, em casos de valores muito pequenos (FÁVERO; BELFIORE, 2020). Adotou-se um intervalo de confiança de 95% e as análises inferenciais desta pesquisa foram consideradas estatisticamente significante quando o p-valor foi menor ou igual a 0,05.

### 3.11 Aspectos éticos

Respeitaram-se todos os princípios éticos da pesquisa envolvendo seres humanos. Para isso, foi assegurado o sigilo da identidade, a garantia da participação voluntária e a ausência de prejuízos físicos, financeiros e emocionais para o participante, segundo as recomendações do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) (BRASIL, 2012).

Quanto aos riscos, foram relacionados à implementação da Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas. Considerou-se que a pesquisa poderia trazer os seguintes riscos aos participantes: fadiga ou cansaço físico relativos à execução das atividades recomendadas pela Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas; sentimento de

impotência por sentir que não consegue realizar alguma das atividades; desconforto diante de estranhos e receio de eventuais repercussões.

Para minimizar esses riscos, orientou-se o idoso a seguir seu próprio ritmo, para a realização das atividades que requeriam algum esforço, e a solicitar o auxílio de um familiar ou cuidador, quando necessário. Reiterou-se o sigilo da identidade de cada um dos participantes, afirmando que os dados obtidos com a pesquisa seriam exclusivamente para fins científicos, não havendo vinculação do nome do idoso com as informações a serem relatadas na dissertação.

Cabe destacar que os principais benefícios potenciais da pesquisa para os participantes foram: o acesso a atividades de uma Intervenção de Enfermagem potencialmente benéficas que, sem a pesquisa, não estariam disponíveis para idosos com HA em situação de risco para quedas; satisfação por saber que a informação fornecida iria contribuir para demonstrar a efetividade de uma intervenção direcionada à prevenção de quedas em idosos e o aumento do conhecimento sobre atividades que podem reduzir os fatores de risco para a ocorrência desse evento.

Como a pesquisa envolveu as unidades de cuidados primários de saúde do município de Redenção (CE), foi solicitada a autorização da Secretaria de Saúde e da coordenação das unidades de cuidados primários de saúde para a realização da pesquisa, por meio da carta de anuência (Apêndices G e H). Todos os participantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual constava todas as informações sobre a participação na pesquisa. Foram esclarecidos todos os direitos e dúvidas e, após o consentimento do idoso, solicitou-se a assinatura do TCLE (Apêndice F).

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, instituição com a qual a pesquisadora possui vínculo, e obteve aprovação sob o parecer nº: 3.292.474 (Anexo A).

Por ser um ECR, o projeto foi submetido ao Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (REBEC) e foi aprovado com o código identificador: RBR-24TRB. A REBEC é uma plataforma virtual cuja finalidade é o registro de pesquisas experimentais e não-experimentais realizados em seres humanos e conduzidos em território nacional por pesquisadores brasileiros ou estrangeiros.

### **3.12 Financiamento da pesquisa**

Esta pesquisa teve o financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), como um auxílio financeiro concedido ao Projeto Universal

intitulado “Construção e validação de instrumento de prevenção contra quedas em idosos com hipertensão arterial”. O projeto foi aprovado por meio do edital 01/2016 – MCTI/CNPq e processo nº: 408460/2016-4

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Captação dos participantes

Nesta pesquisa, foram recrutados 124 idosos com HA e com o DE Risco de quedas. Todavia, devido aos critérios de descontinuidade, houve uma perda de 06 participantes (4,8%), resultando em uma amostra final de 118 idosos.

Os principais motivos de exclusão foram o diagnóstico médico de DM (n=187) e morar sozinho (n=12). Já o óbito (n=4), a internação hospitalar (n=1) e a mudança de endereço (n=1) constituíram as únicas razões para a descontinuidade dos participantes. Destaca-se que a perda de 4,8% foi compensada pelo acréscimo de 10%, realizado durante o cálculo amostral.

### 4.2 Caracterização sociodemográfica

A fim de verificar a homogeneidade entre os participantes dos grupos, comparou-se a distribuição das variáveis sociodemográficas, sobretudo, o sexo e a idade, os quais poderiam interferir na interpretação dos desfechos estudados (ocorrência de quedas, magnitude de indicadores de resultados NOC e magnitude do DE Risco de quedas). A seguir, a tabela 1 apresenta as distribuições dos idosos de acordo com as variáveis sociodemográficas.

**Tabela 1** – Distribuição dos idosos no grupo intervenção e no grupo controle, conforme as variáveis sociodemográficas obtidos na *baseline*. Redenção, CE, 2020.

Variável sociodemográfica	Total	Grupo		p-Valor
		Intervenção	Controle	
<b>Idade</b>				
<70	72 (61,0%)	33 (56,9%)	39 (65,0%)	0,367
70 ou mais	46 (39,0%)	25 (43,1%)	21 (35,0%)	
<b>Sexo</b>				
Masculino	39 (33,1%)	20 (34,5%)	19 (31,7%)	0,745
Feminino	79 (66,9%)	38 (65,5%)	41 (68,3%)	
<b>Cor/Raça</b>				
Branco	22 (18,6%)	7 (12,1%)	15 (25,0%)	0,129
Negro	8 (6,8%)	3 (5,2%)	5 (8,3%)	
Pardo	88 (74,6%)	48 (82,8%)	40 (66,7%)	
<b>Estado Civil</b>				
Solteiro	10 (8,5%)	5 (8,6%)	5 (8,3%)	0,159
Casado	73 (61,9%)	36 (62,1%)	37 (61,7%)	
União estável	3 (2,5%)	3 (5,2%)	0 (0,0%)	
Viúvo	25 (21,2%)	13 (22,4%)	12 (20,0%)	
Divorciado	7 (5,9%)	1 (1,7%)	6 (10,0%)	
<b>Com quem mora</b>				
Com companheiro(a)	40 (33,9%)	19 (32,8%)	21 (35,0%)	0,583
Familiares	77 (65,3%)	38 (65,5%)	39 (65,0%)	

Outros (cuidador)	1 (0,8%)	1 (1,7%)	0 (0,0%)	
<b>Situação de trabalho</b>				
Trabalha	3 (2,5%)	0 (0,0%)	3 (5,0%)	0,162
Não trabalha	6 (5,1%)	4 (6,9%)	2 (3,3%)	
Aposentado	109 (92,4%)	54 (93,1%)	55 (91,7%)	
<b>Renda Mensal</b>				
Sem renda	3 (2,5%)	3 (5,2%)	0 (0,0%)	
1Sm	113 (95,8%)	54 (93,1%)	59 (98,3%)	0,203
>1SM	2 (1,7%)	1 (1,7%)	1 (1,7%)	

Fonte: dados da pesquisa. \* $p < 0,05$ , teste exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson. SM: salário mínimo (998,00) reais.

Conforme se observa na tabela 1, os grupos são estatisticamente semelhantes conforme as variáveis sociodemográficas de desfechos empregadas ( $p > 0,05$ ). Embora os dados mostrem que 72 (61,0%) idosos tinham menos de 70 anos e 46 (39,0%) tinham 70 anos ou mais, a distribuição de idade foi simétrica entre os grupos, não havendo diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,367$ ).

Quanto ao sexo, 79 (66,9%) dos participantes eram do sexo feminino. Desse total, 38 (65,5%) integraram o GI e 41 (68,3%) o GC. Já os do sexo masculino, foram 39 (33,1%) idosos, dos quais 20 (34,5%) pertenciam ao GI e 19 (31,7%) ao GC. Não houve diferença com significância estatística entre a variável sexo dos participantes dos grupos ( $p = 0,745$ ).

Ainda de acordo com a tabela 1, a cor/raça mais presente na amostra foi a parda (74,6%), a maior parte dos idosos era casado(a) (61,9%) e morava com familiares (65,3%). A grande maioria deles era aposentada (92,4%) e possuía uma renda mensal de um salário mínimo (95,8%). O teste exato de Fisher e o do qui-quadrado de Pearson não mostraram uma diferença significativa na distribuição dessas variáveis.

### 4.3 Efeito da intervenção Prevenção contra quedas na ocorrência de quedas

O desfecho primário desta pesquisa foi a ocorrência de quedas. Embora os participantes dos dois grupos tenham caído, encontrou-se uma diferença significativa na ocorrência de quedas entre os dois grupos (GI 6,9% *versus* GC 20,0%;  $p = 0,038$ ). A tabela 2 traz a comparação da ocorrência de quedas, associada ao mês da ocorrência, local, causa e prejuízos do evento nos idosos de ambos os grupos.

**Tabela 2** – Comparação intergrupo da variável de desfecho Ocorrência de quedas. Redenção, CE, 2020.

Variável de desfecho primário	Total	Grupo		p-Valor
		Intervenção	Controle	
Ocorrência de quedas	16 (13,6%)	4 (6,9%)	12 (20,0%)*	<b>0,038</b>
<b>Mês de ocorrência da queda</b>				

Outubro	3 (18.75%)	1 (25.0%)	2 (16.6%)	0,096
Novembro	4 (25.0%)	0 (0.0%)	4 (33.4%)	
Dezembro	9 (56.25%)	3 (75.0%)	6 (50.0%)	
<b>Causas da queda</b>				
Tontura	3 (2.5%)	3 (5.2%)	0 (0.0%)	0,074
Hipotensão ortostática	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000
Vertigem	2 (1.7%)	2 (3.4%)	0 (0.0%)	0,147
Tapetes soltos	1 (0.8%)	0 (0.0%)	1 (1.7%)	0,323
Tropeço em objetos	1 (0.8%)	0 (0.0%)	1 (1.7%)	0,323
Visão prejudicada	1 (0.8%)	0 (0.0%)	1 (1.7%)	0,323
Iluminação insuficiente	3 (2.5%)	0 (0.0%)	3 (5.0%)	0,085
Dificuldade para andar	6 (5.1%)	0 (0.0%)	6 (10.0%)*	<b>0,013</b>
Piso liso	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000
Piso molhado	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000
Outras causas	1 (0.8%)	1 (1.7%)	0 (0.0%)	0,307
<b>Local da queda</b>				
Sala	8 (6.8%)	0 (0.0%)	8 (13.3%)*	<b>0,004</b>
Banheiro	1 (0.8%)	1 (1.7%)	0 (0.0%)	0,307
Quarto	1 (0.8%)	1 (1.7%)	0 (0.0%)	0,307
Cozinha	5 (4.2%)	1 (1.7%)	4 (6.7%)	0,183
Área de serviço	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000
Área externa da casa	1 (0.8%)	1 (1.7%)	0 (0.0%)	0,307
Outros	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000
<b>Prejuízo da queda</b>	12 (10.2%)	1 (1.7%)	11 (18.3%)*	<b>0,003</b>
Laceração	1 (0.8%)	1 (1.7%)	0 (0.0%)	0,307
Contusão	0(0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000
Fratura óssea	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000
Entorse	4 (3.4%)	0 (0.0%)	4 (6.7%)*	<b>0,045</b>
Medo de cair novamente	8 (6.8%)	0 (0.0%)	8 (13.3%)*	<b>0,004</b>
Outros prejuízos	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000
Internação hospitalar	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000

Fonte: dados da pesquisa. \* $p < 0,05$ , teste exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson.

Segundo os dados da tabela 2, o principal mês de ocorrência das quedas foi dezembro (56,25%). Nesse mês, caíram nove idosos, dos quais 3 (75,0%) eram GI e 6 (50,0%) do GC. As causas mais frequentes das quedas foram a tontura (2,5%), a iluminação insuficiente (2,5%) e a dificuldade para andar (5,1%). Essa última variável foi a mais prevalente nos participantes do GC, sendo a única que mostrou diferença significativa na análise intergrupo (GI= 0,0% vs GC= 10,0%;  $p=0,013$ ).

No que se refere ao local da queda, a sala (6,8%) e a cozinha (4,2%) foram os cômodos da casa onde ocorreram o maior número de quedas. Encontrou-se que os idosos do GC foram mais propensos a cair no ambiente da sala (13,3%). A ocorrência de quedas nesse local foi estaticamente diferente entre os grupos (GI= 0,0% vs GC= 13,3%;  $p=0,004$ ).

A maioria dos idosos que caíram (10,2%) referiram danos provocados pela queda. Dos 12 participantes que disseram ter sofrido algum prejuízo, 1,7% era do GI e 18,3% eram do

GC. Essa distinção foi significativa na comparação intergrupo (GI= 1,7% vs GC= 18,3%;  $p=0,003$ ). A entorse ( $p=0,045$ ) e o medo de cair novamente ( $p=0,004$ ) também foram estatisticamente diferentes entre os idosos de ambos os grupos.

#### **4.4 Efeito da intervenção Prevenção contra quedas na magnitude de indicadores de resultados NOC**

Os achados desta pesquisa apontam que, após três meses, a intervenção foi efetiva para alterar positivamente os escores de indicadores NOC relativos aos seguintes resultados: gravidade da lesão, controle de riscos, estado de conforto ambiente, ambiente domiciliar seguro, orientação cognitiva, equilíbrio, função sensorial: propriocepção, comportamento: prevenção de quedas, conhecimento: prevenção de quedas, comportamento de compensação da visão, participação no lazer e conhecimento: comportamento de saúde.

A princípio, destaca-se que, para avaliar a atividade de enfermagem “Rever o histórico de quedas com o idoso, família e/ou cuidadores”, questionou-se quantas quedas os idosos haviam sofrido após completar 60 anos. Essa variável apresentou diferença com significância estatística na avaliação feita nas três visitas domiciliares (1.<sup>a</sup> VD:  $p=0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ).

Aos idosos que afirmaram ter caído, foi avaliado, por meio de indicadores do resultado Gravidade da lesão, as consequências físicas da queda para o participante. A tabela 3 apresenta a comparação intergrupo e intragrupo de indicadores NOC do resultado Gravidade da lesão, antes e após a intervenção.

Nesse contexto, observou-se, na 1.<sup>a</sup> VD, que as principais lesões resultantes da última queda nos idosos dos dois grupos foram: contusão leve (GI= 50,0% e GC= 47,6%); lacerações leves (GI= 80% e GC= 76,9%); entorses de extremidades leves (GI 60,0% e GC 42,9%) e entorses nas costas (GI= 50,0% e GC= 53,3%).

Ainda na 1.<sup>a</sup> VD, o indicador ‘mobilidade prejudicada’ foi avaliado como leve em 77,8% dos idosos do GI. Em relação a esse mesmo indicador, no GC, 5 idosos tiveram comprometimento grave (17,2%), 8 apresentaram gravidade moderada (37,9%) e 11 leve (37,9%). Na 2.<sup>a</sup> VD e 3.<sup>a</sup> VD, os valores foram similares. Observou-se, porém, uma diferença com significância estatística no indicador contusão, sendo este de gravidade substancial em participantes do GC ( $p=0,040$ ).

**Tabela 3** – Comparação intergrupo e intragrupo de indicadores NOC do resultado Gravidade da lesão, antes e após a intervenção. Redenção, CE, 2020.

Resultado NOC Indicador NOC	1ª VD		p-Valor	2ª VD		p-Valor	3ª VD		p-Valor	1ªVD X 2ªVD X 3ª VD	
	GI	GC		GI	GC		GI	GC		GC	GC
<b>Gravidade da lesão</b>											
<b>Contusão</b>											
Grave	0 (0.0%)	1 (4.8%)	0,054	0 (0.0%)	2 (9.1%)	<b>0,040</b>	0 (0.0%)	1 (5.6%)	0,066	1,000	0,992
Substancial	0 (0.0%)	7 (33.3%)		0 (0.0%)	7 (31.8%)*		0 (0.0%)	7 (38.9%)			
Moderado	1 (16.7%)	3 (14.3%)		1 (16.7%)	2 (9.1%)		1 (16.7%)	2 (11.1%)			
Leve	3 (50.0%)	10 (47.6%)		3 (50.0%)	11 (50.0%)		3 (50.0%)	8 (44.4%)			
Nenhum	2 (33.3%)	0 (0.0%)		2 (33.3%)*	0 (0.0%)		2 (33.3%)	0 (0.0%)			
<b>Lacerações</b>											
Substancial	0 (0.0%)	2 (15.4%)	0,531	0 (0.0%)	2 (15.4%)	0,500	0 (0.0%)	2 (16.7%)	0,468	0,343	1,000
Moderado	1 (20.0%)	1 (7.7%)		0 (0.0%)	1 (7.7%)		0 (0.0%)	1 (8.3%)			
Leve	4 (80.0%)	10 (76.9%)		5 (100.0%)	10 (76.9%)		5 (100.0%)	9 (75.0%)			
<b>Entorses de extremidades</b>											
Grave	0 (0.0%)	6 (28.6%)	0,558	0 (0.0%)	5 (26.3%)	0,622	0 (0.0%)	5 (25.0%)	0,632	1,000	1,000
Substancial	1 (20.0%)	2 (9.5%)		1 (20.0%)	2 (10.5%)		1 (20.0%)	2 (10.0%)			
Moderado	1 (20.0%)	4 (19.0%)		1 (20.0%)	3 (15.8%)		1 (20.0%)	3 (15.0%)			
Leve	3 (60.0%)	9 (42.9%)		3 (60.0%)	9 (47.4%)		3 (60.0%)	10 (50.0%)			
<b>Entorses nas costas</b>											
Grave	0 (0.0%)	4 (26.7%)	0,305	0 (0.0%)	2 (15.4%)	0,395	0 (0.0%)	3 (21.4%)	0,347	1,000	0,998
Substancial	0 (0.0%)	2 (13.3%)		0 (0.0%)	2 (15.4%)		0 (0.0%)	2 (14.3%)			
Moderado	1 (50.0%)	1 (6.7%)		1 (50.0%)	1 (7.7%)		1 (50.0%)	1 (7.1%)			
Leve	1 (50.0%)	8 (53.3%)		1 (50.0%)	8 (61.5%)		1 (50.0%)	8 (57.1%)			
<b>Fraturas nas extremidades</b>											
Grave	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000	1 (25.0%)	0 (0.0%)	1,000	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000	1,000	0,948
Substancial	1 (33.3%)	0 (0.0%)		1 (25.0%)	0 (0.0%)		1 (33.3%)	0 (0.0%)			
Moderado	1 (33.3%)	0 (0.0%)		1 (25.0%)	0 (0.0%)		1 (33.3%)	0 (0.0%)			
Leve	1 (33.3%)	0 (0.0%)		1 (25.0%)	0 (0.0%)		1 (33.3%)	0 (0.0%)			
<b>Fraturas pélvicas</b>											
Sim	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000	1 (25.0%)	0 (0.0%)	1,000	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000	1,000	1,000
<b>Fratura de coluna vertebral</b>											
Substancial	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1,000	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1,000	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1,000	1,000	1,000
<b>Fratura craniana</b>											
Moderado	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1,000	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1,000	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1,000	1,000	1,000
<b>Fratura facial</b>											

Moderado	1 (50.0%)	0 (0.0%)	1,000	1 (33.3%)	0 (0.0%)	1,000	1 (50.0%)	0 (0.0%)	1,000	1,000	0,817
Leve	1 (50.0%)	0 (0.0%)		1 (33.3%)	0 (0.0%)		1 (50.0%)	0 (0.0%)			
Nenhum	0 (0.0%)	0 (0.0%)		1 (33.3%)	0 (0.0%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)			
<b>Ferimentos abertos na cabeça</b>											
Sim	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000	1 (25.0%)	0 (0.0%)	1,000	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000	1,000	1,000
<b>Ferimentos fechados na cabeça</b>											
Substancial	1 (100.0%)	1 (25.0%)	0,171	1 (100.0%)	1 (25.0%)	0,171	1 (100.0%)	1 (25.0%)	0,171	1,000	1,000
Leve	0 (0.0%)	3 (75.0%)		0 (0.0%)	3 (75.0%)		0 (0.0%)	3 (75.0%)			
<b>Mobilidade prejudicada</b>											
Grave	0 (0.0%)	5 (17.2%)	0,092	0 (0.0%)	4 (14.3%)	0,073	0 (0.0%)	5 (15.6%)	0,078	0,915	0,999
Substancial	2 (22.2%)	5 (17.2%)		2 (20.0%)	5 (17.9%)		2 (20.0%)	5 (15.6%)			
Moderado	0 (0.0%)	8 (27.6%)		0 (0.0%)	8 (28.6%)		0 (0.0%)	8 (25.0%)			
Leve	7 (77.8%)	11 (37.9%)		7 (70.0%)	11 (39.3%)		7 (70.0%)	14 (43.8%)			
Nenhum	1 (1.7%)	12 (20.0%)		1 (10.0%)	0 (0.0%)		1 (10.0%)	0 (0.0%)			

Fonte: dados da pesquisa. \* $p < 0,05$ , teste exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson. VD: visita domiciliar. 1ª e 2ª VD: análise intergrupo. 1ªVD X 2ªVD X 3ªVD: análise intragrupo.

Com relação ao resultado Controle de riscos, a comparação intergrupo mostrou uma diferença significativa na primeira, segunda e terceira visitas domiciliares em indicadores NOC. Foram eles: identifica fatores de risco (1.<sup>a</sup> VD:  $p=0,006$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ), monitora os fatores de risco ambientais (1.<sup>a</sup> VD:  $p=0,006$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ) e monitora os fatores de risco pessoais (1.<sup>a</sup> VD:  $p=0,017$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ) (tabela 4).

No cruzamento da primeira, segunda e terceira visitas, encontrou-se, no GI, uma diferença significativa nos indicadores supracitados ( $p<0,001$ ), mostrando que a intervenção foi efetiva para alterar a magnitude deles. Ao avaliar o resultado Estado de conforto ambiente, nas três visitas domiciliares, os grupos foram estatisticamente diferentes para o indicador “suprimentos e equipamentos necessários ao alcance” (1.<sup>a</sup> VD:  $p=0,017$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ).

O mesmo indicador apresentou diferença estatística na análise estatística das três visitas no GI ( $p=0,002$ ). Com relação ao resultado Ambiente domiciliar seguro, observou-se que a organização do mobiliário para reduzir riscos foi diferente entre os grupos nas três visitas domiciliares ( $p<0,001$ ). Ao comparar esse indicador nas três visitas, encontrou-se uma diferença com significância estatística ( $p<0,001$ ).

Com base na tabela 4, é possível notar que a frequência absoluta e relativa dos escores dos indicadores em questão mostram uma resposta positiva do GI em relação GC. Embora poucos idosos do GI tenham alcançado quatro ou cinco pontos nas escalas, ficou perceptível uma evolução desses participantes, o que releva a efetividade da intervenção para modificar a magnitude dos indicadores NOC sensíveis ao DE Risco de quedas.

Os escores dos idosos do GC variaram bastante ao decorrer das visitas. Entretanto, não houve diferença significativa no cruzamento dos dados referentes à primeira, segunda e terceira visitas domiciliares ( $p>0,05$ ) (tabela 4).

**Tabela 4** – Comparação intergrupo e intragrupo de indicadores NOC dos resultados Controle de Riscos, Estado de conforto ambiente e Ambiente domiciliar segura antes e após a intervenção. Redenção, CE, 2020.

<i>Resultado NOC</i>	<b>1ª VD</b>			<b>2ª VD</b>			<b>3ª VD</b>			<b>1ª X 2ª X 3ª VD</b>	
	<b>GI</b>	<b>GC</b>	<b>p-Valor</b>	<b>GI</b>	<b>GC</b>	<b>p-Valor</b>	<b>GI</b>	<b>GC</b>	<b>p-Valor</b>	<b>GI</b>	<b>GC</b>
<b>Controle de riscos</b>											
<b>Identifica fatores de risco</b>											
Nunca demonstrado	0 (0.0%)	0 (0.0%)	<b>0,006</b>	0 (0.0%)	13 (21.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	12 (20.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,962
Raramente demonstrado	20 (34.5%)	26 (43.3%)*		8 (13.8%)	25 (41.7%)*		0 (0.0%)	27 (45.0%)*			
Algumas vezes demonstrado	21 (36.2%)*	15 (25.0%)		25 (43.1%)*	17 (28.3%)		16 (27.6%)	18 (30.0%)			
Frequentemente demonstrado	13 (22.4%)*	6 (10.0%)		22 (37.9%)*	4 (6.7%)		36 (62.1%)*	3 (5.0%)			
Consistentemente demonstrado	3 (5.2%)	1 (1.7%)		3 (5.2%)	1 (1.7%)		6 (10.3%)*	0 (0.0%)			
<b>Monitora os fatores de risco ambientais</b>											
Nunca demonstrado	7 (12.1%)	16 (26.7%)*	<b>0,006</b>	2 (3.4%)	16 (26.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	16 (26.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,977
Raramente demonstrado	12 (20.7%)	20 (33.3%)*		4 (6.9%)	20 (33.3%)*		1 (1.7%)	21 (35.0%)*			
Algumas vezes demonstrado	20 (34.5%)*	13 (21.7%)		32 (55.2%)*	13 (21.7%)		14 (24.1%)	16 (26.7%)			
Frequentemente demonstrado	9 (15.5%)	10 (16.7%)		14 (24.1%)*	10 (16.7%)		31 (53.4%)*	7 (11.7%)			
Consistentemente demonstrado	10 (17.2%)*	1 (1.7%)		6 (10.3%)*	1 (1.7%)		12 (20.7%)*	0 (0.0%)			
<b>Monitora fatores de risco pessoais</b>											
Nunca demonstrado	4 (6.9%)	13 (21.7%)*	<b>0,017</b>	0 (0.0%)	13 (21.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	13 (21.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,657
Raramente demonstrado	12 (20.7%)	21 (35.0%)*		3 (5.2%)	21 (35.0%)*		0 (0.0%)	20 (33.3%)*			
Algumas vezes demonstrado	20 (34.5%)*	12 (20.0%)		24 (41.4%)*	12 (20.0%)		8 (13.8%)	19 (31.7%)*			
Frequentemente demonstrado	20 (34.5%)*	11 (18.3%)		28 (48.3%)*	11 (18.3%)		16 (27.6%)*	8 (13.3%)			
Consistentemente demonstrado	2 (3.4%)	3 (5.0%)		3 (5.2%)	3 (5.0%)		34 (58.6%)*	0 (0.0%)			
<b>Estado de conforto ambiente</b>											
<b>Suprimentos e equipamentos necessários ao alcance</b>											
Gravemente comprometido	3 (5.2%)	4 (6.7%)	<b>0,042</b>	0 (0.0%)	4 (6.7%)	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	4 (6.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,002</b>	1,000
Substancialmente comprometido	3 (5.2%)	15 (25.0%)*		4 (6.9%)	17 (28.3%)*		3 (5.2%)	15 (25.0%)*			
Moderadamente comprometido	18 (31.0%)	17 (28.3%)		6 (10.3%)	17 (28.3%)*		7 (12.1%)	18 (30.0%)*			
Levemente comprometido	22 (37.9%)	15 (25.0%)		28 (48.3%)*	14 (23.3%)		18 (31.0%)*	14 (23.3%)			
Não comprometido	12 (20.7%)*	9 (15.0%)		20 (34.5%)*	8 (13.3%)		30 (51.7%)*	9 (15.0%)			
<b>Ambiente domiciliar seguro</b>											
<b>Organização do mobiliário para reduzir riscos</b>											
Não adequado	2 (3.4%)	15 (25.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	13 (21.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	15 (25.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,986
Levemente adequado	9 (15.5%)	17 (28.3%)*		5 (8.6%)	14 (23.3%)*		4 (6.9%)	17 (28.3%)*			

Moderadamente adequado	21 (36.2%)*	16 (26.7%)	18 (31.0%)	21 (35.0%)	8 (13.8%)	19 (31.7%)*
Substancialmente adequado	15 (25.9%)*	11 (18.3%)	29 (50.0%)*	11 (18.3%)	23 (39.7%)*	8 (13.3%)
Totalmente adequado	11 (19.0%)*	1 (1.7%)	6 (10.3%)*	1 (1.7%)	23 (39.7%)*	1 (1.7%)

Fonte: dados da pesquisa. \* $p < 0,05$ , teste exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson. VD: visita domiciliar. 1ª e 2ª VD: análise intergrupo. 1ªVD X 2ªVD X 3ªVD: análise intragrupo.

No tocante ao resultado Orientação cognitiva, na tabela 5, a comparação intergrupo mostrou, em pelo menos uma das visitas, uma diferença com significância estatística nos seguintes indicadores: identifica o ano correto (1.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p = 0,024$ ); identifica o mês correto (1.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p = 0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p > 0,049$ ); identifica o local onde está (1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup>, 3.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ); recorda informações recentes com precisão (1.<sup>a</sup> VD:  $p = 0,005$ ) (tabela 5). Na análise intragrupo, apenas esse último indicador apresentou diferença significativa para o GI ( $p = 0,003$ ).

Ainda na tabela 5, no cruzamento das três visitas domiciliares, o indicador “identifica o ano correto” apresentou, no GC, diferença com significância estatística ( $p = 0,011$ ). No que concerne ao resultado Equilíbrio, na análise intergrupo, os indicadores que manifestaram diferenças significativas foram: mantém o equilíbrio enquanto em pé (1.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,039$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p = 0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ) e mantém o equilíbrio enquanto gira 360° (1.<sup>a</sup> VD:  $p = 0,035$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p = 0,025$ ). Mantém o equilíbrio enquanto levanta só apresentou diferença significativa na terceira visita domiciliar ( $p = 0,049$ ).

É possível observar, por meio da tabela 5, que os indicadores em questão variaram, principalmente, de moderadamente comprometido a levemente comprometido e não comprometido. Os dados mostram que não houve diferença significativa na comparação intragrupo no que se refere às três visitas domiciliares ( $p > 0,05$ ).

Acerca do resultado Função sensorial: propriocepção, verificou que o indicador “sensação de equilíbrio” apresentou diferença estatisticamente significativa ao serem comparados os dados das três visitas domiciliares entre os dois grupos ( $p = 0,001$ ). Esse indicador variou de substancialmente comprometido a não comprometido, não havendo diferença significativa na análise intragrupo ( $p > 0,05$ ).

**Tabela 5** – Comparação intergrupo e intragrupo de indicadores NOC dos resultados Orientação cognitiva, Equilíbrio e Função sensorial: propriocepção, antes e após a intervenção. Redenção, CE, 2020.

<i>Resultado NOC</i>	<u>1ª VD</u>			<u>2ª VD</u>			<u>3ª VD</u>			<u>1ª X 2ª X 3ª VD</u>		
	<b>Indicador NOC</b>	<b>GI</b>	<b>GC</b>	<b>p-Valor</b>	<b>GI</b>	<b>GC</b>	<b>p-Valor</b>	<b>GI</b>	<b>GC</b>	<b>p-Valor</b>	<b>GI</b>	<b>GC</b>
<b><i>Orientação cognitiva</i></b>												
<b>Identifica o ano correto</b>												
Gravemente comprometido	0 (0.0%)	4 (6.7%)	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	4 (6.7%)	<b>0,024</b>	0 (0.0%)	4 (6.7%)	0,219	0,890	<b>0,011</b>	
Substancialmente comprometido	4 (6.9%)	4 (6.7%)		2 (3.4%)	4 (6.7%)		2 (3.4%)	4 (6.7%)				
Moderadamente comprometido	7 (12.1%)*	2 (3.3%)		6 (10.3%)	2 (3.3%)		4 (6.9%)	2 (3.3%)				
Levemente comprometido	22 (37.9%)*	1 (1.7%)		21 (36.2%)*	11 (18.3%)		23 (39.7%)	19 (31.7%)				
Não comprometido	25 (43.1%)	49 (81.7%)*		29 (50.0%)	39 (65.0%)*		29 (50.0%)	31 (51.7%)				
<b>Identifica o mês correto</b>												
Gravemente comprometido	0 (0.0%)	1 (1.7%)	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	1 (1.7%)	<b>0,001</b>	0 (0.0%)	1 (1.7%)	<b>0,049</b>	0,279	0,996	
Substancialmente comprometido	6 (10.3%)*	1 (1.7%)		3 (5.2%)	1 (1.7%)		3 (5.2%)	1 (1.7%)				
Moderadamente comprometido	4 (6.9%)	0 (0.0%)		6 (10.3%)*	0 (0.0%)		5 (8.6%)*	0 (0.0%)				
Levemente comprometido	20 (34.5%)*	4 (6.7%)		14 (24.1%)*	4 (6.7%)		10 (17.2%)*	6 (10.0%)				
Não comprometido	28 (48.3%)	54 (90.0%)*		35 (60.3%)	54 (90.0%)*		40 (69.0%)	52 (86.7%)*				
<b>Identifica o dia correto</b>												
Gravemente comprometido	0 (0.0%)	1 (1.7%)	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	1 (1.7%)	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	1 (1.7%)	<b>0,008</b>	0,363	1,000	
Substancialmente comprometido	3 (5.2%)	1 (1.7%)		3 (5.2%)	1 (1.7%)		3 (5.2%)	1 (1.7%)				
Moderadamente comprometido	10 (17.2%)*	0 (0.0%)		6 (10.3%)*	0 (0.0%)		5 (8.6%)	0 (0.0%)				
Levemente comprometido	16 (27.6%)*	2 (3.3%)		16 (27.6%)*	2 (3.3%)		9 (15.5%)*	2 (3.3%)				
Não comprometido	29 (50.0%)	56 (93.3%)*		33 (56.9%)	56 (93.3%)*		41 (70.7%)	56 (93.3%)*				
<b>Identifica o local onde está no momento</b>												
Substancialmente comprometido	4 (6.9%)	1 (1.7%)	<b>&lt;0,001</b>	4 (6.9%)	1 (1.7%)	<b>&lt;0,001</b>	4 (6.9%)	1 (1.7%)	<b>&lt;0,001</b>	0,186	1,000	
Moderadamente comprometido	2 (3.4%)	0 (0.0%)		2 (3.4%)	0 (0.0%)		1 (1.7%)	0 (0.0%)				
Levemente comprometido	26 (44.8%)*	1 (1.7%)		14 (24.1%)*	1 (1.7%)		14 (24.1%)*	1 (1.7%)				
Não comprometido	26 (44.8%)	58 (96.7%)*		38 (65.5%)	58 (96.7%)*		39 (67.2%)	58 (96.7%)*				
<b>Recorda informações recentes com precisão</b>												
Substancialmente comprometido	5 (8.6%)	12 (20.0%)*	<b>0,005</b>	6 (10.3%)	12 (20.0%)	0,368	6 (10.3%)	12 (20.0%)*	0,281	<b>0,003</b>	1,000	
Moderadamente comprometido	15 (25.9%)*	9 (15.0%)		13 (22.4%)	9 (15.0%)		6 (10.3%)	9 (15.0%)				
Levemente comprometido	29 (50.0%)*	17 (28.3%)		20 (34.5%)	17 (28.3%)		16 (27.6%)	17 (28.3%)				
Não comprometido	9 (15.5%)	22 (36.7%)		19 (32.8%)	22 (36.7%)		30 (51.7%)*	22 (36.7%)				
<b><i>Equilíbrio</i></b>												

<b>Mantém o equilíbrio sentado sem apoio costas</b>											
Gravemente comprometido	1 (1.7%)	0 (0.0%)	0,491	1 (1.7%)	0 (0.0%)	0,160	1 (1.7%)	0 (0.0%)	0,160	0,836	1,000
Substancialmente comprometido	7 (12.1%)	13 (21.7%)		5 (8.6%)	13 (21.7%)		5 (8.6%)	13 (21.7%)			
Moderadamente comprometido	9 (15.5%)	11 (18.3%)		10 (17.2%)	11 (18.3%)		10 (17.2%)	11 (18.3%)			
Levemente comprometido	21 (36.2%)	17 (28.3%)		14 (24.1%)	17 (28.3%)		14 (24.1%)	17 (28.3%)			
Não comprometido	20 (34.5%)	19 (31.7%)		28 (48.3%)	19 (31.7%)		28 (48.3%)	19 (31.7%)			
<b>Mantém o equilíbrio enquanto levanta</b>											
Gravemente comprometido	1 (1.7%)	0 (0.0%)	0,381	1 (1.7%)	5 (8.3%)	0,121	2 (3.4%)	5 (8.3%)	<b>0,043</b>	0,517	0,970
Substancialmente comprometido	1 (1.7%)	5 (8.3%)		13 (22.4%)	13 (21.7%)		13 (22.4%)	14 (23.3%)			
Moderadamente comprometido	15 (25.9%)	12 (20.0%)		21 (36.2%)	28 (46.7%)		13 (22.4%)	24 (40.0%)*			
Levemente comprometido	21 (36.2%)	24 (40.0%)		23 (39.7%)	14 (23.3%)		30 (51.7%)*	17 (28.3%)			
Não comprometido	20 (34.5%)	19 (31.7%)									
<b>Mantém o equilíbrio enquanto em pé</b>											
Gravemente comprometido	0 (0.0%)	2 (3.3%)	<b>0,039</b>	0 (0.0%)	2 (3.3%)	<b>0,001</b>	0 (0.0%)	2 (3.3%)	<b>&lt;0,001</b>	0,453	0,995
Substancialmente comprometido	4 (6.9%)	9 (15.0%)		1 (1.7%)	9 (15.0%)*		1 (1.7%)	9 (15.0%)			
Moderadamente comprometido	16 (27.6%)	9 (15.0%)		17 (29.3%)	13 (21.7%)		17 (29.3%)	9 (15.0%)			
Levemente comprometido	14 (24.1%)	24 (40.0%)*		9 (15.5%)	21 (35.0%)		9 (15.5%)	24 (40.0%)*			
Não comprometido	24 (41.4%)*	16 (26.7%)		31 (53.4%)*	15 (25.0%)		31 (53.4%)*	16 (26.7%)			
<b>Mantém o equilíbrio enquanto gira 360 graus</b>											
Gravemente comprometido	2 (3.4%)	4 (6.7%)	<b>0,035</b>	1 (1.7%)	4 (6.7%)	<b>0,025</b>	1 (1.7%)	4 (6.7%)	0,165	0,935	1,000
Substancialmente comprometido	3 (5.2%)	7 (11.7%)		3 (5.2%)	7 (11.7%)		3 (5.2%)	7 (11.7%)			
Moderadamente comprometido	15 (25.9%)*	7 (11.7%)		16 (27.6%)*	7 (11.7%)		14 (24.1%)	7 (11.7%)			
Levemente comprometido	24 (41.4%)*	16 (26.7%)		23 (39.7%)*	16 (26.7%)		19 (32.8%)	16 (26.7%)			
Não comprometido	14 (24.1%)	26 (43.3%)*		15 (25.9%)	26 (43.3%)*		21 (36.2%)	26 (43.3%)			
<b>Função sensorial: propriocepção</b>											
<b>Sensação de equilíbrio</b>											
Gravemente comprometido	1 (1.7%)	4 (6.7%)	<b>0,001</b>	1 (1.7%)	4 (6.7%)	<b>0,001</b>	1 (1.7%)	4 (6.7%)	<b>0,001</b>	1,000	1,000
Substancialmente comprometido	1 (1.7%)	13 (21.7%)*		1 (1.7%)	13 (21.7%)*		1 (1.7%)	13 (21.7%)*			
Moderadamente comprometido	23 (39.7%)*	12 (20.0%)		22 (37.9%)*	12 (20.0%)		22 (37.9%)	12 (20.0%)			
Levemente comprometido	13 (22.4%)	19 (31.7%)		14 (24.1%)	19 (31.7%)		14 (24.1%)	19 (31.7%)			
Não comprometido	20 (34.5%)	12 (20.0%)		20 (34.5%)*	12 (20.0%)		20 (34.5%)*	12 (20.0%)			

Fonte: dados da pesquisa. \* $p < 0,05$ , teste exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson. VD: visita domiciliar. 1ª e 2ª VD: análise intergrupo. 1ªVD X 2ªVD X 3ªVD: análise intragrupo.

Na tabela 6, consta a comparação intergrupo e intragrupo de indicadores NOC dos resultados Comportamento: prevenção de quedas e Conhecimento: prevenção de quedas, antes e após a intervenção. Os dados mostram que a intervenção foi efetiva para mudar a magnitude de indicadores NOC, evidenciado pela diferença significativa na análise intragrupo das três visitas domiciliares, no GI ( $p < 0,05$ ).

Com relação ao resultado Comportamento: prevenção de quedas, a comparação intergrupo mostrou uma diferença significativa na primeira, segunda e terceira visitas domiciliares em indicadores NOC. Foram eles: oferece assistência à mobilidade (1.<sup>a</sup> VD:  $p = 0,003$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ); utiliza procedimento seguro de transferência (1.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ); coloca barreiras para evitar quedas (1.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ); fornece iluminação (1.<sup>a</sup> VD:  $p = 0,022$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ); fornece corrimão quando necessário (1.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ); utiliza barreiras de apoio quando necessário (1.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,009$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ) e utiliza tapetes de borracha na banheira ou chuveiro (1.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ).

Ainda sobre o resultado Comportamento: prevenção de quedas, no cruzamento dos dados das três visitas domiciliares, observou-se uma diferença significativa no GI em relação a indicadores NOC. Foram eles: oferece assistência à mobilidade ( $p = 0,003$ ); coloca barreiras para evitar quedas ( $p < 0,001$ ); fornece iluminação ( $p < 0,001$ ); utiliza corrimão quando necessário ( $p = 0,012$ ); utiliza barreiras de apoio quando necessário ( $p = 0,041$ ) e utiliza tapetes de borracha na banheira ou chuveiro ( $p < 0,001$ ).

No tocante ao resultado Conhecimento: prevenção de quedas, verificou-se que, na comparação intergrupo, os indicadores que mostraram diferença com significância estatística foram: uso correto de dispositivos de assistência (1.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ); quando solicitar assistência pessoal (1.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ); estratégia para manter seguras as superfícies do chão (1.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ) e calçado adequado (2.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p < 0,001$ ).

Na comparação intragrupo, em relação ao cruzamento dos dados das três visitas, somente o GI apresentou diferença significativa. Os indicadores com essa diferença foram: solicitar assistência pessoal ( $p = 0,008$ ); estratégia para manter seguras as superfícies do chão ( $p < 0,001$ ) e calçado adequado ( $p < 0,001$ ).

Na tabela 6, consta a comparação intergrupo e intragrupo de indicadores NOC dos resultados Comportamento: prevenção de quedas e Conhecimento: prevenção de quedas, antes e após a intervenção. Os dados mostram que a intervenção foi efetiva para mudar a magnitude

de indicadores NOC, evidenciado pela diferença significativa na análise intragrupo das três visitas domiciliares, no GI ( $p<0,05$ ).

Com relação ao resultado Comportamento: prevenção de quedas, a comparação intergrupo mostrou uma diferença significativa na primeira, segunda e terceira visitas domiciliares em indicadores NOC. Foram eles: oferece assistência à mobilidade (1.<sup>a</sup> VD:  $p=0,003$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ); utiliza procedimento seguro de transferência (1.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ); coloca barreiras para evitar quedas (1.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ); fornece iluminação (1.<sup>a</sup> VD:  $p=0,022$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ); utiliza corrimão quando necessário (1.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ); utiliza barreiras de apoio quando necessário (1.<sup>a</sup> VD:  $p<0,009$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ) e utiliza tapetes de borracha na banheira ou chuveiro (1.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ).

Ainda sobre o resultado Comportamento: prevenção de quedas, no cruzamento dos dados das três visitas domiciliares, observou-se uma diferença significativa no GI em relação a indicadores NOC. Foram eles: oferece assistência à mobilidade ( $p=0,003$ ); coloca barreiras para evitar quedas ( $p<0,001$ ); fornece iluminação ( $p<0,001$ ); utiliza corrimão quando necessário ( $p=0,012$ ); utiliza barreiras de apoio quando necessário ( $p=0,041$ ) e utiliza tapetes de borracha na banheira ou chuveiro ( $p<0,001$ ).

No tocante ao resultado Conhecimento: prevenção de quedas, verificou-se que, na comparação intergrupo, os indicadores que mostraram diferença com significância estatística foram: uso correto de dispositivos de assistência (1.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ); quando solicitar assistência pessoal (1.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ); estratégia para manter seguras as superfícies do chão (1.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ) e calçado adequado (2.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p<0,001$ ).

Na comparação intragrupo, em relação ao cruzamento dos dados das três visitas, somente o GI apresentou diferença significativa. Os indicadores com essa diferença foram: solicitar assistência pessoal ( $p=0,008$ ); estratégia para manter seguras as superfícies do chão ( $p<0,001$ ) e calçado adequado ( $p<0,001$ ).

**Tabela 6** – Comparação intergrupo e intragrupo de indicadores NOC dos resultados Comportamento: prevenção de quedas e Conhecimento: prevenção de quedas, antes e após a intervenção. Redenção, CE, 2020.

<i>Resultado NOC</i>	<b>1ª VD</b>			<b>2ª VD</b>			<b>3ª VD</b>			<b>1ª X 2ª X 3ª VD</b>		
	<b>Indicador NOC</b>	<b>GI</b>	<b>GC</b>	<b>p-Valor</b>	<b>GI</b>	<b>GC</b>	<b>p-Valor</b>	<b>GI</b>	<b>GC</b>	<b>p-Valor</b>	<b>GI</b>	<b>GC</b>
<b>Comportamento: prevenção de quedas</b>												
<b>Oferece assistência à mobilidade</b>												
Nunca demonstrado	8 (13.8%)	27 (45.0%)*	<b>0,003</b>	2 (3.4%)	28 (46.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	26 (43.3%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,003</b>	1,000	
Raramente demonstrado	12 (20.7%)*	6 (10.0%)		5 (8.6%)	7 (11.7%)*		7 (12.1%)	6 (10.0%)				
Algumas vezes demonstrado	19 (32.8%)	14 (23.3%)		18 (31.0%)*	13 (21.7%)		14 (24.1%)	14 (23.3%)				
Frequentemente demonstrado	12 (20.7%)	11 (18.3%)		24 (41.4%)*	11 (18.3%)		20 (34.5%)*	12 (20.0%)				
Consistentemente demonstrado	7 (12.1%)	2 (3.3%)		9 (15.5%)*	1 (1.7%)		17 (29.3%)*	2 (3.3%)				
<b>Utiliza procedimento seguro de transferência</b>												
Nunca demonstrado	3 (5.2%)	30 (50.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	26 (43.3%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	30 (50.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	0,578	0,887	
Raramente demonstrado	6 (10.3%)	9 (15.0%)		5 (8.6%)	13 (21.7%)*		5 (8.6%)	9 (15.0%)*				
Algumas vezes demonstrado	14 (24.1%)	13 (21.7%)		13 (22.4%)	11 (18.3%)		13 (22.4%)	15 (25.0%)				
Frequentemente demonstrado	17 (29.3%)	7 (11.7%)		19 (32.8%)*	9 (15.0%)		19 (32.8%)*	6 (10.0%)				
Consistentemente demonstrado	18 (31.0%)*	1 (1.7%)		21 (36.2%)	1 (1.7%)		21 (36.2%)	0 (0.0%)				
<b>Coloca barreiras para evitar quedas</b>												
Nunca demonstrado	0 (0.0%)	44 (73.3%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	39 (65.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	44 (73.3%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,599	
Raramente demonstrado	18 (31.0%)*	3 (5.0%)		1 (1.7%)	8 (13.3%)*		1 (1.7%)	3 (5.0%)				
Algumas vezes demonstrado	19 (32.8%)*	6 (10.0%)		30 (51.7%)*	6 (10.0%)		21 (36.2%)*	6 (10.0%)				
Frequentemente demonstrado	16 (27.6%)*	5 (8.3%)		20 (34.5%)*	5 (8.3%)		24 (41.4%)*	7 (11.7%)				
Consistentemente demonstrado	5 (8.6%)	2 (3.3%)		7 (12.1%)*	2 (3.3%)		12 (20.7%)*	0 (0.0%)				
<b>Fornece iluminação adequada</b>												
Nunca demonstrado	7 (12.1%)	17 (28.3%)	<b>0,022</b>	0 (0.0%)	14 (23.3%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	17 (28.3%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,981	
Raramente demonstrado	30 (51.7%)*	19 (31.7%)		11 (19.0%)	21 (35.0%)*		2 (3.4%)	19 (31.7%)*				
Algumas vezes demonstrado	14 (24.1%)*	10 (16.7%)		33 (56.9%)*	10 (16.7%)		30 (51.7%)*	12 (20.0%)				
Frequentemente demonstrado	7 (12.1%)	14 (23.3%)*		10 (17.2%)	15 (25.0%)		20 (34.5%)*	12 (20.0%)				
Consistentemente demonstrado	7 (12.1%)	14 (23.3%)*		4 (6.9%)	0 (0.0%)		6 (10.3%)	0 (0.0%)				
<b>Utiliza corrimão quando necessário</b>												
Nunca demonstrado	4 (6.9%)	27 (45.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	21 (35.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	29 (48.3%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,012</b>	0,862	
Raramente demonstrado	10 (17.2%)	12 (20.0%)*		4 (6.9%)	18 (30.0%)*		4 (6.9%)	10 (16.7%)*				
Algumas vezes demonstrado	13 (22.4%)	14 (23.3%)		23 (39.7%)*	14 (23.3%)		23 (39.7%)*	14 (23.3%)				
Frequentemente demonstrado	19 (32.8%)	4 (6.7%)		12 (20.7%)*	4 (6.7%)		12 (20.7%)*	4 (6.7%)				
Não comprometido	12 (20.7%)*	9 (15.0%)		20 (34.5%)*	8 (13.3%)		30 (51.7%)*	9 (15.0%)				

**Utiliza barras de apoio quando necessário**

Nunca demonstrado	14 (24.1%)	26 (43.3%)*	<b>0,009</b>	8 (13.8%)	19 (31.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	1 (1.7%)	26 (43.3%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,041</b>	0,924
Raramente demonstrado	10 (17.2%)	16 (26.7%)*		9 (15.5%)	23 (38.3%)*		8 (13.8%)	16 (26.7%)*			
Algumas vezes demonstrado	14 (24.1%)*	11 (18.3%)		21 (36.2%)*	11 (18.3%)		23 (39.7%)*	11 (18.3%)			
Frequentemente demonstrado	5 (8.6%)	4 (6.7%)		5 (8.6%)	4 (6.7%)		10 (17.2%)*	4 (6.7%)			
Consistentemente demonstrado	15 (25.9%)*	3 (5.0%)		15 (25.9%)*	3 (5.0%)		16 (27.6%)*	3 (5.0%)			
Conhecimento vasto	11 (19.0%)*	3 (5.0%)		16 (27.6%)*	1 (1.7%)		22 (37.9%)*	2 (3.3%)			

**Utiliza tapetes de borracha na banheira/chuveiro**

Nunca demonstrado	5 (8.6%)	45 (75.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	42 (70.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	41 (68.3%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,911
Raramente demonstrado	20 (34.5%)*	3 (5.0%)		3 (5.2%)	5 (8.3%)		2 (3.4%)	7 (11.7%)			
Algumas vezes demonstrado	12 (20.7%)*	2 (3.3%)		25 (43.1%)*	4 (6.7%)		23 (39.7%)*	2 (3.3%)			
Frequentemente demonstrado	20 (34.5%)*	7 (11.7%)		16 (27.6%)*	6 (10.0%)		17 (29.3%)*	8 (13.3%)			
Consistentemente demonstrado	1 (1.7%)	3 (5.0%)		14 (24.1%)*	3 (5.0%)		16 (27.6%)*	2 (3.3%)			

**Conhecimento: prevenção de quedas**
**Uso correto de dispositivos de assistência**

Nenhum conhecimento	9 (15.5%)	18 (30.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	2 (3.4%)	19 (31.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	2 (3.4%)	18 (30.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	0,376	0,999
Conhecimento limitado	8 (13.8%)	25 (41.7%)*		8 (13.8%)	24 (40.0%)*		8 (13.8%)	24 (40.0%)*			
Conhecimento moderado	12 (20.7%)*	6 (10.0%)		15 (25.9%)*	8 (13.3%)		13 (22.4%)*	6 (10.0%)			
Conhecimento substancial	19 (32.8%)*	10 (16.7%)		20 (34.5%)*	8 (13.3%)		22 (37.9%)*	11 (18.3%)			
Conhecimento vasto	10 (17.2%)*	1 (1.7%)		13 (22.4%)*	1 (1.7%)		13 (22.4%)*	1 (1.7%)			

**Quando solicitar assistência pessoal**

Nenhum conhecimento	0 (0.0%)	6 (10.0%)	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	6 (10.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	6 (10.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,008</b>	0,989
Conhecimento limitado	9 (15.5%)	31 (51.7%)*		1 (1.7%)	31 (51.7%)*		1 (1.7%)	31 (51.7%)*			
Conhecimento moderado	19 (32.8%)*	12 (20.0%)		15 (25.9%)	15 (25.0%)		15 (25.9%)	15 (25.0%)			
Conhecimento substancial	19 (32.8%)*	8 (13.3%)		26 (44.8%)*	7 (11.7%)		20 (34.5%)*	6 (10.0%)			
Conhecimento vasto	11 (19.0%)*	3 (5.0%)		16 (27.6%)*	1 (1.7%)		22 (37.9%)*	2 (3.3%)			

**Estratégia para manter seguras as superfícies do chão**

Nenhum conhecimento	3 (5.2%)	14 (23.3%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	10 (16.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	16 (26.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,976
Conhecimento limitado	14 (24.1%)	31 (51.7%)*		5 (8.6%)	32 (53.3%)*		0 (0.0%)	29 (48.3%)*			
Conhecimento moderado	28 (48.3%)*	9 (15.0%)		28 (48.3%)*	12 (20.0%)		21 (36.2%)*	9 (15.0%)			
Conhecimento substancial	7 (12.1%)*	5 (8.3%)		18 (31.0%)*	5 (8.3%)		29 (50.0%)*	5 (8.3%)			
Conhecimento vasto	6 (10.3%)*	1 (1.7%)		7 (12.1%)*	1 (1.7%)		8 (13.8%)*	1 (1.7%)			

**Calçado adequado**

Nenhum conhecimento	14 (24.1%)	13 (21.7%)	0,086	0 (0.0%)	13 (21.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	14 (23.3%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,982
Conhecimento limitado	18 (31.0%)	26 (43.3%)		22 (37.9%)	26 (43.3%)		5 (8.6%)	27 (45.0%)*			

Conhecimento moderado	21 (36.2%)	11 (18.3%)	23 (39.7%)*	13 (21.7%)	19 (32.8%)*	9 (15.0%)
Conhecimento substancial	4 (6.9%)	10 (16.7%)	9 (15.5%)*	8 (13.3%)	20 (34.5%)*	10 (16.7%)
Conhecimento vasto	1 (1.7%)	0 (0.0%)	4 (6.9%)*	0 (0.0%)	14 (24.1%)*	0 (0.0%)

Fonte: dados da pesquisa. \* $p < 0,05$ , teste exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson. VD: visita domiciliar. 1ª e 2ª VD: análise intergrupo. 1ªVD X 2ªVD X 3ªVD: análise intragrupo.

Sobre o resultado Comportamento de compensação da visão, observou-se que o indicador “utiliza óculos corretamente” só foi estatisticamente diferente entre os grupos na segunda ( $p=0,002$ ) e na terceira visita domiciliar ( $p<0,001$ ). No GI, o mesmo indicador apresentou diferença estatística na comparação dos dados das três visitas ( $p<0,001$ ), indicando os efeitos da intervenção na mudança de comportamento dos idosos.

Com relação ao indicador “participação de atividades de lazer de baixa demanda física”, observou-se uma diferença estatisticamente significativa na comparação intergrupo (1.<sup>a</sup> VD:  $p=0,006$ ; 2.<sup>a</sup> VD:  $p=0,009$ ; 3.<sup>a</sup> VD:  $p=0,012$ ). Os testes estatísticos sugerem que a intervenção foi efetiva para alterar a magnitude desse indicador no GI, o que pode ser constatado pela diferença significativa observada a partir da análise intragrupo ( $p<0,001$ ).

Na comparação intergrupo, em relação ao resultado Conhecimento: comportamento de saúde, o indicador “uso seguro do medicamento” apresentou diferença com significância estatística na 1.<sup>a</sup> VD ( $p=0,013$ ), 2.<sup>a</sup> VD ( $p<0,001$ ) e 3.<sup>a</sup> VD ( $p<0,001$ ). No GI, também houve diferença na comparação intergrupo envolvendo as três visitas ( $p<0,001$ ).

No que se refere ao indicador “monitora os efeitos colaterais da medicação”, observou-se uma diferença com significância estatística na primeira, segunda e terceira visitas domiciliares ( $p<0,001$ ). No cruzamento dos dados dessas visitas, notou-se uma distinção significativa no GI ( $p>0,001$ ), o que aponta os efeitos da intervenção na mudança da magnitude dos escores desse indicador.

Na tabela 7, a seguir, consta a comparação intergrupo e intragrupo de indicadores NOC dos resultados Comportamento de compensação da visão, Participação no lazer e Conhecimento: comportamento de saúde, antes e após a intervenção.

**Tabela 7** – Comparação intergrupo e intragrupo de indicadores NOC dos resultados Comportamento de compensação da visão, Participação no lazer e Conhecimento: comportamento de saúde, antes e após a intervenção. Redenção, CE, 2020.

<i>Resultado NOC</i>	<b>1ª VD</b>			<b>2ª VD</b>			<b>3ª VD</b>			<b>1ªVD X 2ªVD X 3ª VD</b>	
	<b>GI</b>	<b>GC</b>	<i>p-Valor</i>	<b>GI</b>	<b>GC</b>	<i>p-Valor</i>	<b>GI</b>	<b>GC</b>	<i>p-Valor</i>	<b>GC</b>	<b>GC</b>
<b>Indicador NOC</b>											
<b>Comportamento de compensação da visão</b>											
<b>Utiliza óculos corretamente</b>											
Nunca demonstrado	3 (5.2%)	6 (10.9%)	0,223	2 (3.4%)	3 (5.5%)	<b>0,002</b>	2 (3.4%)	7 (12.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,980
Raramente demonstrado	14 (24.1%)	21 (38.2%)		6 (10.3%)	24 (43.6%)*		5 (8.6%)	20 (36.4%)*			
Algumas vezes demonstrado	25 (43.1%)	15 (27.3%)		24 (41.4%)*	15 (27.3%)		15 (25.9%)	15 (27.3%)			
Frequentemente demonstrado	14 (24.1%)	10 (18.2%)		21 (36.2%)*	10 (18.2%)		14 (24.1%)	10 (18.2%)			
Consistentemente demonstrado	2 (3.4%)	3 (5.5%)		5 (8.6%)	3 (5.5%)		22 (37.9%)*	3 (5.5%)			
<b>Participação no lazer</b>											
<b>Participação de atividades de lazer com baixa demanda física</b>											
Nunca demonstrado	8 (13.8%)	9 (15.0%)	<b>0,006</b>	4 (6.9%)	6 (10.0%)	<b>0,009</b>	2 (3.4%)	9 (15.0%)*	<b>0,012</b>	<b>0,001</b>	0,448
Raramente demonstrado	8 (13.8%)	19 (31.7%)		11 (19.0%)	22 (36.7%)*		12 (20.7%)*	19 (31.7%)			
Algumas vezes demonstrado	31 (53.4%)*	15 (25.0%)		21 (36.2%)*	15 (25.0%)		13 (22.4%)*	15 (25.0%)			
Frequentemente demonstrado	10 (17.2%)	10 (16.7%)		21 (36.2%)*	10 (16.7%)		23 (39.7%)*	16 (26.7%)			
Consistentemente demonstrado	1 (1.7%)	7 (11.7%)*		1 (1.7%)	7 (11.7%)		8 (13.8%)*	1 (1.7%)			
<b>Conhecimento: comportamento de saúde</b>											
<b>Uso seguro do medicamento prescrito</b>											
Nenhum conhecimento	2 (3.4%)	15 (25.0%)*	<b>0,013</b>	0 (0.0%)	10 (16.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	15 (25.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,985
Conhecimento limitado	25 (43.1%)	25 (41.7%)		4 (6.9%)	30 (50.0%)*		0 (0.0%)	27 (45.0%)*			
Conhecimento moderado	21 (36.2%)*	12 (20.0%)		25 (43.1%)*	12 (20.0%)		25 (43.1%)*	11 (18.3%)			
Conhecimento substancial	9 (15.5%)	7 (11.7%)		27 (46.6%)*	7 (11.7%)		21 (36.2%)*	6 (10.0%)			
Conhecimento vasto	1 (1.7%)	1 (1.7%)		2 (3.4%)	1 (1.7%)		12 (20.7%)*	1 (1.7%)			
<b>Monitora os efeitos colaterais dos medicamentos</b>											
Nunca demonstrado	15 (25.9%)	40 (66.7%)*	<b>&lt;0,001</b>	5 (8.6%)	32 (53.3%)*	<b>&lt;0,001</b>	0 (0.0%)	42 (70.0%)*	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	0,363
Raramente demonstrado	18 (31.0%)*	9 (15.0%)		17 (29.3%)	17 (28.3%)		11 (19.0%)	7 (11.7%)			
Algumas vezes demonstrado	22 (37.9%)*	4 (6.7%)		28 (48.3%)*	4 (6.7%)		29 (50.0%)*	4 (6.7%)			
Frequentemente demonstrado	3 (5.2%)	7 (11.7%)		8 (13.8%)	7 (11.7%)		18 (31.0%)*	7 (11.7%)			

Fonte: dados da pesquisa. VD: visita domiciliar. 1ª e 2ª VD: análise intergrupo. 1ªVD X 2ªVD X 3ªVD: análise intragrupo.

#### 4.5 Efeitos da intervenção Prevenção contra quedas na magnitude do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas

A magnitude do DE Risco de quedas, evidenciada pela variação dos fatores de risco quando comparados os dados da *baseline* e os obtidos após a intervenção, compôs um dos desfechos secundários. Para entender melhor esse resultado, sua descrição foi dividida a partir dos indicadores do diagnóstico Risco de quedas: fatores de risco (ambientais, fisiológicos e outros), população em risco e condições associadas.

Observou-se que, na 3.<sup>a</sup> VD, houve uma diferença significativa na presença do DE Risco de quedas (GI= 86, 2% vs GC= 100%;  $p= 0,003$ ). O diagnóstico continuou presente em todos os idosos do GC ( $p= 1,00$ ). Ao comparar a presença do diagnóstico entre o período da *baseline* e o período da 3.<sup>a</sup> VD, verificou-se uma mudança significativa no grupo que recebeu a intervenção ( $p<0,003$ ).

Na *baseline*, os fatores de risco ambientais mais prevalentes no GI foram: iluminação insuficiente (82,8%); uso de tapetes soltos (82,8%); uso de material antiderrapante insuficiente nos banheiros (74,1%) e ambiente cheio de objetos (36,2%). Semelhantemente, o uso de tapetes soltos (70,0%), a iluminação insuficiente (61,7%), o ambiente cheio de objetos (61,7%) e a exposição a condições atmosféricas inseguras (58,3%) foram os mais encontrados no GC.

Ainda nessa etapa, comparando os fatores de risco ambientais entre os dois grupos, apenas a exposição a condições atmosféricas inseguras (GI= 5,2% vs GC= 58,3%;  $p < 0,001$ ), iluminação insuficiente (GI= 82,8% vs GC= 61,7%;  $p= 0,011$ ) e material antiderrapante insuficiente no banheiro (GI 74,1% vs GC 30,0%;  $p < 0,001$ ) foram estatisticamente diferentes. No entanto, na 3.<sup>a</sup> VD, após três meses da aplicação da intervenção, notou-se uma diferença intergrupo significativa em relação aos seguintes fatores: ambiente cheio de objetos ( $p < 0,001$ ); cenário pouco conhecido ( $p < 0,027$ ); exposição a condições atmosféricas inseguras ( $p < 0,001$ ) e material antiderrapante insuficiente no banheiro ( $p < 0,001$ ).

Destaca-se que a intervenção Prevenção contra quedas foi efetiva para alterar, no GI, os seguintes fatores: ambiente cheio de objetos (*baseline* vs 3.<sup>a</sup> VD;  $p=0,038$ ), iluminação insuficiente (*baseline* vs 3.<sup>a</sup> VD;  $p= 0,021$ ) e uso de tapetes soltos (*baseline* vs 3.<sup>a</sup> VD;  $p<0,001$ ). A tabela 8, a seguir, traz a comparação intergrupo e intragrupo dos fatores do DE Risco de quedas na *baseline* e na 3.<sup>a</sup> VD, após três meses da aplicação da intervenção.

Quanto aos fatores de risco fisiológicos, na *baseline*, a redução de força em extremidade inferior foi a única com diferença significativa entre os grupos (GI= 48,3% vs GC= 30,0%;  $p=0,042$ ). Na 3.<sup>a</sup> VD, apesar de esse fator ter diminuído, não houve diferença estatisticamente significativa (GI= 41,4% vs GC= 30,0%;  $p=0,197$ ). No tocante ao conhecimento insuficiente sobre os fatores de risco e o consumo de álcool, os testes estatísticos não demonstraram uma diferença significativa na análise intergrupo e intragrupo.

**Tabela 8** – Comparação intergrupo e intragrupo dos fatores de risco ambientais, fisiológicos e outros e do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas antes e após a intervenção. Redenção, Ceará, 2020.

Fator de risco <i>Diagnóstico de Enfermagem</i>	Baseline		<i>p-Valor</i>	3ª VD		<i>p-Valor</i>	Baseline X 3ª VD	
	GI	GC		GI	GC		GI	GC
<b>Fatores ambientais</b>								
Ambiente cheio de objetos	21 (36,2%)	37 (61,7%)	0,006	11 (19,0%)	37 (61,7%)*	<0,001	0,038	1,000
Cenário pouco conhecido	6 (10,3%)	11 (18,3%)	0,217	3 (5,2%)	11 (18,3%)*	0,027	0,298	1,000
Exposição a condições atmosféricas inseguras	3 (5,2%)	35 (58,3%)*	<0,001	0 (0,0%)	26 (43,3%)*	<0,001	0,079	0,100
Iluminação insuficiente	48 (82,8%)*	37 (61,7%)	0,011	37 (63,8%)	33 (55,0%)	0,331	0,021	0,843
Material antiderrapante insuficiente nos banheiros	43 (74,1%)*	18 (30,0%)	<0,001	42 (72,4%)*	19 (31,7%)	<0,001	0,834	0,154
Uso de imobilizadores	2 (3,4%)	2 (3,3%)	0,972	1 (1,7%)	0 (0,0%)	0,307	0,559	0,559
Uso de tapetes soltos	48 (82,8%)	42 (70,0%)	0,103	28 (48,3%)	39 (65,0%)	0,067	<0,001	1,000
<b>Fatores fisiológicos</b>								
Ausência de sono	30 (51,7%)	30 (50,0%)	0,570	20 (34,5%)	30 (50,0%)	0,157	0,168	0,154
Diarreia	2 (3,4%)	2 (3,3%)	0,972	2 (3,4%)	0 (0,0%)	0,147	1,000	1,000
Dificuldade na marcha	26 (44,8%)	21 (35,0%)	0,276	20 (34,5%)	21 (35,0%)	0,953	0,255	1,000
Incontinência	8 (13,8%)	4 (6,7%)	0,200	7 (12,1%)	4 (6,7%)	0,313	0,782	1,000
Mobilidade prejudicada	10 (17,2%)	19 (31,7%)	0,069	11 (19,0%)	19 (31,7%)	0,113	0,809	1,000
Redução da força em extremidade inferior	28 (48,3%)*	18 (30,0%)	0,042	24 (41,4%)	18 (30,0%)	0,197	0,455	1,000
Urgência Urinária	20 (34,5%)	15 (25,0%)	0,260	18 (31,0%)	15 (25,0%)	0,465	0,692	1,000
<b>Outros fatores</b>								
Conhecimento insuficiente sobre fatores modificáveis	33 (56,9%)	35 (58,3%)	0,875	28 (48,3%)	34 (56,7%)	0,361	0,353	0,853
Consumo de álcool	8 (13,8%)	10 (16,7%)	0,664	9 (15,5%)	10 (16,7%)	0,865	0,793	1,000
<b>Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas</b>	58 (100,0%)	60 (100,0%)	1,000	50 (86,2%)	60 (100,0%)*	0,003	0,003	1,000

Fonte: dados da pesquisa. \* $p < 0,05$ , teste exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson.

De acordo com a tabela 9, na *baseline*, houve uma diferença estatística entre os grupos no que concerne à história de quedas dos idosos (GI= 19,0% vs GC= 51,7%;  $p < 0,001$ ). Essa diferença continuou significativa durante 3.<sup>a</sup> VD (GI= 20,7% vs GC= 60,0%;  $p < 0,001$ ).

Na *baseline*, as condições associadas com diferença significativa entre os grupos foram: condição que afeta os pés (GI 32,8% vs GC 16,7%;  $p=0,042$ ), doença aguda (GI 22,4% vs GC 66,7%;  $p<0,001$ ), equilíbrio prejudicado (GI 43,1% vs GC 20,0%;  $p=0,007$ ), hipotensão ortostática (GI 32,8% vs GC 3,3%;  $p<0,001$ ), prejuízo na audição (GI 27,6% vs GC 56,7%;  $p=0,001$ ) e a visão prejudicada (GI 62,1% vs GC 85,0%;  $p=0,005$ ).

Na 3.<sup>a</sup> VD, notou-se uma redução na presença de doenças agudas apenas no GI (*baseline* 13% vs 3.<sup>a</sup> VD 10%). Na análise estatística, essa condição associada apresentou diferença significativa entre os grupos (GI 17,2% vs GC 66,7%;  $p<0,001$ ). Quanto à hipotensão ortostática, permaneceu uma diferença significativa (GI 24,1% vs GC 3,3%;  $p=0,001$ ).

Ainda na 3.<sup>a</sup> VD, o prejuízo na audição continuou estatisticamente diferente entre os grupos (GI 20,7% vs GC 56,7%;  $p<0,001$ ). A visão prejudicada foi a condição associada mais prevalentes nos grupos, permanecendo inalterada na 3.<sup>a</sup> VD (GI 62,1% vs GC 85,0%;  $p=0,005$ ). Como esperado, a intervenção não é efetiva para alterar as categorias “condição associada” e “população em risco” do DE Risco de quedas. Isso pode ser observado na comparação intragrupo (*baseline* vs 3.<sup>a</sup> VD:  $p>0,05$ ).

Ressalta-se que os idosos de ambos os grupos tinham idade maior ou igual a 65 anos, não moravam sozinhos, tinham pelo menos uma doença vascular (hipertensão arterial) e faziam uso de algum agente farmacêutico para controlar essa afecção. As condições associadas que estiverem ausentes, ou no GI, ou no GC, tanto na *baseline* quanto na 3.<sup>a</sup> VD foram: alteração na função cognitiva, neoplasia, neuropatia e período pós-operatório.

**Tabela 9** – Comparação intergrupo e intragrupo da população em risco e da condição associada do DE Risco e quedas, antes e após a intervenção. Redenção, Ceará, 2020.

População em risco	Baseline		p-Valor	3ª VD		p-Valor	Baseline X 3ª VD	
	GI	GC		GI	GC		GI	GC
<b>População em risco</b>								
História de quedas	11 (19,0%)	31 (51,7%)*	<0,001	12 (20,7%)	36 (60,0%)*	<0,001	0,816	0,358
Idade maior ou igual a 65 anos	58 (100,0%)	60 (100,0%)	1,000	58 (100,0%)	60 (100,0%)	1,000	1,000	1,000
<b>Condição associada</b>								
Agente farmacêutico	58 (100,0%)	60 (100,0%)	1,000	58 (100,0%)	60 (100,0%)	1,000	1,000	1,000
Anemia	3 (5,2%)	7 (11,7%)	0,205	5 (8,6%)	7 (11,7%)	0,584	0,464	1,000
Atrite	19 (32,8%)	12 (20,0%)	0,115	20 (34,5%)	12 (20,0%)	0,077	0,844	1,000
Condição que afeta os pés	19 (32,8%)*	10 (16,7%)	<b>0,042</b>	15 (25,9%)	10 (16,7%)	0,222	0,415	1,000
Déficit proprioceptivo	16 (27,6%)	10 (16,7%)	0,153	13 (22,4%)	10 (16,7%)	0,431	0,520	1,000
Doença Aguda	13 (22,4%)	40 (66,7%)*	<0,001	10 (17,2%)	40 (66,7%)*	<0,001	0,485	1,000
Doença Vascular	58 (100,0%)	60 (100,0%)	1,000	58 (100,0%)	60 (100,0%)	1,000	1,000	1,000
Equilíbrio prejudicado	25 (43,1%)*	12 (20,0%)	<b>0,007</b>	20 (34,5%)	12 (20,0%)	0,077	0,341	1,000
Hipotensão ortostática	19 (32,8%)*	2 (3,3%)	<0,001	14 (24,1%)*	2 (3,3%)	<b>0,001</b>	0,303	1,000
Prejuízo na audição	16 (27,6%)	34 (56,7%)*	<b>0,001</b>	12 (20,7%)	34 (56,7%)*	<0,001	0,385	1,000
Uso de dispositivo auxiliar	0 (0,0%)	1 (1,7%)	0,323	0 (0,0%)	1 (1,7%)	0,323	1,000	1,000
Visão prejudicada	36 (62,1%)	51 (85,0%)*	<b>0,005</b>	36 (62,1%)	51 (85,0%)*	<b>0,005</b>	1,000	1,000

Fonte: dados da pesquisa. \* $p < 0,05$ , teste exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson.

#### 4.6 Associação da ocorrência de quedas com as variáveis sociodemográficas e clínicas

No cruzamento das variáveis sociodemográficas com a ocorrência de quedas, foi encontrado, no GI, um maior número de quedas em idosos que tinham menos de 70 anos (75,0%), de ambos os sexos (feminino 50,0% e masculino 50,0%), e com cor parda (75%). As seguintes variáveis: casado (25%), união estável (25%), viúvo (25%) ou divorciado (25%), morando com companheiro(a) (50%) ou familiares (50%) e com renda de um salário mínimo (75,0%) também estiveram mais presentes nos idosos que caíram (tabela 10).

**Tabela 10** – Associação da ocorrência de quedas com as variáveis sociodemográficas. Redenção, CE, 2020.

Variável sociodemográfica	Grupo intervenção			Grupo controle		
	Queda		p-Valor	Queda		p-Valor
	Sim	Não		Sim	Não	
<b>Idade</b>						
<70	3 (75.0%)	30 (55.6%)	0,449	11 (91.7%)	28 (58.3%)	0,030
70 ou mais	1 (25.0%)	24 (44.4%)		1 (8.3%)	20 (41.7%)	
<b>Sexo</b>						
Masculino	2 (50.0%)	18 (33.3%)	0,499	5 (41.7%)	14 (29.2%)	0,405
Feminino	2 (50.0%)	36 (66.7%)		7 (58.3%)	34 (70.8%)	
<b>Cor/Raça</b>						
Branco	1 (25.0%)	6 (11.1%)	0,654	2 (16.7%)	13 (27.1%)	0,062
Negro	0 (0.0%)	3 (5.6%)		3 (25.0%)	2 (4.2%)	
Pardo	3 (75.0%)	45 (83.3%)		7 (58.3%)	33 (68.8%)	
<b>Estado Civil</b>						
Solteiro	0 (0.0%)	5 (9.3%)	<b>0,001</b>	3 (25.0%)*	2 (4.2%)	<b>0,034</b>
Casado	1 (25.0%)	35 (64.8%)*		7 (58.3%)	30 (62.5%)	
União estável	1 (25.0%)*	2 (3.7%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
Viúvo	1 (25.0%)	12 (22.2%)		0 (0.0%)	12 (25.0%)*	
Divorciado	1 (25.0%)*	0 (0.0%)		2 (16.7%)	4 (8.3%)	
<b>Com quem mora</b>						
Com companheiro(a)	2 (50.0%)	17 (31.5%)	0,733	2 (16.7%)	19 (39.6%)	0,137
Familiares	2 (50.0%)	36 (66.7%)		10 (83.3%)	29 (60.4%)	
Outros	0 (0.0%)	1 (1.9%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
<b>Situação de trabalho</b>						
Não trabalha	1 (25.0%)	3 (5.6%)	0,139	0 (0.0%)	3 (6.3%)	0,506
Aposentado	3 (75.0%)	51 (94.4%)		0 (0.0%)	2 (4.2%)	
<b>Renda Mensal</b>						
Sem renda	0 (0.0%)	3 (5.6%)	<b>0,001</b>	12 (100.0%)	43 (89.6%)	0,614
1Sm	3 (75.0%)	51 (94.4%)*		12 (100.0%)	47 (97.9%)	
>1SM	1 (25.0%)*	0 (0.0%)		0 (0.0%)	1 (2.1%)	

Fonte: dados da pesquisa. \* $p < 0,05$ , teste exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson.

No GC, as quedas foram mais prevalentes nos idosos com as seguintes características: sexo feminino (91,7%), com idade menor de 70 anos (58,3%), de cor parda (58,3%), casado (58,3%), vivendo com familiares (83,3%), sem ou com renda de um salário mínimo (100%). O estado civil e a renda foram as únicas variáveis associadas a ocorrência de quedas.

Na tabela 10, observa-se que ser casado apresentou associação significativa com a não ocorrência de quedas nos idosos do GI (sim 25% e não 64,8%;  $p=0,001$ ). No mesmo grupo, a variável “união estável” (25,0%) e “divorciado” (25,0%) foram associadas a quedas ( $p=0,001$ ). No GC, ser solteiro foi associada a eventos de quedas (sim 25% e não 4,2%;  $p=0,034$ ).

A renda de um salário mínimo foi associada a não ocorrência de quedas nos idosos do GI (sim 75% e não 94,4%;  $p=0,001$ ). Por outro lado, ter mais de um salário mínimo foi associado a eventos de quedas no mesmo grupo (sim 25% e não 0,0%;  $p=0,001$ ).

Na tabela 11, a seguir, apresenta-se o cruzamento da ocorrência de quedas com as variáveis clínicas relativas aos fatores de risco, populações em risco e condições associadas do diagnóstico Risco de quedas. As variáveis clínicas foram todos os fatores de risco, populações em risco e condições associadas ao referido diagnóstico. Destaca-se que essas variáveis foram aquelas coletadas na 3.<sup>a</sup> VD, quando também foi investigada a ocorrência de quedas no GI e no GC.

**Tabela 11** – Associação da ocorrência de quedas com as variáveis clínicas. Redenção, CE, 2020.

Variável clínica	Grupo intervenção		<i>p-Valor</i>	Grupo controle		<i>p-Valor</i>
	Queda			Queda		
	Sim	Não		Sim	Não	
<b>Ambiente cheio de objetos</b>						
Sim	2 (50.0%)	19 (35.2%)	0,552	7 (58.3%)	30 (62.5%)	0,791
Não	2 (50.0%)	35 (64.8%)		5 (41.7%)	18 (37.5%)	
<b>Cenário pouco conhecido</b>						
Sim	0 (0.0%)	6 (11.1%)	0,481	2 (16.7%)	9 (18.8%)	0,868
Não	4 (100.0%)	48 (88.9%)		10 (83.3%)	39 (81.3%)	
<b>Exposição a condições atmosféricas inseguras</b>						
Sim	0 (0.0%)	3 (5.6%)	0,628	7 (58.3%)	28 (58.3%)	1,000
Não	4 (100.0%)	51 (94.4%)		5 (41.7%)	20 (41.7%)	
<b>Iluminação insuficiente</b>						
Sim	3 (75.0%)	45 (83.3%)	0,670	7 (58.3%)	30 (62.5%)	0,791
Não	1 (25.0%)	9 (16.7%)		5 (41.7%)	18 (37.5%)	
<b>Material antiderrapante insuficiente nos banheiros</b>						
Sim	2 (50.0%)	41 (75.9%)	0,253	4 (33.3%)	14 (29.2%)	0,778
Não	2 (50.0%)	13 (24.1%)		8 (66.7%)	34 (70.8%)	
<b>Uso de imobilizadores</b>						
Sim	0 (0.0%)	2 (3.7%)	0,344	0 (0.0%)	2 (4.2%)	0,472
Não	4 (100.0%)	52 (96.3%)		12 (100.0%)	46 (95.8%)	
<b>Uso de tapetes soltos</b>						
Sim	1 (25.0%)	3 (5.6%)	0,255	9 (75.0%)	33 (68.8%)	0,673
Não	3 (75.0%)	51 (94.4%)		3 (25.0%)	15 (31.3%)	
<b>Ausência de sono</b>						
Sim	2 (50.0%)	28 (51.9%)	0,957	6 (50.0%)	24 (50.0%)	1,000
Não	2 (50.0%)	25 (46.3%)		6 (50.0%)	24 (50.0%)	
<b>Diarreia</b>						
Sim	0 (0.0%)	2 (3.7%)	0,695	0 (0.0%)	2 (4.2%)	0,911

Não	4 (100.0%)	52 (96.3%)		12 (100.0%)	46 (95.8%)	
<b>Dificuldade na marcha</b>						
Sim	3 (75.0%)	23 (42.6%)	0,209	4 (33.3%)	17 (35.4%)	0,892
Não	1 (25.0%)	31 (57.4%)		8 (66.7%)	31 (64.6%)	
<b>Incontinência</b>						
Sim	1 (25.0%)	7 (13.0%)	0,695	2 (16.7%)	2 (4.2%)	0,121
Não	3 (75.0%)	47 (87.0%)		10 (83.3%)	46 (95.8%)	
<b>Mobilidade prejudicada</b>						
Sim	2 (50.0%)	8 (14.8%)	0,072	4 (33.3%)	15 (31.3%)	0,890
Não	2 (50.0%)	46 (85.2%)		8 (66.7%)	33 (68.8%)	
<b>Redução da força em extremidade inferior</b>						
Sim	2 (50.0%)	26 (48.1%)	0,943	5 (41.7%)	13 (27.1%)	0,324
Não	2 (50.0%)	28 (51.9%)		7 (58.3%)	35 (72.9%)	
<b>Urgência Urinária</b>						
Sim	1 (25.0%)	19 (35.2%)	0,679	3 (25.0%)	12 (25.0%)	1,000
Não	3 (75.0%)	35 (64.8%)		9 (75.0%)	36 (75.0%)	
<b>Conhecimento insuficiente sobre fatores modificáveis</b>						
Sim	3 (75.0%)	30 (55.6%)	0,449	6 (50.0%)	29 (60.4%)	0,513
Não	1 (25.0%)	24 (44.4%)		6 (50.0%)	19 (39.6%)	
<b>Consumo de álcool</b>						
Sim	1 (25.0%)	7 (13.0%)	0,501	1 (8.3%)	9 (18.8%)	0,386
Não	3 (75.0%)	47 (87.0%)		11 (91.7%)	39 (81.3%)	
<b>História de quedas</b>						
Sim	3 (75.0%)*	8 (14.8%)	<b>0,003</b>	8 (66.7%)	23 (47.9%)	0,245
Não	1 (25.0%)	46 (85.2%)*		4 (33.3%)	25 (52.1%)	
<b>Idade maior ou igual a 65 anos</b>						
Sim	4 (100.0%)	54 (100.0%)	1,000	12 (100.0%)	48 (100.0%)	1,000
Não	0 (0.0%)	0 (0.0%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
<b>Agente farmacêutico</b>						
Sim	4 (100.0%)	54 (100.0%)	1,000	12 (100.0%)	48 (100.0%)	1,000
Não	0 (0.0%)	0 (0.0%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
<b>Morar só</b>						
Sim	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000
Não	4 (100.0%)	54 (100.0%)		12 (100.0%)	48 (100.0%)	
<b>Alteração na função cognitiva</b>						
Sim	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000
Não	4 (100.0%)	54 (100.0%)		12 (100.0%)	48 (100.0%)	
<b>Anemia</b>						
Sim	1 (25.0%)	2 (3.7%)	0,063	2 (16.7%)	5 (10.4%)	0,546
Não	3 (75.0%)	52 (96.3%)		10 (83.3%)	43 (89.6%)	
<b>Atrite</b>						
Sim	0 (0.0%)	19 (35.2%)	0,148	3 (25.0%)	9 (18.8%)	0,628
Não	4 (100.0%)	35 (64.8%)		9 (75.0%)	39 (81.3%)	
<b>Condição que afetou os pés</b>						
Sim	1 (25.0%)	18 (33.3%)	0,732	4 (33.3%)	6 (12.5%)	0,083
Não	3 (75.0%)	36 (66.7%)		8 (66.7%)	42 (87.5%)	
<b>Deficit proprioceptivo</b>						
Sim	0 (0.0%)	16 (29.6%)	0,201	1 (8.3%)	9 (18.8%)	0,386
Não	4 (100.0%)	38 (70.4%)		11 (91.7%)	39 (81.3%)	
<b>Doença Aguda</b>						
Sim	1 (25.0%)	12 (22.2%)	0,898	8 (66.7%)	32 (66.7%)	1,000
Não	3 (75.0%)	42 (77.8%)		4 (33.3%)	16 (33.3%)	
<b>Doença Vascular</b>						
Sim	4 (100.0%)	54 (100.0%)	1,000	12 (100.0%)	48 (100.0%)	1,000
Não	0 (0.0%)	0 (0.0%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
<b>Equilíbrio prejudicado</b>						
Sim	3 (75.0%)	22 (40.7%)	0,182	5 (41.7%)*	7 (14.6%)	<b>0,036</b>
Não	1 (25.0%)	32 (59.3%)		7 (58.3%)	41 (85.4%)*	

<b>Hipotensão ortostática</b>						
Sim	2 (50.0%)	17 (31.5%)	0,446	0 (0.0%)	2 (4.2%)	0,472
Não	2 (50.0%)	37 (68.5%)		12 (100.0%)	46 (95.8%)	
<b>Neoplasia</b>						
Não	4 (100.0%)	54 (100.0%)	1,000	12 (100.0%)	48 (100.0%)	1,000
Sim	0 (0.0%)	0 (0.0%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
<b>Neuropatia</b>						
Não	4 (100.0%)	54 (100.0%)	1,000	12 (100.0%)	48 (100.0%)	1,000
Sim	0 (0.0%)	0 (0.0%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
<b>Período de recuperação pós operatória</b>						
Sim	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000	0 (0.0%)	3 (6.3%)	0,374
Não	4 (100.0%)	54 (100.0%)		12 (100.0%)	45 (93.8%)	
<b>Prejuízo na audição</b>						
Sim	1 (25.0%)	15 (27.8%)	0,905	8 (66.7%)	26 (54.2%)	0,434
Não	3 (75.0%)	39 (72.2%)		4 (33.3%)	22 (45.8%)	
<b>Prótese de membro inferior</b>						
Sim	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000
Não	4 (100.0%)	54 (100.0%)		12 (100.0%)	48 (100.0%)	
<b>Uso de dispositivo auxiliar</b>						
Sim	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000	0 (0.0%)	1 (2.1%)	0,614
Não	4 (100.0%)	54 (100.0%)		12 (100.0%)	47 (97.9%)	
<b>Visão prejudicada</b>						
Sim	2 (50.0%)	34 (63.0%)	0,606	11 (91.7%)	40 (83.3%)	0,470
Não	2 (50.0%)	20 (37.0%)		1 (8.3%)	8 (16.7%)	

Fonte: dados da pesquisa. \* $p < 0,05$ , teste exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson.

É possível observar, nos dados da tabela 11, que a história de quedas foi associada significativamente à ocorrência de quedas ( $p=0,003$ ). No mesmo grupo, observou-se que 75% dos idosos que caíram tinham esse indicador diagnóstico. Quanto ao GC, a condição associada “equilíbrio prejudicado”, teve relação significativa com as quedas nos idosos ( $p=0,036$ ). No tocante ao GC, dos doze idosos que referiram ter equilíbrio prejudicado, 5 (41,7%) sofreram quedas. Estas estiveram ausentes nos participantes que não relataram ter prejuízo no equilíbrio (sim 58,3% e não 85,4%;  $p=0,036$ ).

#### 4.7 Associação da ocorrência de quedas com os medicamentos anti-hipertensivos

Os medicamentos anti-hipertensivos mais utilizados pelos idosos do GI foram: Losartana (42,7%), Hidroclorotiazida (30,12%), Atenolol (9,64%) e Captopril (8,43%). Já no GC, os mais usados foram os seguintes fármacos: Losartana (59,02%), Hidroclorotiazida (39,34%), Atenolol (14,75%) e Captopril (13,11%). Na tabela 12, consta a associação da ocorrência de quedas com os medicamentos anti-hipertensivos utilizados pelos idosos dos dois grupos.

**Tabela 12** – Associação da ocorrência de quedas e o medicamento anti-hipertensivo utilizado pelos idosos do GI e GC. Redenção, CE, 2020.

Medicamento anti-hipertensivo	Grupo intervenção		<i>p-Valor</i>	Grupo controle		<i>p-Valor</i>
	Queda			Queda		
	Sim	Não		Sim	Não	
<b>Anlodipino</b>						
Sim	0 (0.0%)	2 (3.7%)	0,695	0 (0.0%)	2 (4.2%)	0,472
Não	4 (100.0%)	52 (96.3%)		12 (100.0%)	46 (95.8%)	
<b>Captopril</b>						
Sim	1 (25.0%)	6 (11.1%)	0,411	2 (16.7%)	6 (12.5%)	0,704
Não	3 (75.0%)	48 (88.9%)		10 (83.3%)	42 (87.5%)	
<b>Enalapril</b>						
Sim	1 (25.0%)*	1 (1.9%)	<b>0,014</b>	0 (0.0%)	1 (2.1%)	0,614
Não	3 (75.0%)	53 (98.1%)*		12 (100.0%)	47 (97.9%)	
<b>Caverdilol</b>						
Sim	0 (0.0%)	1 (1.9%)	0,784	0 (0.0%)	1 (2.1%)	0,614
Não	4 (100.0%)	53 (98.1%)		12 (100.0%)	47 (97.9%)	
<b>Atenolol</b>						
Sim	1 (25.0%)	7 (13.0%)	0,501	4 (33.3%)	5 (10.4%)	0,047
Não	3 (75.0%)	47 (87.0%)		8 (66.7%)	43 (89.6%)	
<b>Propranolol</b>						
Sim	1 (25.0%)	2 (3.7%)	0,063	1 (8.3%)	2 (4.2%)	0,554
Não	3 (75.0%)	52 (96.3%)		11 (91.7%)	46 (95.8%)	
<b>Losartana</b>						
Sim	1 (25.0%)	34 (63.0%)	0,134	7 (58.3%)	29 (60.4%)	0,895
Não	3 (75.0%)	20 (37.0%)		5 (41.7%)	19 (39.6%)	
<b>Furosemida</b>						
Não	4 (100.0%)	54 (100.0%)	1,000	1 (8.3%)	0 (0.0%)	0,472
Sim	0 (0.0%)	0 (0.0%)		11 (91.7%)	48 (100.0%)	
<b>Hidroclorotiazida</b>						
Sim	2 (50.0%)	23 (42.6%)	0,773	4 (33.%)	20 (41.7%)	0,598
Não	2 (50.0%)	31 (57.4%)		8 (66.7%)	28 (58.3%)	

Fonte: dados da pesquisa. \* $p < 0,05$ , teste exato de Fisher ou qui-quadrado de Pearson.

Como se observa na tabela 12, o Enalapril foi o único fármaco associado estatisticamente à ocorrência de quedas no GI ( $p=0,014$ ). Dos quatro idosos que relataram ter caído, 25% usavam esse medicamento. Com relação ao GC, não foi encontrada associação significativa da ocorrência de quedas com o medicamento anti-hipertensivo ( $p > 0,05$ ).

## 5 DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que a maioria dos idosos tinha idade superior a 70 anos e era do sexo feminino, de cor parda, casado, aposentado, morando com familiares e ganhando até um salário mínimo. Explicando esse achado, Silva *et al.*, 2018 diz que as faixas etárias longevas são notadamente díspares em relação ao sexo.

Aponta-se, pelo menos, duas explicações plausíveis para a prevalência do sexo feminino e da idade superior a 70 anos na amostra desta pesquisa. A primeira é o processo de feminização da velhice, um fenômeno mundial no qual há maior longevidade das mulheres em relação aos homens. O aumento da expectativa de vida feminina é atribuída ao maior percentual de mortes violentas entre homens jovens e adultos (SILVA *et al.*, 2018). A segunda está relacionada ao fato de a hipertensão arterial ser mais comum em mulheres e se tornar mais frequente com o avanço da idade (MALACHIAS *et al.*, 2016).

Conforme os recentes dados da vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL-2018), a frequência do diagnóstico médico de hipertensão arterial foi de 24,7% em 27 cidades brasileiras, sendo maior entre mulheres (27,0%) do que entre homens (22,1%). Em ambos os sexos, essa frequência aumentou com a idade (BRASIL, 2019). De modo semelhante, uma pesquisa mostrou que a prevalência de hipertensão era maior entre os homens até os 45 anos, quase igual entre os dois sexos, de 45 a 64 anos, e depois disso a hipertensão se tornou mais prevalente entre as mulheres (DOUMAS *et al.*, 2013).

Com relação à prevalência da cor parda, casado, aposentado, morando com familiares e com renda de um salário, uma pesquisa que avaliou o perfil sociodemográfico obteve resultados similares (SILVA *et al.*, 2018). Cabe destacar que as variáveis sociodemográficas aqui discutidas foram semelhantes entre os participantes do GI e GC na *baseline*, possibilitando as comparações intergrupos.

Quanto ao desfecho principal, conforme evidenciado por esta pesquisa, a Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas foi efetiva para reduzir a ocorrência de quedas nos idosos com hipertensão arterial e com o Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas. Embora a incidência tenha sido de 16 (13,6%), o percentual de quedas foi 13% menor no grupo intervenção, se comparado ao controle (GI= 6,9% vs GC= 20,0%).

Corroborando esse achado, em Hong Kong, uma pesquisa sobre os efeitos de um programa de visita domiciliar também verificou uma diferença significativa no número de quedas e na quantidade de idosos que caíram, sendo 95 (13,7%) no GI e 103 (20,4%) no GC

(CHU *et al.*, 2017). Em um ensaio clínico sobre a modificação de risco e fisioterapia para prevenir quedas em idosos da comunidade, a proporção geral de quedas foi de 121 (34%), e a diferença entre o grupo intervenção e controle foi de 7,0% (MATCHAR *et al.*, 2017).

Ainda sobre a ocorrência de quedas, outro ensaio clínico, no qual foram avaliados os efeitos de uma intervenção multidimensional domiciliar na prevenção de quedas em idosos da comunidade, apontou que 5 (7,9%) do GI e 18 (27,7%) do GC caíram pelo menos uma vez durante o período de acompanhamento, sendo a diferença percentual das quedas de 20% entre os grupos (BUSTAMANTE-TRONCOSO *et al.*, 2019).

Clemson *et al.* (2004) apontaram, ainda, uma redução de 30% das quedas no grupo intervenção de uma pesquisa que testou um programa comunitário de aprendizado para pequenos grupos em domicílio. Os autores observaram que a aprendizagem cognitivo-comportamental em um ambiente de pequenos grupos foi eficaz para diminuir a incidência de quedas.

Revisões sistemáticas descreveram que as intervenções multidimensionais, ou seja, aquelas que intervêm nos múltiplos componentes, são efetivas para modificar fatores de risco para quedas em idosos (GOODWIN *et al.*, 2014). As intervenções multifatoriais avaliam a suscetibilidade a quedas de um indivíduo e, em seguida, realizam um tratamento ou providenciam encaminhamentos para minimizar os riscos identificados (GILLESPIE *et al.*, 2012).

Autores de outra revisão sistemática com metanálise explicaram que intervenções multifatoriais para prevenção de quedas em idosos da comunidade diminuíram significativamente as quedas no grupo de tratamento em relação ao controle. Notou-se que as intervenções que incluíam modificações ambientais foram mais satisfatórias em relação àquelas que só incluíam cuidados habituais (LEE; YU, 2020).

Quanto às causas das quedas, a dificuldade para andar foi a única variável que apresentou diferença significativa entre os grupos, e uma das consequências foi o medo de cair novamente. A dificuldade na marcha aumenta com a idade, tem origem neuromuscular ou psicogênica e pode estar associada ao medo de cair (RONTAL, 2019). Os idosos que relatam esse medo apresentam pior marcha e maior variabilidade da locomoção em comparação aos que não têm esse temor (GAZIBARA *et al.*, 2017).

Além de causar ansiedade, o medo pode prejudicar a atenção aos estímulos ameaçadores e irrelevantes durante as atividades diárias, aumentando a dependência e o risco de quedas em idosos (ANJOS *et al.*, 2016). Portanto, o medo de cair e os déficits físicos são uma explicação plausível para a maior ocorrência de quedas nos idosos do grupo controle.

Acredita-se que, uma vez que esse grupo não recebeu a intervenção, não houve a identificação dos déficits relacionados ao equilíbrio e à marcha e, por isso, apresentaram uma maior incidência de quedas.

Ao comparar as causas de quedas entre o GI e o GC, notou-se que a maioria dos idosos do grupo controle caíram devido a causas modificáveis que foram abordados com os participantes que receberam a intervenção, como o uso de tapetes soltos e a iluminação insuficiente. As mesmas causas não foram observadas depois que a intervenção foi realizada, ratificando a hipótese de que houve um efeito real no comportamento dos idosos e que a intervenção foi efetiva para diminuir a ocorrência de quedas naqueles que a receberam.

Com relação aos prejuízos físicos, conforme observado nesta pesquisa, dos 12 (10,2%) idosos que referiram danos devido à queda, somente 5 (41,7%) tiveram uma lesão física, e a maioria era no grupo que não recebeu a intervenção. A entorse foi o principal dano físico relatado pelos idosos. Esse tipo de lesão envolve um movimento violento, com estiramento ou ruptura de ligamentos de uma articulação (FREITAS *et al.*, 2013).

Em virtude do processo de envelhecimento, os idosos estão mais suscetíveis a ferimentos devido a acidentes por quedas. Estudo apontou que 48,2% das quedas provocam algum prejuízo físico na vítima e que a maioria das lesões articulares são de tornozelos torcidos (GAZIBARA *et al.*, 2017). Uma pesquisa mostrou que 355 (92,03%) idosos que caíram apresentaram algum ferimento, sendo as escoriações e as fraturas as lesões mais frequentes.

Neste estudo, o indicador “contusão” do resultado NOC “Gravidade da lesão” foi estatisticamente diferente entre os grupos na avaliação feita na segunda visita domiciliar. Uma contusão é uma lesão dos tecidos moles produzida por uma força não penetrante, como uma pancada, chute ou queda, fazendo com que os pequenos vasos sanguíneos se rompam e sangrem nos tecidos moles. Um hematoma desenvolve-se a partir do sangramento no local do impacto, causando dor, tumefação e mudança de coloração (SMELTZER *et al.*, 2014). Consoante o método deste estudo, o mencionado Resultado de Enfermagem foi utilizado para avaliar a gravidade de lesões provocadas pela última queda relatada pelo idoso. Como verificado nos resultados, nenhum idoso relatou contusão nas quedas sofridas durante a realização desta pesquisa. Logo, as contusões relatadas referiam-se a última queda, anterior ao período da pesquisa.

Quanto ao local de ocorrência da queda, a maioria ocorreu na sala. Esse achado é consistente com o de Lojudice *et al.* (2010) que relataram que boa parte dos idosos tendem a cair em seus lares e nos cômodos mais utilizados, principalmente, no banheiro, quarto e sala. Contudo, resultado diferente foi encontrado em pesquisa sobre as causas e consequências das

quedas no domicílio em que se verificou que 97 (24,94%) dos idosos caíram no banheiro e 71 (18,25%) na cozinha (FERRETTI; LUNARDI; BRUSCHI, 2013). Uma possível explicação para o fato de a sala ter sido o ambiente onde mais os participantes desta pesquisa caíram é que os tapetes soltos, objetos espalhados pelo chão e fios elétricos de televisões são comumente encontrados nesse cômodo, tornando-o mais propício para quedas em idosos.

De fato, conforme evidenciado por uma revisão integrativa sobre a epidemiologia das quedas em idosos do Brasil, o quarto é o local onde os idosos da comunidade costumam cair. Outros locais comuns para quedas incluem banheiro, quintal e outras áreas externas. A casa, portanto, é o principal cenário para quedas em idosos da comunidade, indicando que deve ser o mais seguro e equipado possível para evitar tais eventos (LEITÃO *et al.*, 2018).

Acerca da relação do desfecho “ocorrência de quedas” com as variáveis sociodemográficas, os achados são semelhantes ao de uma pesquisa anterior que mostrou que a ausência de quedas foi menor nos idosos casados em relação aos solteiros, viúvos ou em união estável (SANTOS *et al.*, 2015). Segundo Cruz e Leite (2018), a ocorrência de quedas em idosos é maior em viúvos e solteiros. Uma possível explicação para isso seria que a presença de um(a) companheiro(a) contribui para a realização de atividades domésticas, para o cuidado mútuo em saúde e consequente redução e controle de fatores de risco para quedas.

No tocante à relação da queda com o salário mínimo, uma pesquisa apontou que o aumento na renda pessoal reduz a suscetibilidade à queda, mas que o tamanho do efeito é insignificante (TRUJILLO; PUVANACHANDRA; HYDER, 2011). Para Vieira *et al.* (2018), há uma associação inversa entre a renda e o risco de quedas. Acredita-se que isso ocorra devido à maior dificuldade de indivíduos com baixo nível socioeconômico em acessar serviços de saúde e obter equipamentos para adaptar o domicílio e, consequentemente, evitar fatores que potencializam o risco de quedas.

Os resultados aqui descritos indicaram uma associação significativa das quedas com as seguintes variáveis clínicas: história de quedas e equilíbrio prejudicado. Os idosos com histórico de queda têm o maior risco de cair novamente. Em uma pesquisa sobre quedas recorrentes em idosos, foi observado que, dos 331.982 pacientes hospitalizados, 15.565 (4,7%) foram admitidos por queda recorrente em 6 meses (CHIU *et al.*, 2018).

Conforme os resultados da presente pesquisa, o diagnóstico Risco de quedas foi estatisticamente diferente entre os grupos três meses após a intervenção. Este diagnóstico faz parte da NANDA-I e reflete uma possibilidade aumentada de ocorrer a queda, comprometendo a saúde da vítima (HERDMAN; KAMITSURU, 2018). Para evitar que ela ocorra, o enfermeiro deve iniciar ações preventivas por meio da modificação de fatores de risco. Acredita-se que a

diferença entre o GI e GC aponta que houve uma alteração considerável nos fatores de risco ambientais e fisiológicos, modificando a presença do Diagnóstico de Enfermagem em alguns idosos. Porém, revisões sistemáticas não evidenciaram uma redução significativa do risco de quedas quando realizadas intervenções educativas (GILLESPIE *et al.*, 2012; LEE; YU, 2020).

Quanto a história de quedas, esta pesquisa mostrou uma diferença intergrupo significativa na referida variável na *baseline* e na terceira visita domiciliar. Porém, como esperado, não houve diferença em relação ao antes e depois da intervenção em nenhum dos grupos. Isso aconteceu porque a história de quedas não é modificável, porém traz consequências para o idoso, como o medo de cair novamente, ansiedade e novos episódios de quedas (GAZIBARA *et al.*, 2017).

Embora não seja modificável, a história de quedas é um importante antecedente do risco de quedas, sendo necessário investigar os elementos associadas a ela. Segundo Cuevas-Trisan (2019), a história do paciente deve incluir perguntas específicas sobre fatores de risco conhecidos para quedas. O mesmo autor diz que é imperativo perguntar sobre quedas anteriores e as circunstâncias relacionadas a elas, porque os pacientes que caíram no último ano têm uma probabilidade significativamente maior de cair novamente (razão de verossimilhança, 2,3-2,8).

Mediante o exposto, rever histórico de quedas do idoso é uma atividade importante do enfermeiro, uma vez que lhe permite adequar melhor os cuidados e intervenções a serem implementadas junto ao paciente. Para isso, é indicado que o enfermeiro analise os fatores associados à história de quedas, como a ansiedade e o medo, os quais são passíveis de intervenção independente do enfermeiro.

Com relação à condição associada “equilíbrio prejudicado”, a pesquisa mostrou uma associada significância estatística no grupo controle, sendo que, dos doze idosos que caíram, somente 5 (41,7%) apresentaram essa condição associada. O equilíbrio é definido como a capacidade de responder rapidamente a uma perturbação, de modo que o equilíbrio postural seja mantido ou restaurado. Problemas de equilíbrio tornam-se mais comum em idosos e compromete a sua estabilidade e a sua marcha, predispondo-o a quedas. (RICHARDSON, 2017).

Os distúrbios da marcha e do equilíbrio estão entre as causas mais comuns de quedas em idosos e frequentemente levam a lesões, incapacidade, perda de independência e limitações na qualidade de vida (CUEVAS-TRINSAN, 2019). O equilíbrio prejudicado reflete na percepção do enfraquecimento ou instabilidade postural e marcha, queda eminente, descrita como envolvendo corpo e membros, sendo muitas vezes contínua (MENEZES; LINS, 2013).

Os indicadores – mantém o equilíbrio em pé, mantém o equilíbrio enquanto gira 360°, mantém o equilíbrio enquanto levanta – integram o resultado NOC “Equilíbrio”, definido como a capacidade para manter o equilíbrio corporal. A sensação de equilíbrio é um indicador do resultado “Função sensorial: propriocepção”, que avalia o quanto que a posição e os movimentos da cabeça e do corpo são sentidos de forma correta (MOORHEAD *et al.*, 2016). Houve diferença significativa nesses indicadores na análise intergrupo e intragrupo.

O equilíbrio divide-se em estático e dinâmico. O primeiro se refere à manutenção e controle da postura quando o indivíduo sai da posição parada e realiza movimentos, e o segundo consiste no controle da oscilação postural na posição imóvel e a utilização de informações internas e externas associada à ativação muscular como reação às perturbações de estabilidade e equilíbrio dinâmico. O sistema sensorio-motor e vestibular estão intrinsecamente ligados à percepção de equilíbrio (ALMEIDA; VERAS; DOIMO, 2009; CUEVAS-TRISAN, 2019).

Na Austrália, uma pesquisa paralela randomizada observou que o equilíbrio estático em uma escala hierárquica de oito níveis, força do tornozelo, função e participação foi significativamente melhor no grupo que recebeu o exercício funcional integrado ao estilo de vida em casa do que naqueles que não o receberam. Os grupos que receberam o exercício tiveram uma melhora moderada no equilíbrio dinâmico (CLEMSON *et al.*, 2012).

Um estudo mostrou que todos os aspectos do controle do equilíbrio sofrem danos com o aumento da gravidade do comprometimento cognitivo e que a função cognitiva desempenha um papel importante na estabilidade corporal (TANGEN *et al.*, 2014). Os resultados aqui discutidos apontaram que os indicadores do Resultado de Enfermagem “Orientação cognitiva” idosos apresentaram um bom desempenho em relação aos seguintes aspectos: identifica o ano correto; identifica o mês correto; identifica o local onde está; recorda informações recentes com precisão. Esse resultado foi esperado, já que nenhum idoso apresentou alteração da função cognitiva durante a *baseline*.

Em relação à medicação anti-hipertensiva, o Enalapril foi associado à ocorrência de quedas no grupo intervenção. Trata-se de um medicamento anti-hipertensivo da classe dos IECA. A associação dessa classe farmacológica com as quedas aponta um risco maior de quedas em idosos com hipertensão arterial que o utilizam (WONG *et al.*, 2013). Destaca-se que uma pesquisa relatou que 25% dos idosos utilizavam Enalapril (MACHADO *et al.*, 2018).

Pesquisa de coorte sobre o uso de medicamento anti-hipertensivo e o risco de quedas em idosos estadunidenses em um período de um ano ou mais apontou que aqueles que usavam os IECA tiveram 76% maior chance de cair (LIPSITZ *et al.*, 2015). Sobre a mesma temática, na Austrália, Callisaya *et al.* (2014) e Wong *et al.* (2013) encontraram,

respectivamente, 10,8% e 66,0% de chances de quedas em idosos que usavam IECA. Já uma revisão sistemática com a metanálise dos dados sobre as drogas de ação cardiovascular evidenciou uma associação entre o uso desses anti-hipertensivos com o risco de quedas (VRIES *et al.*, 2018). Acredita-se que a queda em pacientes usando IECA, como o Enalapril, seja devido a efeitos colaterais habituais, como tonturas e hipotensão ortostática.

Na presente pesquisa, a hipotensão ortostática foi estatisticamente diferente entre os grupos na *baseline* e após a intervenção, sendo que 5(8,7%), dos 19 idosos do GI que relataram hipotensão ortostática verificada por meio de tontura, alteração visual ou náusea ao assumir a posição de pé, referiram não ter apresentado mais o sintoma. Acredita-se que a redução de 8,7% pode estar relacionada às orientações sobre os efeitos colaterais dos medicamentos anti-hipertensivos e o aconselhamento de comunicar ao médico da Estratégia de Saúde da Família para avaliação clínica e, se indicada, substituição do medicamento. Esta pesquisa investigou apenas a hipotensão ortostática sintomática autorrelatada pelo idoso e/ou seus familiares e, por isso, não tem como afirmar contundentemente sua presença. É importante frisar que o diagnóstico de hipotensão ortostática não pode ser buscado apenas investigando sintomas, e sim por meio da realização do teste ativo, como o teste postural e a aferição da pressão arterial intervalada após a adoção da ortostase (VELTEN *et al.*, 2019).

Uma pesquisa prospectiva e multicêntrica, que avaliou se os medicamentos hipotensores podem desempenhar um papel central na indução de síncope relacionada à hipotensão ortostática, verificou que as quedas por síncope foram associadas a combinações de IECA e diuréticos (20,6% vs 13,0%,  $p = 0,04$ ) ou IECA e nitratos (8,2% vs 3,3%,  $p = 0,10$ ) (TESTA *et al.*, 2018). A investigação de sintomas de hipotensão ortostática faz parte do exame clínico de pacientes idosos com hipertensão, queda, diabetes e/ou polifarmácia. O tratamento de primeira intenção visa corrigir fatores modificáveis e limitar as consequências circulatórias do ortostatismo (MAGNY *et al.*, 2019), o que leva a acreditar que as diferenças observadas nos resultados da presente pesquisa, em relação à hipotensão ortostática, se deva a consulta e troca da medicação.

Para avaliar esses fatores modificáveis dos medicamentos anti-hipertensivos, o enfermeiro deve aplicar, por exemplo, os indicadores “uso seguro do medicamento” e “monitora os efeitos colaterais da medicação” do resultado NOC “Conhecimento: comportamento de saúde”. Este é definido como o alcance da compreensão transmitida sobre a promoção e a proteção à saúde (MOORHEAD *et al.*, 2016). A avaliação dos indicadores supracitados ajuda o enfermeiro a mensurar o nível de conhecimento e comportamento dos

idosos no que se refere aos efeitos colaterais de medicamentos anti-hipertensivos, como a hipotensão ortostática.

Nesta pesquisa, constatou-se uma diferença intergrupo significativa nos escores de indicadores do resultado “Conhecimento: comportamento de saúde”, apontando um efeito positivo na compreensão e no comportamento relacionados ao uso dos medicamentos anti-hipertensivos e à monitoração de seus efeitos colaterais nos idosos do grupo intervenção. Tais achados sustentam a hipótese de que os idosos melhoraram sua compreensão a respeito do uso e efeitos dos medicamentos anti-hipertensivos, confirmando a efetividade da intervenção.

Corroborando esses achados, uma pesquisa, que investigou os efeitos de uma intervenção educacional no conhecimento dos pacientes sobre hipertensão e crenças sobre os medicamentos, mostrou um aumento significativo nos níveis de conhecimento dos participantes sobre a doença e seu tratamento medicamentoso ( $p < 0,001$ ) (MAGADZA; RADLOFF; SRINIVAS, 2009). Segundo os autores, as preocupações com medicamentos ( $p < 0,01$ ) e as crenças relacionadas a natureza prejudicial ( $p < 0,01$ ) deles foram modificados positivamente.

No entanto, outra pesquisa sobre o impacto de sessões educativas no conhecimento sobre o risco de quedas em idosos da comunidade encontrou resultado diferente dos citados anteriormente (OTT, 2018). De acordo com o mesmo autor, o idoso não conversava com profissionais de cuidados primários sobre medicamentos que aumentam os riscos de queda. Tal situação chama a atenção para a importância de o enfermeiro ter conhecimento farmacológico para avaliar os efeitos das medicações utilizadas pelos pacientes, e orientar sobre sua administração, interações e contraindicações, além de efeitos colaterais (TELLES FILHO; CASSIANI, 2004).

Conforme observado nos resultados desta pesquisa, além da hipotensão ortostática, outras condições associadas apresentaram diferença intergrupo significativa, a saber: prejuízo na audição e visão prejudicada. Há duas prováveis explicações para essa divergência. A primeira é que os idosos já possuíam algum problema na audição e na visão e, como essas condições não são independentemente modificáveis pelo enfermeiro, elas continuaram presentes após a intervenção. A segunda explicação é que, após a intervenção, os idosos seguiram as recomendações e passaram a cuidar melhor da visão e audição, como a utilização de óculos e a iluminação adequada dos cômodos da casa e a consulta com especialistas, conforme observado por Ott (2018).

Uma das recomendações feitas foi sobre o uso apropriado de óculos prescritos, avaliada por meio do indicador NOC “utiliza óculos corretamente”. Este foi estatisticamente diferente entre os grupos após a intervenção. A análise mostrou um aumento significativo dos

escores desse indicador no GI. Essa elevação aponta uma melhora no comportamento dos idosos e ajuda a confirmar a hipótese de que a intervenção foi efetiva para alterar positivamente a magnitude de indicadores NOC.

Com relação aos fatores de risco ambientais do DE Risco de quedas, os resultados mostraram que, após a intervenção, houve uma diferença intergrupo significativa em: ambiente cheio de objetos, cenário pouco conhecido, exposição a condições atmosféricas inseguras e material antiderrapante insuficiente no banheiro. Na análise intergrupo, somente o GI apresentou modificação significativa no ambiente cheio de objetos, na iluminação insuficiente e no uso de tapetes soltos, sugerindo que, a partir da intervenção, conseguiu-se modificar positivamente os referidos fatores de risco.

Esses resultados estão de acordo com as descobertas de Bustamante-Troncoso *et al.* (2019) que apontaram uma redução significativa nos fatores de risco associados a superfícies e sapatos, e um aumento na percepção de risco de quedas associada à caminhada e a presença de objetos ou móveis em relação aos idosos que receberam uma intervenção domiciliar, se comparados aos que não a receberam. Segundo os autores, a intervenção foi eficaz no gerenciamento de fatores de risco extrínsecos associados a superfícies, iluminação e dispositivos de suporte.

O gerenciamento dos fatores de risco extrínsecos abrange o conhecimento e comportamento dos idosos, refletindo suas escolhas em relação à forma como interagem em seus ambientes. Por exemplo, não acender as luzes ao usar o banheiro à noite ou não usar barras de apoio ou corrimãos quando presente é um fator de risco comportamental relacionado ao ambiente. Quando fatores de risco comportamentais são identificados, eles geralmente são abordados por meio da conscientização e educação de idosos sobre estratégias mais seguras para a realização de atividades diárias (PYNOOS *et al.*, 2012).

Tais dados estão alinhados aos resultados evidenciados na presente pesquisa, em que houve uma modificação positiva dos escores dos seguintes indicadores do Resultado de Enfermagem Comportamento: prevenção de quedas – oferece assistência à mobilidade; utiliza procedimento seguro de transferência; coloca barreiras para evitar quedas; fornece iluminação; utiliza corrimão quando necessário; utiliza barreiras de apoio quando necessário e utiliza tapetes de borracha na banheira ou chuveiro. Isso também foi observado nos seguintes indicadores do Resultado Conhecimento: prevenção de quedas: uso correto de dispositivos de assistência, quando solicitar assistência pessoal, estratégia para manter seguras as superfícies do chão e calçado adequado.

Esses resultados coincidem com os de um ensaio clínico randomizado sobre o efeito de um programa de modificação de risco domiciliar que mostrou, após 12 e 52 semanas, uma mudança significativa nos seguintes comportamentos de prevenção de quedas: evita deixar itens, jornais e livros no chão; move os fios elétricos para fora do caminho; remove tapetes do meio do quarto; ajusta a cama para poder tocar o chão; barras de apoio instaladas nas paredes do banheiro e ao redor do vaso sanitário e vigia de perto os animais de estimação para não tropeçar neles (KAMEI *et al.*, 2015).

Ainda sobre o conhecimento e comportamento de prevenção de quedas, uma pesquisa quase experimental com grupo único, que avaliou o conhecimento sobre o risco de quedas dos idosos do sul da Geórgia, verificou que o comportamento “remove os tapetes e objetos espalhados” foram as principais atividades verbalizadas pelos participantes, os quais sentiram que poderiam implementá-lo em casa para reduzir o risco de queda. Consoante a mesma pesquisa, a maioria dos idosos fez mudanças no estilo de vida com base nas instruções fornecidas e dois participantes estavam planejando implementar a intervenção domiciliar, mas não o fizeram devido à necessidade de assistência com a modificação, como colocar grades na varanda ou barras de apoio no banheiro (OTT, 2018).

Aponta-se que, em outra pesquisa que investigou o estabelecimento, a aplicação e a avaliação do sistema de informações sobre prevenção e controle de quedas em idosos, a taxa de adoção de comportamentos adequados de prevenção e controle de quedas ( $p < 0,01$ ), bem como a confiança dos idosos ao assumir comportamentos complexos ( $p < 0,01$ ) e a segurança do ambiente domiciliar ( $p < 0,01$ ) melhoraram significativamente nos participantes que receberam a intervenção (ZHAO *et al.*, 2018).

Ao avaliar a conscientização sobre prevenção de quedas e comportamentos de modificação residencial, pesquisadores apontaram uma redução de quedas em três meses nos idosos com 70 anos ou mais (KAMEI *et al.*, 2015). Acredita-se que, como os participantes da presente pesquisa receberam orientações para a modificação do conhecimento e comportamento de prevenção de quedas, além de ajuda para identificar os perigos presentes no domicílio, a concepção em relação aos fatores de risco pode ter sido alterada, o que explica a evolução nos escores dos indicadores NOC, corroborando a hipótese de que a intervenção é efetiva para modificá-los positivamente.

Além disso, acredita-se que a utilização da estratégia de visita domiciliar tenha fortalecido as orientações sobre a alteração dos fatores de risco comportamentais e ambientais para quedas nos idosos do grupo intervenção. As intervenções de avaliação domiciliar que são abrangentes, bem focadas, e envolvem uma perspectiva de ajuste ambiental com

acompanhamento adequado, podem ser bem-sucedidas na redução e controle dos fatores comportamentais e ambientais para quedas (KAMEI *et al.*, 2015).

Na pesquisa ora elaborada, notou-se uma diferença significativa nos escores do indicador “participação de atividades de lazer de baixa demanda física”. A participação dos idosos em atividades de lazer é importante e reflete sua disposição para a realização de atividades da vida diária. Para idosos com hipertensão arterial é aconselhado, a depender do contexto, a realização de atividades rotineiras, como caminhadas, ginástica e natação, pois estas ajudam a controlar a HA, reduzindo as chances de possíveis eventos cardiovasculares e cerebrovasculares (MALACHIAS *et al.*, 2016).

Como citado anteriormente, muitas pesquisas avaliaram intervenções educativas ou instrucionais, em domicílio ou com idosos (BUSTAMANTE-TRONCOSO *et al.*, 2019; LEE; YU, 2020), porém nenhuma delas tratava de Intervenção de Enfermagem ou de idosos com hipertensão. Assim, devido a esta escassez de pesquisas com desenho metodológico semelhante ao desta, utilizaram-se, por vezes, nesta discussão, estudos que tangenciavam o objeto da pesquisa aqui relatada.

Considerando que a queda resulta da interação de fatores intrínsecos e extrínsecos, a preocupação com os idosos com hipertensão arterial dá-se pelo fato de eles acumularem, pelo menos, três fatores de risco, a saber: doença vascular, envelhecimento e uso de medicamento anti-hipertensivo. Por exemplo, um idoso com hipotensão ortostática devido ao medicamento pode sentir tontura e facilmente tropeçar, aumentando o risco de cair se estiver em um ambiente cheios de objetos, com iluminação insuficiente ou com ausência de barras de apoio.

Portanto, reafirma-se a efetividade da Intervenção Prevenção contra quedas em relação à redução da ocorrência de quedas, modificação da magnitude do diagnóstico Risco de quedas e de indicadores NOC relacionados a este diagnóstico em idosos com hipertensão arterial. Aponta-se, ainda, a importância da utilização da Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas em idosos essa doença crônica, sobretudo, pelos enfermeiros da atenção primária a saúde que realizam visitas domiciliares a este grupo. Os instrumentos disponibilizados por esta pesquisa podem ser úteis para a identificação do diagnóstico Risco de quedas, para intervenção e avaliação dos resultados esperados dos idosos, subsidiando a assistência de enfermagem aqueles que apresentam suscetibilidade aumentada para quedas.

## 6 CONCLUSÕES

Esta pesquisa mostrou que, após três meses, a Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas da NIC foi efetiva para reduzir a ocorrência de quedas nos idosos com hipertensão arterial e com o Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas. Isso porque a incidência do evento foi estatisticamente diferente entre os grupos ( $p=0,038$ ), e o percentual de quedas foi 13% menor nos idosos do GI (6,9%) do que no GC (20,0%).

Quanto ao local da queda, a sala foi o ambiente onde o acidente mais aconteceu (13,3%), sendo estatisticamente diferente entre os grupos ( $p=0,005$ ). Os idosos caíram principalmente por causa da dificuldade para andar ( $p=0,013$ ). Houve diferença significativa em relação aos danos por quedas nos idosos de ambos os grupos ( $p=0,003$ ). A entorse ( $p=0,045$ ) e o medo de cair novamente ( $p=0,004$ ) foram estatisticamente diferentes na comparação intergrupo.

Com relação aos desfechos secundários, conclui-se que a intervenção foi efetiva para alterar, em três meses, os seguintes fatores de risco do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas: ambiente cheio de objetos ( $p=0,038$ ), iluminação insuficiente ( $p=0,021$ ), uso de tapetes soltos ( $p<0,001$ ) e redução de força em extremidade inferior ( $p=0,042$ ). Ao comparar os dados da *baseline* com os da 3.<sup>a</sup> VD, constatou-se uma diferença significativa entre a presença e a ausência do diagnóstico Risco de quedas no GI ( $p=0,003$ ).

Quando cruzados os dados da primeira, segunda e terceira visitas, a intervenção mostrou-se efetiva para modificar significativamente a magnitude de indicadores NOC. Nesse sentido, observou-se, no GI, uma diferença significativa nos indicadores do resultado Controle de riscos: identifica fatores de risco ( $p<0,001$ ), monitora os fatores de risco ambientais ( $p<0,001$ ), monitora os fatores de risco pessoais ( $p<0,001$ ).

Com relação ao resultado Orientação cognitiva, houve diferença significativa no indicador “recorda informações recentes com precisão” ( $p=0,003$ ). O resultado Comportamento: prevenção de quedas apresentou uma alteração significativa nos seguintes indicadores: oferece assistência à mobilidade ( $p=0,003$ ), coloca barreiras para evitar quedas ( $p<0,001$ ), fornece iluminação adequada ( $p<0,001$ ), utiliza corrimão quando necessário ( $p=0,012$ ), utiliza barras de apoio quando necessário ( $p=0,041$ ), utiliza tapetes de borracha no chuveiro ( $p<0,001$ ).

O resultado Conhecimento: prevenção de quedas mostrou diferença significativa nos indicadores: quando solicitar assistência a mobilidade ( $p=0,008$ ), estratégias para manter seguras as superfícies do chão ( $p<0,001$ ) e calçado adequado ( $p<0,001$ ). Quanto ao resultado

Ambiente domiciliar seguro, a organização do mobiliário para reduzir riscos ( $p < 0,001$ ) foi estatisticamente diferente na comparação entre a primeira, segunda e terceira visitas domiciliares.

No tocante aos resultados Estado de conforto ambiente, Comportamento de compensação da visão e Participação no lazer, as diferenças estatísticas foram significativas, respectivamente, nos indicadores: suprimento e equipamentos necessários ao alcance ( $p = 0,002$ ), utiliza óculos corretamente ( $p < 0,001$ ) e participação em atividades de lazer com baixa demanda física ( $p < 0,001$ ).

Ao associar as variáveis sociodemográficas e clínicas com a ocorrência de quedas, encontrou-se que o estado civil (GI:  $p = 0,001$  vs GC:  $p = 0,034$ ) foi a única variável relacionada a quedas nos dois grupos, sendo que a renda só teve associação significativa no GI ( $p = 0,001$ ). Das variáveis clínicas, a história de quedas foi associada significativamente a ocorrência desse evento no GI ( $p = 0,003$ ). O equilíbrio prejudicado teve relação significativa com as quedas nos idosos do GC ( $p = 0,036$ ). Por fim, no cruzamento do agente farmacêutico com a ocorrência de quedas, apenas o Enalapril apresentou associação significativa com os eventos de quedas nos participantes do GI ( $p = 0,014$ ).

Conclui-se afirmando que os dados apontam que a intervenção tem, além de ação preventiva, potencial de mudar a magnitude do diagnóstico Risco de quedas e de indicadores NOC sensíveis a esse diagnóstico.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados desta pesquisa, pode-se considerar que a intervenção Prevenção contra quedas da NIC conseguiu reduzir as quedas nos idosos com hipertensão arterial, modificar os indicadores NOC e alterar a magnitude do Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas.

Cabe destacar aqui a importância da realização das visitas domiciliares as quais permitiram identificar os fatores de risco na própria residência do idoso, orientando-o de acordo com sua necessidade. Entretanto, embora válida, a visita domiciliar demanda tempo e disponibilidade de recursos humanos e materiais, o que deve ser ponderado pelos pesquisadores, antes de adotá-la como estratégia para a coleta de dados. Recomenda-se a utilização da visita domiciliar para a aplicação da intervenção Prevenção contra quedas por enfermeiros da atenção primária a saúde, pois ela facilita a identificação dos fatores de risco presentes no domicílio, além de fortalecer o vínculo do profissional com os idosos.

Mesmo com todo o cuidado durante a elaboração e a operacionalização da coleta de dados, algumas eventualidades podem limitar a pesquisa realizada. A principal limitação desta pesquisa foi o tempo entre a intervenção e a avaliação de seus resultados. As dificuldades dos idosos em recordar os fatos, foi também uma limitação encontrada durante a avaliação dos desfechos. A contribuição de familiares e o reforço das perguntas foram ferramentas importantes para reduzir a ação potencial do viés de memória.

Diante disso, sugere-se a realização de pesquisas que avaliem esta intervenção por um período maior de tempo tanto em idosos entre 65-75 quanto naqueles com idade superior a esta. As pesquisas também devem focar contextos clínicos e populações diferentes. Os indicadores NOC relacionados ao diagnóstico Risco de quedas são ferramentas clinicamente adequadas para verificar a evolução dos pacientes em relação aos desfechos da intervenção Prevenção contra quedas da NIC.

Sabe-se que o processo de validação e avaliação da efetividade de uma intervenção deve seguir um percurso metodológico rigoroso. Desse modo, considerando a preocupação metodológica e o referencial teórico-científico seguidos por esta pesquisa, confirma-se a hipótese de que a intervenção avaliada é efetiva para reduzir a ocorrência de quedas, para mudar fatores de risco do diagnóstico Risco de quedas e para alterar positivamente a magnitude de indicadores NOC em idosos com hipertensão arterial.

Destarte, a pesquisa contribuiu para a prevenção de quedas e para a modificação e aquisição de comportamentos e conhecimentos sobre fatores de risco modificáveis por idosos

que receberam a intervenção. Destaca-se também a contribuição desta pesquisa para o aprimoramento da Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas da NIC, tornando-a mais apta e fidedigna para a prática de enfermagem junto a idosos com hipertensão arterial e com o diagnóstico Risco de quedas.

Por fim, considera-se que a pesquisa reforça a importância clínica da aplicação do processo de enfermagem, por intermédio das classificações – NANDA-I, NIC e NOC, que permitem identificar problemas e vulnerabilidades, tratá-las ou preveni-las, e avaliar as respostas dos pacientes as Intervenções de Enfermagem. Os resultados mostram que é possível modificar o diagnóstico Risco de quedas da NANDA-I por meio da intervenção Prevenção contra quedas da NIC e avaliar seus efeitos mediante o acompanhamento de indicadores NOC sensíveis a essa intervenção.

## REFERÊNCIAS

- ABREU, D. R. O. M. *et al.* Fall-related admission and mortality in older adults in Brazil: Trend analysis. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 23, n. 4, p. 1131–1141, 1 abr. 2018.
- ALENCAR, P. V. N. *et al.* Fatores de risco associados às quedas em idosos e reflexões acerca de sua prevenção: um estudo de revisão. **Archives of Health Investigation**, v. 6, n. 1, 23 jan. 2017.
- ALMEIDA, A. P.; VERAS, R. P.; DOIMO, L. A. Avaliação do equilíbrio estático e dinâmico de idosas praticantes de hidroginástica e ginástica. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 12, n. 1, p. 55–61, 11 dez. 2009.
- ANJOS, R. E. S. *et al.* Falls in Elderly Adults-An Analysis of Injuries and Sociodemographic Conditions. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 64, n. 4, p. 891–893, 1 abr. 2016.
- AZZOLIN, K. *et al.* Effectiveness of nursing interventions in heart failure patients in home care using NANDA-I, NIC, and NOC. **Applied Nursing Research**, v. 26, n. 4, p. 239–244, nov. 2013.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ce/redencao/panorama>>. Acesso em: 20 abr. 2019.
- BRASIL. Resolução 466, de 12 de Dezembro de 2012. **Diário Oficial da União**, v. 12, p. 59, 2012.
- BRASIL. **Vigitel Brasil 2018: Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquerito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.
- BULECHEK, G. M. *et al.* **Classificação das Intervenções de Enfermagem (NIC)**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- BUSTAMANTE-TRONCOSO, C. *et al.* Effect of a multidimensional intervention for prevention of falls in the elderly. **Atencion Primaria**, 2019.
- BUTT, D. A.; HARVEY, P. J. Benefits and risks of antihypertensive medications in the elderly. **Journal of Internal Medicine**, v. 278, n. 6, p. 599–626, 1 dez. 2015.
- CALLISAYA, M. L. *et al.* Greater daily defined dose of antihypertensive medication increases the risk of falls in older people - A population-based study. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 62, n. 8, p. 1527–1533, 2014.
- CAMPOS, K. *et al.* Capacitação de idosos na prevenção de quedas domiciliares utilizando tecnologias da informação e comunicação. **Revista Brasileira Ciências da Saúde - USCS**, v. 15, n. 51, p. 84–91, 27 abr. 2017.
- CARDOZO, A. S. *et al.* Prostatectomizados phone follow-ups as a nursing intervention in the surgical recovery of prostatectomized elderly. **Rev enferm UFPE on line**, v. 11, n. 8, p. 3005–3017, 2017.

CEARÁ. O Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE). **Perfil Municipal - REDENÇÃO**. Disponível em: <<http://www.bde.pe.gov.br/ArquivosPerfilMunicipal/Recife.pdf.pdf>>. Acesso: 01 ago. 2020.

CHEN, K. H. *et al.* The Long-Term Trends of the Association Between Falls Among the Elderly in Taiwan and their Utilization of Medical Facilities. **International Journal of Gerontology**, v. 11, n. 3, p. 161–165, 1 set. 2017.

CHIU, A. S. *et al.* Recurrent Falls Among Elderly Patients and the Impact of Anticoagulation Therapy. **World Journal of Surgery**, v. 42, n. 12, p. 3932–3938, 1 dez. 2018.

CHU, M. M. L. *et al.* An Occupational Therapy Fall Reduction Home Visit Program for Community-Dwelling Older Adults in Hong Kong After an Emergency Department Visit for a Fall. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 65, n. 2, p. 364–372, 1 fev. 2017.

CLEMSON, L. *et al.* The effectiveness of a community-based program for reducing the incidence of falls in the elderly: A randomized trial. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 52, n. 9, p. 1487–1494, 1 set. 2004.

CLEMSON, L. *et al.* Environmental interventions to prevent falls in community-dwelling older people: A meta-analysis of randomized trials. **Journal of Aging and Health**, v. 20, n. 8, p. 954–971, dez. 2008.

CLEMSON, L. *et al.* Integration of balance and strength training into daily life activity to reduce rate of falls in older people (the LiFE study): Randomised parallel trial. **BMJ**, v. 345, n. 7870, 18 ago. 2012.

COHEN, D. L. *et al.* The World Health Organization recognizes noncommunicable diseases and raised blood pressure as global health priority for 2025. **Journal of Clinical Hypertension**, v. 16, n. 9, p. 624–624, 1 set. 2014.

CRUZ, D. T. *et al.* Fatores associados a quedas recorrentes em uma coorte de idosos. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 25, n. 4, p. 475–482, dez. 2017.

CRUZ, D. T.; LEITE, I. C. G. Quedas e fatores associados em idosos residentes na comunidade Falls and associated factors among elderly persons residing in the community. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, n. 5, p. 551–561, 2018.

CUEVAS-TRISAN, R. Balance Problems and Fall Risks in the Elderly. **Clinics in Geriatric Medicine**, v. 35, n. 2, p. 173–183, 1 maio 2019.

DELLAROZA, M. S. G. *et al.* Associação entre dor crônica e autorrelato de quedas: Estudo populacional - SABE. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 3, p. 522–532, 2014.

DOUMAS, M. *et al.* Gender differences in hypertension: Myths and reality. **Current Hypertension Reports**, v. 15, n. 4, p. 321–330, ago. 2013.

ENDERLIN, C. *et al.* Summary of factors contributing to falls in older adults and nursing implications. **Geriatric Nursing**, v. 36, n. 5, p. 397–406, 1 set. 2015.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata**. 1. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan,

2020.

FERREIRA, J. C.; PATINO, C. M. Randomization: Beyond tossing a coin. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 42, n. 5, p. 310, 1 set. 2016.

FERRETTI, F.; LUNARDI, D.; BRUSCHI, L. Causes and consequences of fall among elderly people at home. **Fisioter. Mov**, v. 26, n. 4, p. 753–762, 2013.

FLORENCE, C. S. *et al.* Medical Costs of Fatal and Nonfatal Falls in Older Adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 66, n. 4, p. 693–698, 1 abr. 2018.

FONSECA, M. A. Prevalência de mortalidade por quedas em idosos na região nordeste no Brasil. **Revista Ciência em Extensão**, v. 3, n. 2, p. 4, 11 jun. 2010.

FREITAS, E. V. *et al.* **Tratado de geriatria e gerontologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

FU, A. S. *et al.* Effectiveness of Exergaming Training in Reducing Risk and Incidence of Falls in Frail Older Adults with a History of Falls. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 96, n. 12, p. 2096–2102, 1 dez. 2015.

GAZIBARA, T. *et al.* Falls, risk factors and fear of falling among persons older than 65 years of age. **Psychogeriatrics**, v. 17, n. 4, p. 215–223, 1 jul. 2017.

GILLESPIE, L. D. *et al.* Interventions for preventing falls in older people living in the community. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2012, n. 9, 12 set. 2012.

GOODWIN, V. A. *et al.* Multiple component interventions for preventing falls and fall-related injuries among older people: Systematic review and meta-analysis. **BMC Geriatrics**, v. 14, n. 1, p. 15, 5 fev. 2014.

HEFNY, A. F.; ABBAS, A. K.; ABU-ZIDAN, F. M. Geriatric fall-related injuries. **African Health Sciences**, v. 16, n. 2, p. 554–559, 1 jun. 2016.

HERDMAN, T.; KAMITSURU, S. **Diagnósticos de Enfermagem da Nanda-I: definições e classificações (2018-2020)**. 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

HUANG, S. F. *et al.* Effects of fall prevention programs for older adults on fall-related injuries: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Research in Education Sciences**, v. 63, n. 2, p. 163–186, 1 jun. 2018.

HULLEY, S. B. *et al.* **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

KAMEI, T. *et al.* Effectiveness of a home hazard modification program for reducing falls in urban community-dwelling older adults: A randomized controlled trial. **Japan Journal of Nursing Science**, v. 12, n. 3, p. 184–197, 1 jul. 2015.

KOBAYASHI, K. *et al.* Incidence and characteristics of accidental falls in hospitalizations. **Nagoya Journal of Medical Science**, v. 79, n. 3, p. 291–298, 1 ago. 2017.

LEE, S. H.; YU, S. Effectiveness of multifactorial interventions in preventing falls among

older adults in the community: A systematic review and meta-analysis. **International Journal of Nursing Studies**, v. 106, 1 jun. 2020.

LEITÃO, S. M. *et al.* Epidemiologia das quedas entre idosos no Brasil: uma revisão integrativa de literatura. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 12, n. 3, p. 172–179, set. 2018.

LIMA, D.; CEZARIO, V. Quedas em idosos e comorbidades clínicas. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 13, n. 2, 31 mar. 2014.

LIPSITZ, L. A. *et al.* Reexamining the Effect of Antihypertensive Medications on Falls in Old Age. **Hypertension**, v. 66, n. 1, p. 183–9, 4 jul. 2015.

LOJUDICE, D. C. *et al.* Falls of institutionalized elderly: occurrence and associated factors. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 13, n. 3, p. 403–412, dez. 2010.

LUCIANO, G. L.; BRENNAN, M. J.; ROTHBERG, M. B. Postprandial hypotension. **American Journal of Medicine**, v. 123, n. 3, p. 281.e1-281.e6, 1 mar. 2010.

MACHADO, A. L. C. *et al.* Uso de medicamentos que aumentam o risco de queda entre pacientes com osteoporose na pós-menopausa. v. 28, n. Supl 5, p. 138–145, 2018.

MAGADZA, C.; RADLOFF, S. E.; SRINIVAS, S. C. The effect of an educational intervention on patients' knowledge about hypertension, beliefs about medicines, and adherence. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, v. 5, n. 4, p. 363–375, dez. 2009.

MAGNY, E. *et al.* Hypotensions in the elderly: Clinical and therapeutic features. **Presse Medicale**, v. 48, n. 2, p. 134–142, 1 fev. 2019.

MALACHIAS, M. V. B. *et al.* 7 Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 107, p. 1–103, 2016.

MATCHAR, D. B. *et al.* Randomized Controlled Trial of Screening, Risk Modification, and Physical Therapy to Prevent Falls Among the Elderly Recently Discharged From the Emergency Department to the Community: The Steps to Avoid Falls in the Elderly Study. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 98, n. 6, p. 1086–1096, 1 jun. 2017.

MENEZES, M. C. L.; LINS, C. D. Tonturas. In: **Tratado de geriatria e gerontologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. p. 2360.

MIRANDA, G. M. D.; MENDES, A. C. G.; SILVA, A. L. A. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 19, n. 3, p. 507–519, jun. 2016.

MOORHEAD, S. *et al.* **NOC - Classificação dos resultados de enfermagem**. 5. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2016.

MORAES, S. A. DE *et al.* Characteristics of falls in elderly persons residing in the community: a population-based study. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 20, n. 5, p. 691–701, out. 2017.

MORAIS, P. C. A. *et al.* **Perfil de diagnósticos de enfermagem em idosos do maciço de baturité.** I Semana Universitária da UNILAB. **Anais...Redenção: Anais**, 2014

MORAIS, P. C. A. *et al.* Blood pressure, heart diseases and lifestyles of elderly. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**, v. 16, n. 5, p. 722, 2015.

OLIVEIRA, M. A. P.; PARENTE, R. C. M. Entendendo Ensaios Clínicos Randomizados. **Bras. J. Video-Sur**, v. 4, p. 176–180, 2010.

OLIVEROS, E. *et al.* Hypertension in older adults: Assessment, management, and challenges. **Clinical Cardiology**, v. 43, n. 2, p. 99–107, 11 fev. 2019.

ORGANIZAÇÃO PANA-AMERICANA DA SAÚDE. **No Dia Internacional da Pessoa Idosa, OPAS chama atenção para envelhecimento saudável.** Disponível em: <[https://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5515:no-dia-internacional-da-pessoa-idosa-opas-chama-atencao-para-envelhecimento-saudavel&Itemid=820](https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5515:no-dia-internacional-da-pessoa-idosa-opas-chama-atencao-para-envelhecimento-saudavel&Itemid=820)>. Acesso em: 28 out. 2019.

OTT, L. D. The impact of implementing a fall prevention educational session for community-dwelling physical therapy patients. **Nursing Open**, v. 5, n. 4, p. 567–574, 1 out. 2018.

PASQUETTI, P.; APICELLA, L.; MANGONE, G. Pathogenesis and treatment of falls in elderly. **Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism**, v. 11, n. 3, p. 222–225, 1 set. 2014.

PICON, R. V *et al.* Prevalence of Hypertension Among Elderly Persons in Urban Brazil: A Systematic Review With Meta-Analysis. **American journal of hypertension**, v. 26, n. 4, 2013.

PINHEIRO, P. C. M. *et al.* Nursing intervention assessment tool fall prevention in elderly people with systemic arterial hypertension. **Journal of Nursing Education and Practice**, v. 10, n. 7, p. 60, 16 abr. 2020.

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem.** 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

PORTELLA, M. R.; LIMA, A. P. DE. Quedas Em Idosos: Reflexões Sobre As Políticas Públicas Para O Envelhecimento Saudável. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 22, n. 2, p. 109–115, 2018.

PORTUGAL. Serviço de Saúde de Portugal. **Tropeções, quedas e trambolhões.** Disponível em: <<https://www.sns.gov.pt/noticias/2017/12/19/tropecoes-quedas-e-trambolhoes/>>. Acesso em: 01 ago. 2020.

PYNOOS, J. *et al.* Assessing and adapting the home environment to reduce falls and meet the changing capacity of older adults. **Journal of Housing for the Elderly**, v. 26, n. 1–3, p. 137–155, 2012.

RICHARDSON, J. K. Imbalanced: The Confusing Circular Nature of Falls Research.and a Possible Antidote. **American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 96, n. 1, p. 55–59, 1 jan. 2017.

RONTHAL, M. Gait Disorders and Falls in the Elderly. **Medical Clinics of North America**, v. 103, n. 2, p. 203–213, 1 mar. 2019.

ROSA, T. S. M. *et al.* Perfil epidemiológico de idosos que foram a óbito por queda no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 1, p. 59–69, mar. 2015.

SANTOS, R. K. M. *et al.* Prevalência e fatores associados ao risco de quedas em idosos adscritos a uma Unidade Básica de Saúde do município de Natal, RN, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 12, p. 3753–3762, 1 dez. 2015.

SCHULZ, K. F.; ALTMAN, D. G.; MOHER, D. CONSORT 2010 Statement: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. **BMJ**, v. 340, n. 7748, p. 698–702, 27 mar. 2010.

SILVA, P. A. B. *et al.* Sociodemographic and clinical profile of elderly persons accompanied by Family Health teams under the gender perspective. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 10, n. 1, p. 97, 2018.

SILVA, P. M. N. G. **Envelhecimento e longevidade: narrativas de idosos moçambicanos**. [s.l.] 2009. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - Departamento de Sociologia, Universidade do Porto, 2009.

SIQUEIRA, F. V. *et al.* Prevalência de quedas em idosos no brasil: Uma análise nacional. **Cadernos de Saude Publica**, v. 27, n. 9, p. 1819–1826, set. 2011.

SMELTZER, S. C. *et al.* **Tratado de enfermagem medico-cirúrgica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

STEVENS, J. A.; RUDD, R. A. Circumstances and contributing causes of fall deaths among persons aged 65 and older: United States, 2010. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 62, n. 3, p. 470–475, 2014.

TANGEN, G. G. *et al.* Relationships Between Balance and Cognition in Patients With Subjective Cognitive Impairment, Mild Cognitive Impairment, and Alzheimer Disease. **Physical Therapy**, v. 94, n. 8, p. 1123–1134, 1 ago. 2014.

TELLES FILHO, P. C. P.; CASSIANI, S. H. B. Administração de medicamentos: aquisição de conhecimentos e habilidades requeridas por um grupo de enfermeiros. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 533–540, maio 2004.

TESTA, G. *et al.* Hypotensive Drugs and Syncope Due to Orthostatic Hypotension in Older Adults with Dementia (Syncope and Dementia Study). **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 66, n. 8, p. 1532–1537, 1 ago. 2018.

TINETTI, M. E. *et al.* Antihypertensive medications and serious fall injuries in a nationally representative sample of older adults. **JAMA Internal Medicine**, v. 174, n. 4, p. 588–595, 1 abr. 2014.

TRUJILLO, A. J.; PUVANACHANDRA, P.; HYDER, A. A. Individual income and falls among the elderly in Latin America. **Geriatrics & Gerontology International**, v. 11, n. 2, p. 180–190, 1 abr. 2011.

TSAI, L. Y. *et al.* Falls and related injuries in hospitalized patients with cancer in Taiwan. **Journal of Nursing Research**, v. 25, n. 4, p. 310–318, 2017.

VELTEN, A. P. C. *et al.* Fatores associados à hipotensão ortostática em adultos: estudo ELSA-Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, p. e00123718, 2019.

VIEIRA, L. S. *et al.* Falls among older adults in the South of Brazil: Prevalence and determinants. **Revista de Saude Publica**, v. 52, 2018.

VITOR, A. F.; LOPES, M. V. O.; ARAÚJO, T. L. Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas em pacientes com angina instável. **Rev Rene**, v. 11, n. 1, p. e40881, 10 jun. 2010.

VRIES, M. *et al.* Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-Analysis: I. Cardiovascular Drugs. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 19, n. 4, p. 371.e1-371.e9, 1 abr. 2018.

WONG, A. K. W. *et al.* Angiotensin System-Blocking Medications Are Associated with Fewer Falls over 12 Months in Community-Dwelling Older People. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 61, n. 5, p. 776–781, 1 maio 2013.

ZHAO, T. *et al.* Establishment and application effect of fall prevention and control information system in elderly community. **Chinese journal of applied physiology**, v. 34, n. 2, p. 182–186, 8 fev. 2018.

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA  
E DE IDENTIFICAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DE  
ENFERMAGEM RISCO DE QUEDAS**

**1. DADOS SOCIODEMOAGRÁFICOS**

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

**2. DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS**

**2.1. Sexo:** [1] masculino ( ) [2] Feminino ( )

**2.2. Cor/raça:**

[1] Branco ( )

[2] Negro ( )

[3] Pardo ( )

[4] Indígena ( )

[5] Amarelo ( )

**2.3. Qual o estado civil do (a) senhor (a)?**

[1] Solteiro ( )

[2] Casado ( )

[3] União estável ( )

[4] Viúvo ( )

[5] Divorciado ( )

**2.4. Com quem o (a) senhor (a) mora?**

[1] Mora sozinho ( )

[2] Mora com companheiro ( )

[3] Mora com familiares ( )

[4] Outro ( ). Especificar: \_\_\_\_\_

**2.5. Qual a situação de trabalho do (a) senhor(a)?**

[1] Trabalha ( )

[2] Não trabalha ( )

[3] Aposentado ( )

2.6. Qual sua renda mensal em reais: \_\_\_\_\_

### DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM RISCO DE QUEDAS

**1. Ambiente cheio de objetos**

( ) Presente      ( ) Ausente

**2. Cenário pouco conhecido**

( ) Presente      ( ) Ausente

**3. Exposição a condições atmosféricas inseguras**

( ) Presente      ( ) Ausente

**4. Iluminação insuficiente**

( ) Presente      ( ) Ausente

**5. Material antiderrapante insuficiente nos banheiros**

( ) Presente      ( ) Ausente

**6. Uso de imobilizadores**

( ) Presente      ( ) Ausente

**7. Uso de tapetes soltos**

( ) Presente      ( ) Ausente

**8. Ausência de sono**

( ) Presente      ( ) Ausente

**9. Desmaio ao estender o pescoço**

( ) Presente      ( ) Ausente

**10. Desmaio ao virar o pescoço**

( ) Presente      ( ) Ausente

**11. Diarreia**

( ) Presente      ( ) Ausente

**12. Dificuldade na marcha**

( ) Presente      ( ) Ausente

**13. Incontinência**

( ) Presente      ( ) Ausente

**14. Mobilidade prejudicada**

( ) Presente      ( ) Ausente

**15. Redução da força em extremidade inferior**

Presente       Ausente

**16. Urgência urinária**

Presente       Ausente

**17. Conhecimento insuficiente sobre os fatores modificáveis**

Presente       Ausente

**18. Consumo de álcool**

Presente       Ausente

**19. História de quedas**

Presente       Ausente

**20. Idade maior ou igual a 65 anos**

Presente       Ausente

**21. Morar só**

Presente       Ausente

**22. Agente farmacológico**

Presente       Ausente

**23. Alteração na função cognitiva**

Presente       Ausente

**24. Anemia**

Presente       Ausente

**25. Artrite**

Presente       Ausente

**26. Condição que afeta os pés**

Presente       Ausente

**27. Déficit proprioceptivo**

Presente       Ausente

**28. Doença aguda**

Presente       Ausente

**29. Doença vascular**

Presente       Ausente

**30. Equilíbrio prejudicado**

Presente       Ausente

**31. Hipotensão ortostática**

Presente       Ausente

**32. Neoplasia**

Presente       Ausente

**33. Neuropatia**

Presente       Ausente

**34. Período de recuperação pós-operatória**

Presente       Ausente

**35. Prejuízo da audição**

Presente       Ausente

**36. Prótese de membro inferior**

Presente       Ausente

**37. Uso de dispositivo auxiliar**

Presente       Ausente

**38. Visão prejudicada**

Presente       Ausente

## APÊNDICE B – INSTRUMENTO PARA APLICAÇÃO DA INTERVENÇÃO PREVENÇÃO CONTRA QUEDAS EM IDOSOS COM HA

### Instrumento para aplicação da Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas em idosos com HA

Nome: \_\_\_\_\_ Endereço: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_. Idade: \_\_\_\_\_

Data de avaliação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_. Avaliador: \_\_\_\_\_

#### DOMÍNIO I – HISTÓRICO DE QUEDAS

##### Atividade de enfermagem

##### Definição operacional

<p style="text-align: center;"><b>Atividade 01</b></p> <p>Rever o histórico de quedas com o idoso, família e/ou cuidadores.</p>	<p>Após completar 60 anos quantas quedas o idoso sofreu? _____</p> <p>Qual o local de ocorrência da última queda? _____</p> <p>O que fez o idoso cair? _____</p> <p>A queda trouxe prejuízos para o idoso? Se sim, quais? _____</p>
---	---

#### DOMÍNIO II – FATORES COMPORTAMENTAIS E AMBIENTAIS

<p style="text-align: center;"><b>Atividade de enfermagem</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Atividade 02</b></p> <p>Identificar os comportamentos, fatores e características do ambiente que potencializam o risco de quedas.</p>	<b>RELACIONADOS AO PISO:</b>		<b>S</b>	
	O idoso evita andar sobre o chão molhado/umedecido em casa?			
	O chão é irregular/está degradado?			
	O piso é escorregadio?			
	As escadas têm piso antiderrapante?		NA	
	O piso é antiderrapante dentro e fora do espaço reservado ao chuveiro/banheira?			
	<p style="text-align: center;"><b>Atividade 21</b></p> <p>Instruir o idoso e seus familiares a providenciarem assoalhos antiderrapantes e antideslizantes.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Definição operacional</b></p> <p>O enfermeiro deve instruir o idoso e seus familiares a providenciarem pisos que não deslizem ou causem derrapagem durante o caminhar. Caso a família não tenha condições de realizar a troca, instruí-los a não utilizar produtos que potencializem o risco de deslizamentos e derrapagem dos membros inferiores do idoso.</p>		
	<p style="text-align: center;"><b>Atividade 22</b></p> <p>Orientar o idoso e seus familiares a providenciarem uma superfície não deslizante na área molhada do banheiro.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Definição operacional</b></p> <p>O enfermeiro deve orientar o idoso, seus familiares e cuidadores a posicionarem um tapete de borracha na extensão do piso do banheiro na área molhada do banheiro.</p>		
	<b>RELACIONADOS A ORGANIZAÇÃO DO AMBIENTE:</b>		<b>S</b>	
	Em alguma parte da casa o espaço está preenchido com móveis ou outros objetos que reduzam demasiadamente o espaço para passar?			
É habitual encontrar objetos espalhados pelo chão da casa?				
Existem tapetes ou passadeiras em alguma divisão da casa?				
Há fios (elétricos ou outros) soltos em algum local?				

O caminho entre o quarto e o banheiro está livre?			
<b>Atividade 24</b>	Orientar o idoso em relação à “instalação física” do ambiente, bem como sobre evitar o seu rearranjo desnecessário.	<b>Definição operacional</b>	
		O enfermeiro deve avaliar a estrutura física e mobiliária do domicílio quanto à localização; fornecer informações ao idoso quanto a localização dos principais cômodos e localização dos principais objetos; orientar o idoso quanto a possíveis perigos no ambiente. Além disso, o enfermeiro deve orientá-lo a manter o mobiliário e a configuração física do domicílio sempre da mesma forma.	
<b>Atividade 18</b>	Orientar o idoso, familiares e cuidadores a removerem a mobília que se encontra no nível próximo ao chão e que apresenta perigo para tropeçar.	<b>Definição operacional</b>	
		O enfermeiro deve orientar o idoso, familiares e cuidadores quanto ao risco de quedas ocasionadas pela presença de objetos soltos no chão. Ele também deve orientá-los a acondicionarem esses objetos em um local específico, distante do percurso realizado pelo idoso.	
<b>RELACIONADO A ILUMINAÇÃO:</b>		<b>S</b>	<b>N</b>
A iluminação das escadas é suficiente em toda a sua extensão?		NA	
Há alguma divisão da casa com reduzida iluminação?			
O idoso consegue facilmente sentar-se e levantar-se da cama, das cadeiras e sofás de casa?			
Existem interruptores ao lado de todas as portas?			
Existem interruptores no início e no fim de cada corredor?			
Existem interruptores no início e no fim das escadas?		NA	
Existe alguma fonte de luz acessível na cama?			
Durante a noite fica acesa alguma luz?			
<b>Atividade 19</b>	Orientar quanto a necessidade de iluminação adequada para aumentar a visibilidade, bem como a disponibilização de tomadas, abajur ou outras formas de luminárias ao lado da cama do idoso.	<b>Definição operacional</b>	
		O enfermeiro deve orientar o idoso, familiares e/ou cuidadores quanto à importância de uma iluminação elétrica com potência e que as tomadas, abajures ou luminárias estejam ao alcance da cama do idoso. Ele também deve estimulá-los a fornecerem um ambiente com presença de janelas, portas e estruturas semelhantes que possibilitem a entrada de luz solar no cômodo.	
<b>Atividade 12</b>	Afixar avisos para lembrar o idoso de pedir ajuda ao sair da cama, conforme indicado.	<b>Definição operacional</b>	
		Para afixar os avisos, é necessário considerar o cômodo da casa em que a cama do idoso está localizada. No caso de idosos alfabetizados com boa capacidade visual, os avisos podem ser produzidos na forma textual e afixados na parede ou em alguma superfície próxima ao leito. Para os idosos analfabetos podem ser utilizadas gravuras que remetam a mensagem desejada. Esta atividade não é indicada para idosos com deficiência visual.	
<b>RELACIONADO À ACESSIBILIDADE, DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA E APOIO:</b>		<b>S</b>	<b>N</b>
Existe algum equipamento de apoio no banheiro (barras de apoio)?			
Existe telefone ou algum dispositivo de chamada acessível na cama?			
Na cozinha consegue chegar a todos os armários sem precisar subir a escadas, bancos ou outros dispositivos?			
Quando está deitado na cama o idoso consegue pegar facilmente os óculos? (se necessitar deles)			
Tem corrimão ao longo de toda a escada?			
<b>Atividade 20</b>	<b>Definição operacional</b>		

	Orientar o idoso e seus familiares a providenciarem corrimões e barras de apoio, bem como explicar-lhes a importância desses dispositivos em escadas, banheiro e passagens.	O enfermeiro deve orientar o idoso e seus familiares a providenciarem corrimões e barras de apoio, bem como uma iluminação adequada, seja elétrica ou natural, nos locais onde os corrimões e barras de apoio serão fixados. Além disso, o enfermeiro deve explicar ao idoso e seus familiares que os corrimões e barras de apoio são úteis para auxiliar o idoso em sua locomoção, melhorando o equilíbrio e servindo de apoio durante o caminhar instável.			
	<b>Atividade 16</b> Orientar quanto o uso de grades laterais com comprimento e altura apropriados para impedir a queda da cama, conforme necessário.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idosos acamados devem usar grandes laterais ao longo de toda superfície da cama.</li> <li>• Idosos independentes com risco de quedas devem usar grades parciais, correspondendo a metade ou três quartos do comprimento da cama.</li> <li>• Quando o idoso estiver posicionado adequadamente no leito o enfermeiro e/ou cuidadores devem elevar as grades laterais, seguindo instruções técnicas, de acordo com o modelo e marca das grades utilizadas.</li> </ul>			
	<b>Atividade 10</b> Colocar os acessórios facilmente ao alcance do idoso.	<b>Definição operacional</b> Fazer um levantamento dos principais acessórios utilizados pelo idoso durante o dia. Os mesmos devem ser posicionados em locais estratégicos, o mais próximo possível do idoso, considerando sua capacidade de mobilidade, estatura e campo visual.			
	<b>Atividade 23</b> Orientar o idoso, seus familiares e cuidadores a armazenarem os objetos/ materiais em locais de fácil acesso.	<b>Definição operacional</b> O enfermeiro deve fornecer as seguintes orientações: O Sr.(a) deve colocar os objetos/ materiais que utiliza em locais fáceis de pegar; você deve colocar os objetos/materiais que o idoso utiliza em locais que ele possa pegar com facilidade.			
<b>RELACIONADO A DIFICULDADES DO IDOSO:</b>			<b>S</b>	<b>N</b>	
No banho consegue chegar ao sabão/xampu/toalha ou outros sem dificuldade?					
Sente dificuldade em permanecer de pé durante o banho?					
	<b>Atividade 11</b> Orientar o idoso a pedir auxílio quando em movimento, conforme indicado.	<b>Definição operacional</b> Quando o ser (a) estiver andando chame alguém para lhe ajudar.			
	<b>Atividade 17</b> Orientar familiares e cuidadores a auxiliarem o idoso na higienização em intervalos frequentes e programados.	<b>Definição operacional</b> A higienização oral deve ser realizada pelo menos após as principais refeições (café da manhã, almoço e jantar), utilizando creme dental, escova dental e enxaguam-te bucal, conforme a indicação. O idoso deve tomar no mínimo 01 banho ao dia. No caso de idosos em uso de fraldas geriátricas, além de um banho/dia, pode ser realizada a higienização pélvica, conforme a necessidade, utilizando cremes contra assadura.			
<b>DOMÍNIO III – DÉFICITS COGNITIVOS</b>					
<b>Atividade 03</b> Identificar déficits cognitivos do idoso que podem aumentar o potencial de quedas em um ambiente específico.	<b>Orientação espacial:</b>			<b>0</b>	<b>1</b>
	Em que dia estamos?				
	Ano				
	Semestre				
	Mês				
Dia					

Em que local estamos ?			
Estado			
Cidade			
Bairro			
Local			
Peça para o idoso escrever uma frase completa. A frase deve ter um sujeito e um objeto e deve ter sentido. Ignore a ortografia	NA	0	1
Peça ao entrevistado para copiar o seguinte desenho: 	NA	0	1
Verifique se todos os lados estão preservados e se os lados da intersecção formam um quadrilátero. Tremor e rotação podem ser ignorados			
Repita as palavras:		0	1
Caneca			
Tijolo			
Tapete			
<b>Cálculo (0-5 pontos):</b>			
O (a) senhor(a) faz cálculos ?		S	N
Se de 100 fossem tirados 7 quanto restaria? E se tirarmos mais 7?			
O (a) senhor(a) sabe ler?		S	N
Soletre a palavra “MUNDO” de trás para frente.			
<b>Memorização:</b>		0	3
Repita as três palavras que disse anteriormente			
<b>Linguagem</b>		0	2
Mostre dois objetos e peça para o idoso nomeá-los			
Orienta o idoso a seguir os seguintes comandos:			
Pegue esse papel com a mão direita		0	1
dobre-o no meio		0	1
coloque-o no chão		0	1
Peça ao idoso para repetir a frase: “Nem aqui, nem ali, nem lá”		0	1
Escreva em um papel: “Feche os olhos” e peça para o idoso ler e desenvolver a ação lida		0	1
<b>As notas de corte sugeridas são:</b> Analfabetos = 19. 01 a 03 anos de escolaridade = 23. 04 a 07 anos de escolaridade = 24. > 7 anos de escolaridade = 28.	<b>Resultado:</b> _____  <b>Pontuação máxima:</b> 28 pontos		
<b>DOMÍNIO III – DÉFICITS FÍSICOS</b>			
<b>Atividade 04</b>	<b>RELACIONADO AO EQUILÍBRIO:</b>		

<p>Identificar déficits físicos do idoso que podem aumentar o potencial de quedas em um ambiente específico.</p> <p><b>Atividade 06</b> Monitorar o passo, o equilíbrio e o nível de fadiga ao caminhar.</p>	<b>Equilíbrio sentado:</b>		
	Escorrega		0
	Equilibrado		1
	<b>Levantar da cadeira:</b>		
	Incapaz		0
	Utiliza os braços como apoio		1
	Levanta-se sem apoiar os braços		2
	<b>Tentativas para levantar:</b>		
	Incapaz		0
	Mais de uma tentativa		1
	Tentativa única		2
	<b>Ao levantar</b>		
	Desequilíbrio		0
	Estável, mais utiliza suporte		1
	Estável sem suporte		2
	<b>Equilíbrio de pé</b>		
	Desequilibrado		0
	Suporte ou pés afastados (base de sustentação) > 12cm		1
	Sem suporte e base estreita		2
	<b>Testes dos três campos</b>		
	Começa a cair		0
	Garra ou balança (braços)		1
	Equilibrado		2
	<b>Equilibrado em pé com olhos fechados</b>		
	Desequilibrado		0
	Equilibrado		1
	<b>Equilibrado ao girar 360°</b>		
	Passos descontínuos		0
	Instável (desequilíbrios)		1
	Estável (equilibrado)		2
<b>Sentado</b>			
Inseguro – erra a distância, cai na cadeira		0	
Utiliza os braços ou movimentação abrupta		1	
Seguro, movimentação suave		2	
<b>Resultado e equilíbrio: pontuação</b>		—	16
<p><b>Atividade 05</b> Pedir ao paciente que se atente a percepção de equilíbrio, conforme indicado.</p>	<p>Pedir ao idoso que tenha atenção a seu equilíbrio e que relate qualquer oscilação ou desvio em sua posição percebida por ele.</p>		

<p><b>Atividade 04</b> Identificar déficits físicos do idoso que podem aumentar o potencial de quedas em um ambiente específico.</p>	<b>RELACIONADO AO EQUILÍBRIO:</b>		
	<b>Iniciação da marcha:</b>		
	Hesitação/várias tentativas para iniciar		<b>0</b>
	Sem hesitação		<b>1</b>
	<b>Comprimento e altura do passo:</b>		
	<b>Pé direito:</b>		
	Não ultrapassa o pé esquerdo		<b>0</b>
	Ultrapassa o pé esquerdo		<b>1</b>
	Não sai completamente do chão		<b>0</b>
	Sai completamente do chão		<b>1</b>
	<b>Pé esquerdo:</b>		
	Não ultrapassa o pé esquerdo		<b>0</b>
	Ultrapassa o pé esquerdo		<b>1</b>
	Não sai completamente do chão		<b>0</b>
	Sai completamente do chão		<b>1</b>
	<b>Simetria do passo:</b>		
	Passos diferentes		<b>0</b>
	Passos semelhantes		<b>1</b>
	<b>Continuidade do passo:</b>		
	Paradas ou passos descontínuos		<b>0</b>
	Passos contínuos		<b>1</b>
	<b>Direção:</b>		
	Desvio nítido		<b>0</b>
	Desvio leve ou moderado ou uso de apoio		<b>1</b>
	Linha reta sem apoio		<b>2</b>
	<b>Tronco:</b>		
	Balanço grave ou uso de apoio		<b>0</b>
Flexão dos joelhos ou dorso ou abertura dos braços enquanto anda		<b>1</b>	
Sem flexão, balanço, não usa os braços e nem apoio		<b>2</b>	
<b>Distância dos tornozelos:</b>			
Tornozelos separados		<b>0</b>	
Tornozelos quase se tocam enquanto anda		<b>1</b>	
<b>Resultado marcha: pontuação</b>		<b>12</b>	
<b>Relacionado ao equilíbrio + Relacionado à marcha</b>		<b>Resultado total</b>	
		<b>28</b>	
<p><b>Atividade 25</b> Assegurar-se de que o idoso use sapatos e outros calçados seguros, os quais sirvam corretamente,</p>	O enfermeiro deve avaliar se o sapato utilizado pelo idoso corresponde a sua numeração habitual, se suas solas estão adequadas e se as mesmas são antiderrapantes.		

prendam firmemente e tenham solas antiderrapantes.

O (a) senhor (a) usa bengala ou andador?

Sim Não

--	--

<p><b>Atividade 07</b> Auxiliar o indivíduo instável durante o caminhar com bengala ou andador.</p>	<p><b>Bengalas:</b> Devem ser utilizadas na mão oposta ao membro mais afetado. Durante a deambulação a bengala e o membro inferior oposto devem avançar simultaneamente. Ao subir escadas, o membro inferior em melhores condições deve ser o primeiro a se posicionar. Para sentar-se, o paciente deve se aproximar da cadeira realizando um pequeno círculo em direção ao lado não envolvido até que sinta a cadeira contra suas pernas, então encosta a bengala, alcança o apoio de braços e senta-se.</p> <p><b>Andador:</b> Os quatro apoios deste dispositivo devem ser transferidos e posicionados simultaneamente, evitando o balanço dos apoios ou deslizamento anterior do andador. A pessoa é instruída a olhar para frente, manter um bom alinhamento postural e não pisar perto demais da parte anterior do dispositivo para não reduzir a base de sustentação e ter o risco de queda posterior. As pessoas que utilizam o andador fixo são orientadas a retirar completamente o andador do chão, colocá-lo à frente - cerca de um braço de comprimento -, levar o primeiro membro inferior (comprometido ou não) para frente e, depois, o segundo membro inferior, com um passo à frente do primeiro. No andador articulado, não há necessidade de erguer o andador. O paciente move um lado do andador para frente junto ao membro inferior e depois faz o mesmo no outro lado.</p> <p>Os andadores com três e quatro rodas promovem uma progressão suave e contínua à frente, não havendo necessidade de erguer o dispositivo. No andador de rodas dianteiras, é necessário inicialmente que se o posicione à frente, sem necessidade de erguê-lo - leva-se o membro inferior para frente e depois o segundo, dando o passo mais à frente que o primeiro membro. Deve-se tomar cuidado ao deambular com o uso do andador em rampas, principalmente os andadores com rodas, a fim de evitar possíveis acidentes, como quedas. Os idosos devem ser orientados a nunca subir escadas ou usar escadas rolantes com o andador, devido à dificuldade de manuseá-lo e ao risco de queda. Para levantar-se, orienta-se o paciente a deslocar o corpo para frente, posicionar o andador na frente da cadeira, inclinar o tronco anteriormente, pressionar para baixo com as mãos nos apoios de braços/assento, se necessário, e, assim que se levantar, estender as mãos (uma de cada vez) para segurar o andador. Para sentar-se, o indivíduo aproxima-se da cadeira com o uso do andador, realizando um pequeno círculo em direção ao lado mais forte, até sentir a cadeira contra suas pernas. Logo após, estende uma mão por vez em direção aos apoios de braço e desce de modo controlado até a cadeira.</p>
---	--

O (a) senhor (a) usa cadeira de rodas?

Sim Não

--	--

<p><b>Atividade 08</b> Orientar o paciente, seus familiares e/ou cuidadores a manterem os dispositivos auxiliares de locomoção em boas condições de funcionamento.</p>	<p><b>Cadeiras de rodas:</b> manter pneus íntegros e calibrados; lubrificar, mensalmente com graxa ou óleo lubrificante os eixos, rolamentos das rodas, garfos e articulações da estrutura da cadeira de rodas; ajustar sistematicamente as porcas, parafusos e estrutura; higienizar sistematicamente o acento da cadeira; trocar os revestimentos do assento e encosto, assim que apresentar rasgos ou deterioração pela ação do tempo; Retirar das rodas traseiras e dianteiras, componentes flexíveis, como cordões e fios de cabelos, que possam estar prejudicando o rolamento das rodas; regular freios a cada 6 meses de uso da cadeira de rodas, trocando-os quando necessário; não guardar a cadeira de rodas em lugares úmidos ou em exposição direta aos raios solares; ela deverá ser guardada sempre em local apropriado e bem ventilado. Isso evitará o ressecamento e possíveis rachaduras das peças plásticas como: buchas, ponteiras, rodas, etc.</p>
--	---

	<p><b>Bengalas/muletas/andadores:</b> avaliar a integridade, mantê-la sempre limpa, evitar produtos deslizantes.</p>
<p><b>Atividade 15:</b> Orientar o idoso, familiares e cuidador quanto ao uso de cadeiras com altura apropriada, com encosto para as costas e braços para fácil transferência</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A medida da altura do assunto não é maior do que o comprimento da menor perna do indivíduo, medido do chão até os tendões flexores dos joelhos, quando o pé está apoiado no chão e o joelho está em ângulo reto.</li> <li>• A medida da largura do assento deve ser adequada à largura torácica do usuário, proporcionando espaço suficiente para os quadris e parte inferior do tronco de modo a não fazer pressão em nenhuma estrutura corporal.</li> <li>• A profundidade do assento deve ser em torno de dois centímetros menor ou igual à medida da distância da profundidade interna das pernas dos indivíduos, sendo que esta compreende desde a fossa poplíteia (parte posterior do joelho) até as nádegas.</li> </ul>
<p><b>Atividade 09</b> Orientar o paciente, seus familiares e/ou cuidadores a travarem as rodas da cadeira de rodas, da cama ou da maca durante a transferência.</p>	<p><b>Travas automáticas:</b> é necessário identificar o dispositivo que controla as suas funcionalidades e apertar o botão indicado para acionar as travas. <b>Travas manuais:</b> as travas podem ser ativadas por meio de alavancas, sistema de freios ou dispositivos de trava semelhantes.</p>
<p><b>Atividade 13</b> Usar técnicas apropriadas para transferir o idoso da e para cadeira de rodas, cama, toailete, e outros.</p>	<p>Fazer uma avaliação das condições físicas da pessoa que será movimentada, bem como de sua capacidade de colaborar.</p> <p>Fornecer explicação ao paciente do modo como se pretende movê-lo, como pode cooperar, para onde será encaminhado e qual o motivo da locomoção. Vale a pena salientar que o cliente deve ser orientado a ajudar, sempre que for possível, que não deve ser mudado rapidamente de posição e tem que estar usando chinelos ou sapatos com sola antiderrapante. Outro ponto muito importante é que a movimentação e o transporte de obesos precisam ser minuciosamente avaliados e planejados, usando-se, sempre que possível, auxílios mecânicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examinar o local e remover os obstáculos;</li> <li>• Observar a disposição do mobiliário</li> <li>• Obter condições seguras com relação ao piso</li> <li>• Elevar ou abaixar a altura da cama, para ficar no mesmo nível da maca</li> <li>• Travar as rodas da cama, maca e cadeira de rodas ou solicitar auxílio adicional</li> <li>• Adaptar a altura da cama ao trabalhador e ao tipo de procedimento que será realizado</li> <li>• Devem-se, também, utilizar equipamentos auxiliares e adaptar as condições do ambiente a cada paciente em particular. Neste caso, pode ser necessário:</li> <li>• Colocar barras de apoio em banheiros</li> <li>• Elevar a altura do vaso sanitário (compensadores de altura para vasos convencionais).</li> <li>• Utilizar cadeira de rodas própria para banho ou higiene</li> <li>• Deixar os pés afastados e totalmente apoiados no chão</li> <li>• Trabalhar com segurança e com calma</li> <li>• Manter as costas eretas</li> <li>• Usar o peso corporal como um contrapeso ao do paciente</li> <li>• Flexionar os joelhos em vez de curvar a coluna</li> <li>• Abaixar a cabeceira da cama ao mover um paciente para cima</li> <li>• Utilizar movimentos sincrônicos</li> <li>• Trabalhar o mais próximo possível do corpo do cliente, que deverá ser erguido ou movido</li> <li>• Usar uniforme que permita liberdade de movimentos e sapatos apropriados</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar a manipulação de pacientes com a ajuda de, pelo menos, duas pessoas</li> </ul> <p><b>Auxiliar o cliente a levantar de cadeira ou poltrona:</b> Nesse procedimento, é muito importante selecionar cadeiras ou poltronas de acordo com as necessidades de cada pessoa, levando em consideração a promoção de conforto e independência. Não se deve esquecer também os equipamentos auxiliares, como andadores e bengalas. Quando o paciente necessita de ajuda, deve-se usar um cinto de transferência e proceder da seguinte maneira:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar o cliente para a frente da cadeira, puxando-o alternadamente pelo quadril</li> <li>• Permanecer ao lado da cadeira, olhando do mesmo lado que o paciente</li> <li>• O cliente deve colocar uma mão no braço mais distante da cadeira e a outra é apoiada pela mão do trabalhador de enfermagem. Com o outro braço, o trabalhador circunda a cintura do paciente, segurando no cinto de transferência</li> <li>• Levantar de uma forma coordenada, com movimentos de balanço.</li> <li>• Dependendo das condições do cliente, pode ser necessária a participação de uma outra pessoa, do outro lado da cadeira</li> </ul> <p><b>Transferir o cliente do leito para uma poltrona ou cadeira de rodas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O paciente pode executar essa transferência de uma forma independente ou com uma pequena ajuda, utilizando uma tábua de transferência, da seguinte maneira</li> <li>• Posicionar a cadeira próxima à cama. Elas devem ter a mesma altura</li> <li>• Travar a cadeira e o leito, remover o braço da cadeira e elevar o apoio dos pés</li> <li>• Posicionar a tábua apoiada seguramente entre a cama e a cadeira</li> <li>• Um outro modo é usar o cinto de transferência, seguindo-se os passos</li> <li>• Colocar a cadeira ao lado da cama, com as costas para o pé da cama</li> <li>• Travar as rodas e levantar o apoio para os pés</li> <li>• Sentar o cliente na beira da cama</li> <li>• Calçar o cliente com sapato ou chinelo antiderrapante</li> <li>• Segurar o cliente pela cintura, auxiliando-o a levantar, virar-se e sentar-se na cadeira</li> </ul> <p><b>Transferir o paciente do leito para uma maca:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não existe maneira segura para realizar uma transferência manual do leito para uma maca. Existem equipamentos que devem ser utilizados, como as pranchas e os plásticos resistentes de transferências nesse caso, o paciente deve ser virado para que se acomode o material sob ele. Volta-se o paciente para a posição supina, puxando-o para a maca com a ajuda do material ou do lençol. Devem participar desse procedimento quantas pessoas forem necessárias, dependendo das condições e do peso do cliente. Nunca esquecer de travar as rodas da cama e do leito e de ajustar sua altura.</li> </ul>
<p><b>Atividade 14</b> Orientar idoso, seus familiares e/ou cuidadores a providenciarem assento elevado no toalete para fácil transferência.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A altura do assento sanitário de coluna deve ser no mínimo de 0,43 cm e no máximo de 0,46 (NBR 9050);</li> <li>• Orientar sobre a existência de elevadores de assentos ou assentos especiais.</li> </ul>

<p><b>Atividade 26</b> Orientar o idoso a usar óculos prescritos, conforme indicado.</p>	<p>O enfermeiro deve verbalizar a seguinte instrução: para que o senhor enxergue melhor e evite acidentes é necessário usar óculos quando não estiver na cama.</p>
--	--

**DOMÍNIO V – LAZER**

<p><b>Atividade 27</b> Desenvolver maneiras para que o idoso participe com segurança de atividades de lazer.</p>	<p>O enfermeiro deve orientar o idoso, seus familiares e cuidadores sobre as possibilidades de atividades de lazer para o idoso, a depender das condições clínicas evidenciadas (ex. uso de dispositivos auxiliares de marcha no ambiente extradomiciliar, dificuldades visuais, etc.). Deve estimular ainda avaliação física por equipe multiprofissional.</p>
--	---

**DOMÍNIO VI – MEDICAÇÃO**

<p><b>Atividade 28</b> Colaborar com outros membros da equipe de cuidado à saúde para minimizar os efeitos colaterais dos medicamentos que contribuem com as quedas.</p>	<p>O enfermeiro deve fazer um levantamento de todas as medicações utilizadas pelo idoso, elencando seus efeitos colaterais que podem potencializar o risco de quedas. Durante a visita domiciliar realizada pela equipe multiprofissional, as medicações e seus efeitos devem ser apresentadas aos profissionais. Estratégias para a redução desses efeitos devem ser elaboradas e aplicadas com brevidade.</p>
--	---

**APÊNDICE C – ESCALAS NOC DE AVALIAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE PARA IDOSOS DO GRUPO INTERVENÇÃO**

**Escalas NOC de avaliação do estado de saúde para idosos do grupo intervenção**

Nome: \_\_\_\_\_ Endereço: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_/\_\_/\_\_ Idade: \_\_\_\_

Data de avaliação: \_\_/\_\_/\_\_\_\_ Avaliador: \_\_\_\_\_

Atividade da Intervenção Prevenção contra quedas	Indicador de resultados de enfermagem						Resultado de enfermagem
Rever o histórico de quedas com o idoso, família e/ou cuidadores.	Após completar 60 anos o(a) senhor (a) sofreu alguma queda?						
	Sim			Não			
	1			2			
	Contusões						
	Grave	Substancial	Moderado	Leve	Nenhum	NA	
	1	2	3	4	5		
	Lacerações						
	Grave	Substancial	Moderado	Leve	Nenhum	NA	
	1	2	3	4	5		
	Entorses de extremidades						
	Grave	Substancial	Moderado	Leve	Nenhum	NA	
	1	2	3	4	5		
	Entorses nas costas						
	Grave	Substancial	Moderado	Leve	Nenhum	NA	
	1	2	3	4	5		
	Fraturas nas extremidades						
	Grave	Substancial	Moderado	Leve	Nenhum	NA	
	1	2	3	4	5		
	Fraturas pélvicas						
	Grave	Substancial	Moderado	Leve	Nenhum	NA	
1	2	3	4	5			
Fratura pélvica							
Grave	Substancial	Moderado	Leve	Nenhum	NA		
1	2	3	4	5			
Fratura de coluna vertebral							
Grave	Substancial	Moderado	Leve	Nenhum	NA		
1	2	3	4	5			
Fratura craniana							
Grave	Substancial	Moderado	Leve	Nenhum	NA		
1	2	3	4	5			

	Fratura facial						NA
	Grave 1	Substancial 2	Moderado 3	Leve 4	Nenhum 5		
	Ferimentos abertos na cabeça						NA
	Grave 1	Substancial 2	Moderado 3	Leve 4	Nenhum 5		
	Ferimentos fechados na cabeça						NA
	Grave 1	Substancial 2	Moderado 3	Leve 4	Nenhum 5		
	Mobilidade prejudicada						NA
	Grave 1	Substancial 2	Moderado 3	Leve 4	Nenhum 5		
Identificar os comportamentos, fatores característicos do ambiente que potencializam o risco de quedas.	Identifica fatores de risco						NA
	Nunca demonstrado 1	Raramente demonstrado 2	Algumas vezes Demonstrado 3	Frequentemente demonstrado 4	Consistentemente demonstrado 5		
	Monitora os fatores de risco ambientais						NA
	Nunca demonstrado 1	Raramente demonstrado 2	Algumas vezes Demonstrado 3	Frequentemente demonstrado 4	Consistentemente demonstrado 5		
	Monitora fatores de risco pessoais						NA
	Nunca demonstrado 1	Raramente demonstrado 2	Algumas vezes Demonstrado 3	Frequentemente demonstrado 4	Consistentemente demonstrado 5		
Identificar déficits cognitivos do idoso que podem aumentar o potencial de quedas em um ambiente específico.	Identifica o ano correto						NA
	Gravemente comprometido 1	Substancialmente comprometido 2	Moderadamente comprometido 3	Levemente comprometido 4	Não comprometido 5		
	Identifica o mês correto						NA
	Gravemente comprometido 1	Substancialmente comprometido 2	Moderadamente comprometido 3	Levemente comprometido 4	Não comprometido 5		
	Identifica o dia correto						NA
	Gravemente comprometido 1	Substancialmente comprometido 2	Moderadamente comprometido 3	Levemente comprometido 4	Não comprometido 5		
	Identifica o local onde está no momento						NA
	Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido		

**Controle de Riscos****Orientação cognitiva**

	1	2	3	4	5			
	Recorda informações recentes com precisão							
	Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido	NA		
	1	2	3	4	5			
<p>Identificar déficits físicos do idoso que podem aumentar o potencial de quedas em um ambiente específico.</p> <p>Monitorar o passo, o equilíbrio e o nível de fadiga ao caminhar.</p>	Mantêm o equilíbrio enquanto sentado, sem apoio para as costas						NA	<b>Equilíbrio</b>
	Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido			
	1	2	3	4	5			
	Mantêm o equilíbrio enquanto levanta da posição sentada						NA	
	Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido			
	1	2	3	4	5			
	Mantêm equilíbrio enquanto em pé						NA	
	Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido			
	1	2	3	4	5			
	Mantêm o equilíbrio enquanto gira 360 graus						NA	
Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido				
1	2	3	4	5				
<p>Pedir ao paciente que se atente a percepção de equilíbrio, conforme indicado.</p>	Sensação de equilíbrio						NA	<b>Função sensorial: Propriocepção</b>
	Gravemente comprometido	Muito comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido			
	1	2	3	4	5			
<p>Auxiliar o indivíduo instável durante o caminhar com bengala ou andador.</p>	Oferece assistência à mobilidade						NA	<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
	Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes Demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado			
	1	2	3	4	5			
<p>Orientar o paciente, seus familiares e/ou cuidadores a manterem os dispositivos auxiliares de locomoção em boas condições de funcionamento.</p> <p>Orientar o paciente, seus familiares e/ou cuidadores a travarem as rodas da cadeira de rodas, da cama ou da maca durante a transferência.</p>	Uso correto de dispositivos de assistência						NA	<b>Conhecimento: Prevenção de quedas</b>
	Nenhum conhecimento	Conhecimento limitado	Conhecimento Moderado	Conhecimento substancial	Conhecimento vasto			
	1	2	3	4	5			
	Suprimentos e equipamentos necessários ao alcance							

Colocar os acessórios facilmente ao alcance do idoso. Orientar o idoso, seus familiares e cuidadores a armazenarem os objetos/ materiais em locais de fácil acesso.	Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido	NA	<b>Estado de conforto ambiente</b>
	1	2	3	4	5		
Orientar o idoso a pedir auxílio quando em movimento, conforme indicado.	Quando solicitar assistência pessoal					NA	<b>Conhecimento: Prevenção de quedas</b>
	Nenhum conhecimento	Conhecimento limitado	Conhecimento moderado	Conhecimento substancial	Conhecimento vasto		
	1	2	3	4	5		
Afixar avisos para lembrar o idoso de pedir ajuda ao sair da cama, conforme indicado.	Oferece assistência à mobilidade					NA	<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
	Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes Demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado		
	1	2	3	4	5		
Usar técnicas apropriadas para transferir o idoso da/e para cadeira de rodas, cama, toalete e outros Orientar idoso, seus familiares e/ou cuidadores a providenciarem assento elevado na toalete para fácil transferência. Orientar o idoso, familiares e cuidador quanto ao uso de cadeiras com altura apropriada, com encosto para as costas e braços para fácil transferência.	Utiliza procedimento seguro de transferência					NA	<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
	Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes Demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado		
	1	2	3	4	5		
Orientar quanto o uso de grades laterais com comprimento e altura apropriados para impedir a queda da cama, conforme necessário.	Coloca barreiras para evitar quedas					NA	<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
	Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes Demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado		
	1	2	3	4	5		
Orientar familiares e cuidadores a auxiliarem o idoso na higienização em intervalos frequentes e programados.	Assistência nos cuidados com a boca					NA	<b>Segurança do Cliente: Cuidado Físico</b>
	Não muito satisfeito	Pouco satisfeito	Moderadamente satisfeito	Muito satisfeito	Completamente satisfeito		
	1	2	3	4	5		
	Assistência ao banho					NA	<b>Segurança do Cliente: Cuidado Físico</b>
	Não muito satisfeito	Pouco satisfeito	Moderadamente satisfeito	Muito satisfeito	Completamente satisfeito		
	1	2	3	4	5		
Orientar o idoso, familiares e cuidadores a removerem a mobília que se encontra no nível próximo ao chão e que apresenta perigo para tropeçar.	Organização do mobiliário para reduzir riscos					NA	<b>Ambiente domiciliar seguro</b>
	Não adequado	Levemente adequado	Moderadamente adequado	Substancialmente adequado	Totalmente adequado		
	1	2	3	4	5		

Orientar o idoso em relação à “instalação física” do ambiente, bem como sobre evitar o seu rearranjo desnecessário.								
Orientar quanto a necessidade de iluminação adequada para aumentar a visibilidade, bem como a disponibilização de tomadas, abajur ou outras formas de luminárias ao lado da cama do idoso.	Fornece iluminação adequada						NA	<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
	Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado			
	1	2	3	4	5			
Orientar o idoso e seus familiares a providenciarem corrimões e barras de apoio, bem como explicar-lhes a importância desses dispositivos em escadas, banheiro e passagens.	Utiliza corrimão quando necessário						NA	<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
	Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado			
	1	2	3	4	5			
	Utiliza barras de apoio quando necessário						NA	<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
	Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado			
	1	2	3	4	5			
Instruir o idoso e seus familiares a providenciarem assoalhos antiderrapantes e antidesslizantes.	Estratégia para manter seguras as superfícies do chão						NA	<b>Conhecimento: Prevenção de quedas</b>
	Nenhum conhecimento	Conhecimento limitado	Conhecimento moderado	Conhecimento substancial	Conhecimento vasto			
	1	2	3	4	5			
Orientar o idoso e seus familiares a providenciarem uma superfície não deslizante na área molhada do banheiro.	Utiliza tapetes de borracha na banheira/no chuveiro						NA	<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
	Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado			
	1	2	3	4	5			
Assegurar-se de que o idoso use sapatos e outros calçados seguros, os quais sirvam corretamente, prendam firmemente e tenham solas antiderrapantes.	Calçado adequado						NA	<b>Conhecimento: Prevenção de quedas</b>
	Nenhum conhecimento	Conhecimento limitado	Conhecimento moderado	Conhecimento substancial	Conhecimento vasto			
	1	2	3	4	5			
Orientar o idoso a usar óculos prescritos, conforme indicado.	Utiliza óculos corretamente						NA	<b>Comportamento de Compensação da Visão</b>
	Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado			
	1	2	3	4	5			
Desenvolver maneiras para que o idoso participe com segurança de atividades de lazer.	Participação de atividades de lazer com baixa demanda física						NA	<b>Participação no Lazer</b>
	Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado			
	1	2	3	4	5			
Colaborar com outros membros da equipe de cuidado à saúde para minimizar os efeitos	Uso seguro do medicamento prescrito						NA	
	Nenhum conhecimento	Conhecimento limitado	Conhecimento moderado	Conhecimento substancial	Conhecimento vasto			

colaterais dos medicamentos que contribuem com as quedas.	1	2	3	4	5		<b>Conhecimento: Comportamento de Saúde</b>
	Monitora os efeitos colaterais dos medicamentos						
	Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado	NA	
	1	2	3	4	5		

**APÊNDICE D – ESCALAS NOC DE AVALIAÇÃO DO ESTADO DE SAÚDE PARA IDOSOS DO GRUPO CONTROLE**

<b>Escalas NOC de avaliação do estado de saúde para idosos do grupo controle</b>					
Nome: _____		Endereço: _____		Data de Nascimento: __/__/__ Idade: ____	
Data de avaliação: ____/__/____ Avaliador: _____					
<b>Indicador de resultados de enfermagem</b>					<b>Resultado de enfermagem</b>
Após completar 60 anos o(a) senhor (a) sofreu alguma queda?					
Sim 1		Não 2			
Contusões					
Grave 1	Substancial 2	Moderado 3	Leve 4	Nenhum 5	NA
Lacerações					
Grave 1	Substancial 2	Moderado 3	Leve 4	Nenhum 5	NA
Entorses de extremidades					
Grave 1	Substancial 2	Moderado 3	Leve 4	Nenhum 5	NA
Entorses nas costas					
Grave 1	Substancial 2	Moderado 3	Leve 4	Nenhum 5	NA
Fraturas nas extremidades					
Grave 1	Substancial 2	Moderado 3	Leve 4	Nenhum 5	NA
Fraturas pélvicas					
Grave 1	Substancial 2	Moderado 3	Leve 4	Nenhum 5	NA
1	2	3	4	5	NA
Fratura de coluna vertebral					
Grave 1	Substancial 2	Moderado 3	Leve 4	Nenhum 5	NA
Fratura craniana					
Grave 1	Substancial 2	Moderado 3	Leve 4	Nenhum 5	NA
Fratura facial					
					<b>Gravidade da lesão</b>

Grave	Substancial	Moderado	Leve	Nenhum	NA	
1	2	3	4	5		
Ferimentos abertos na cabeça						
Grave	Substancial	Moderado	Leve	Nenhum	NA	
1	2	3	4	5		
Ferimentos fechados na cabeça						
Grave	Substancial	Moderado	Leve	Nenhum	NA	
1	2	3	4	5		
Mobilidade prejudicada						
Grave	Substancial	Moderado	Leve	Nenhum	NA	
1	2	3	4	5		
Identifica fatores de risco						
Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente Demonstrado	Consistentemente demonstrado	NA	
1	2	3	4	5		
Monitora os fatores de risco ambientais						
Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente Demonstrado	Consistentemente demonstrado	NA	
1	2	3	4	5		
Monitora fatores de risco pessoais						
Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente Demonstrado	Consistentemente demonstrado	NA	
1	2	3	4	5		
Identifica o ano correto						
Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido	NA	
1	2	3	4	5		
Identifica o mês correto						
Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido	NA	
1	2	3	4	5		
Identifica o dia correto						
Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido	NA	
1	2	3	4	5		
Identifica o local onde está no momento						

**Controle de Riscos****Orientação cognitiva**

Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido	NA	
1	2	3	4	5		
Recorda informações recentes com precisão						
Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido	NA	
1	2	3	4	5		
Mantêm o equilíbrio enquanto sentado, sem apoio para as costas						
Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido	NA	
1	2	3	4	5		
Mantêm o equilíbrio enquanto levanta da posição sentada						
Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido	NA	
1	2	3	4	5		
Mantêm equilíbrio enquanto em pé						
Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido	NA	
1	2	3	4	5		
Mantêm o equilíbrio enquanto gira 360 graus						
Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido	NA	
1	2	3	4	5		
Sensação de equilíbrio						
Gravemente comprometido	Muito comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido	NA	<b>Função sensorial: Propriocepção</b>
1	2	3	4	5		
Oferece assistência à mobilidade						
Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente Demonstrado	Consistentemente demonstrado	NA	<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
1	2	3	4	5		
Uso correto de dispositivos de assistência						
Nenhum conhecimento	Conhecimento limitado	Conhecimento moderado	Conhecimento Substancial	Conhecimento vasto	NA	<b>Conhecimento: Prevenção de quedas</b>
1	2	3	4	5		
Suprimentos e equipamentos necessários ao alcance						<b>Estado de conforto ambiente</b>

Gravemente comprometido	Substancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	Não comprometido	NA	
1	2	3	4	5		
Quando solicitar assistência pessoal						
Nenhum conhecimento	Conhecimento limitado	Conhecimento moderado	Conhecimento substancial	Conhecimento vasto	NA	<b>Conhecimento: Prevenção de quedas</b>
1	2	3	4	5		
Oferece assistência à mobilidade						
Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente Demonstrado	Consistentemente demonstrado	NA	<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
1	2	3	4	5		
Utiliza procedimento seguro de transferência						
Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente Demonstrado	Consistentemente demonstrado	NA	<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
1	2	3	4	5		
Coloca barreiras para evitar quedas						
Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente Demonstrado	Consistentemente demonstrado	NA	<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
1	2	3	4	5		
Assistência nos cuidados com a boca						
Não muito satisfeito	Pouco satisfeito	Moderadamente satisfeito	Muito satisfeito	Completamente satisfeito	NA	<b>Segurança do Cliente: Cuidado Físico</b>
1	2	3	4	5		
Assistência ao banho						
Não muito satisfeito	Pouco satisfeito	Moderadamente satisfeito	Muito satisfeito	Completamente satisfeito	NA	<b>Segurança do Cliente: Cuidado Físico</b>
1	2	3	4	5		
Organização do mobiliário para reduzir riscos						
Não adequado	Levemente adequado	Moderadamente adequado	Substancialmente adequado	Totalmente adequado	NA	<b>Ambiente domiciliar seguro</b>
1	2	3	4	5		
Fornece iluminação adequada						
Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado	NA	<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
1	2	3	4	5		
Utiliza corrimão quando necessário						

Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado	NA	<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
1	2	3	4	5		
Utiliza barras de apoio quando necessário						<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado	NA	
1	2	3	4	5		
Estratégia para manter seguras as superfícies do chão						<b>Conhecimento: Prevenção de quedas</b>
Nenhum conhecimento	Conhecimento limitado	Conhecimento moderado	Conhecimento substancial	Conhecimento vasto	NA	
1	2	3	4	5		
Utiliza tapetes de borracha na banheira/no chuveiro						<b>Comportamento: Prevenção de quedas</b>
Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado	NA	
1	2	3	4	5		
Calçado adequado						<b>Conhecimento: Prevenção de quedas</b>
Nenhum conhecimento	Conhecimento limitado	Conhecimento moderado	Conhecimento substancial	Conhecimento vasto	NA	
1	2	3	4	5		
Utiliza óculos corretamente						<b>Comportamento de Compensação da Visão</b>
Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado	NA	
1	2	3	4	5		
Participação de atividades de lazer com baixa demanda física						<b>Participação no Lazer</b>
Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado	NA	
1	2	3	4	5		
Uso seguro do medicamento prescrito						<b>Conhecimento: Comportamento de Saúde</b>
Nenhum conhecimento	Conhecimento limitado	Conhecimento moderado	Conhecimento substancial	Conhecimento vasto	NA	
1	2	3	4	5		
Monitora os efeitos colaterais dos medicamentos						<b>Conhecimento: Comportamento de Saúde</b>
Nunca demonstrado	Raramente demonstrado	Algumas vezes demonstrado	Frequentemente demonstrado	Consistentemente demonstrado	NA	
1	2	3	4	5		

## APÊNDICE E – FORMULÁRIO PARA VERIFICAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE QUEDAS

### Formulário para verificação da ocorrência de quedas

Nome: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento; \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Avaliador: \_\_\_\_\_ Data de avaliação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_

1. O (a) senhor (a) sofreu alguma queda no mês de outubro, novembro ou dezembro? Caso o idoso não responda à pergunta, peça a um de seus familiares e/ou cuidador para responder.

Sim ( )

Não ( )

Para anotações, se necessário. Se o idoso tiver sofrido alguma queda e souber especificar a data, coloque-a

aqui: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**As questões seguintes só precisarão ser respondidas, se o idoso responder “SIM” para a questão anterior.**

2. Qual foi a causa da queda?

( ) Tontura

( ) Hipotensão ortostática

( ) Vertigem

( ) Tropeço em objetos

( ) Visão prejudicada

( ) Tapetes soltos

( ) Iluminação insuficiente

( ) Dificuldade para andar

( ) Piso liso

( ) Piso molhado

( ) Outros. Especificar: \_\_\_\_\_

**3. Em qual local o (a) senhor (a) caiu?**

Sala

Banheiro

Quarto de dormir

Cozinha

Área de serviço

Área externa da casa. Especificar: \_\_\_\_\_

Outros. Especificar: \_\_\_\_\_

**4. A queda provocou algum prejuízo?**

Sim

Não

Se sim, diga-me qual?  Laceração

Contusão

Fratura óssea  Entorse

Medo de cair novamente

Outros. Especificar: \_\_\_\_\_

**5. Houve internação hospitalar por causa da queda?**

Sim

Não

## APÊNDICE F – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Meu nome é Valúzia. Sou enfermeira e estudante do Mestrado em Enfermagem da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). Estou realizando um estudo intitulado **Efetividade da intervenção de enfermagem Prevenção contra quedas em idosos com hipertensão arterial: ensaio clínico randomizado**. O (a) senhor (a) não deve participar contra sua vontade. Dessa forma, peço que leia com atenção as informações abaixo. Caso tenha alguma dúvida, pode fazer qualquer pergunta, para que possamos esclarecer todos os procedimentos da pesquisa

O objetivo deste estudo é avaliar a efetividade da Intervenção de Enfermagem Prevenção contra quedas em idosos com hipertensão arterial e com o Diagnóstico de Enfermagem Risco de quedas. É importante que saiba que os benefícios de sua participação no estudo serão os avanços para a ciência e para a melhoria da assistência de enfermagem ao idoso vulnerável a quedas.

Assim, se o (a) senhor (a) aceitar participar da pesquisa, irá colaborar com a resposta a um formulário de caracterização sociodemográfica e clínica. Depois, o (a) senhor (a) e outros idosos serão emparelhados em relação à idade e o sexo. Se o (a) senhor (a) ficar no grupo intervenção, participará da aplicação de uma intervenção de enfermagem para a prevenção de quedas, receberá três visitas domiciliares, que serão realizadas pela pesquisadoras e acadêmicos de enfermagem. Caso fique no grupo controle, receberá as visitas.

O (a) senhor (a) deverá participar do estudo por livre e espontânea vontade. Também, não receberá nenhuma forma de pagamento para participar. Ressalto que o estudo envolve alguns possíveis riscos, a saber: fadiga ou cansaço físico relacionados à execução das atividades recomendadas pela intervenção de enfermagem; sentimento de impotência por sentir que não consegue realizar alguma das atividades; desconforto diante de estranhos e receio de eventuais repercussões.

Desde já, dou a garantia de que as informações que o (a) senhor (a) nos dará serão utilizadas apenas para o meu trabalho. Informo, ainda, que é seu direito se negar a participar deste estudo, bem como se retirar dele quando assim desejar, sem sofrer qualquer prejuízo financeiro ou material. A sua identidade será mantida em sigilo, assim como informações que possam identificar o (a) senhor (a).

**ATENÇÃO:** em caso de dúvidas, deixo meus dados: Nome: Francisca Valúzia Guedes Guerra; Telefone: (85) 986251950; E-mail: [valuzia.guedes@bol.com.br](mailto:valuzia.guedes@bol.com.br); Endereço: Rua Vicente Lopes 840, Casa 20 do Condomínio Carmel Park, Bairro: Cidade dos Funcionários;

Deixo também o contato do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da UNILAB: Sala 303, 3º Andar, Bloco D, Campus das Auroras – Rua José Franco de Oliveira, s/n, CEP: 62790-970, Redenção-Ceará-Brasil, Telefone: 3332-6190, E-mail: [cep@unilab.edu.br](mailto:cep@unilab.edu.br).

□-----

### TERMO DE CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

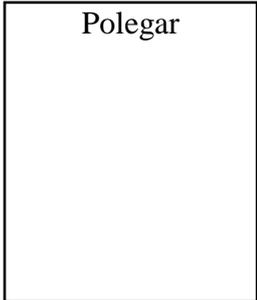
Declaro que fui satisfatoriamente esclarecido sobre a pesquisa: **Efetividade da intervenção de enfermagem Prevenção contra quedas em idosos com hipertensão arterial: ensaio clínico randomizado**, desenvolvida pela mestrandia Francisca Valúzia Guedes Guerra, e concordo voluntariamente em participar dela. Estou ciente de que: receberei uma via do TCLE, minha identidade será mantida em sigilo, poderei retirar meu consentimento caso assim deseje, sem sofrer qualquer forma de prejuízo por isso. Sei também que a pesquisadora estará disponível para o esclarecimento de possíveis dúvidas.

Redenção-CE, \_\_\_\_/\_\_\_\_/2019.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora ou colaborador do estudo

Polegar



Caso o participante não assine

**APÊNDICE G – CARTA DE ANUÊNCIA  
À COORDENAÇÃO DA ATENÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO-CE**

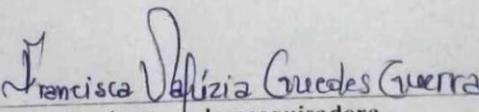
CARTA DE ANUÊNCIA

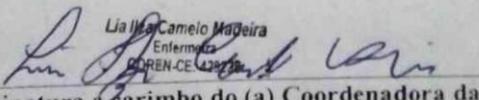
À COORDENAÇÃO DA ATENÇÃO BÁSICA DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO-  
CEARÁ

Assunto: Autorização para a realização de uma pesquisa nas unidades básicas de saúde.

Eu, LIA ILZA CAMELO MADEIRA, Coordenador (a) das unidades básicas de saúde do município de Redenção-Ceará dou anuência para o desenvolvimento do estudo intitulado **Eficácia de um instrumento de intervenção de enfermagem para prevenção de quedas em idosos hipertensos**, vinculado à Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). Estou ciente que essa pesquisa será realizada pela mestrandia Francisca Valúzia Guedes Guerra, orientanda da Dra. Rafaella Pessoa Moreira, Professora Adjunta IV do curso de Enfermagem da UNILAB. Sei também que o estudo envolverá dois grupos de idosos, os quais serão recrutados das unidades básicas de saúde. Com os dois grupos, será aplicada uma escala para a avaliação do risco de quedas. O grupo intervenção receberá a intervenção de enfermagem para a prevenção de quedas, será visitado por enfermeiros da assistência e receberão ligações telefônicas mensalmente. Todos os participantes assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), demonstrando sua concordância em participar do estudo. A pesquisa não ocasionará nenhum custo adicional as unidades básicas de saúde.

Redenção, 25 / 02 de 2019.

  
Assinatura da pesquisadora  
Enfa. Francisca Valúzia Guedes Guerra

  
Assinatura e carimbo do (a) Coordenadora das  
unidades básicas de saúde

**APÊNDICE H – CARTA DE ANUÊNCIA  
AO SECRETÁRIO DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO-CE**

**CARTA DE ANUÊNCIA**

**AO SECRETÁRIO DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO-CEARÁ**

**Assunto:** Autorização para a realização de uma pesquisa nas unidades básicas de saúde deste município.

Eu, CRISTIANE ARAÚJO VIEIRA ALVES, Secretário (a) de Saúde do município de Redenção-Ceará dou anuência para o desenvolvimento do estudo intitulado **Eficácia de um instrumento de intervenção de enfermagem para prevenção de quedas em idosos hipertensos**, vinculado à Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB). Estou ciente que essa pesquisa será realizada pela mestrandia Francisca Valúzia Guedes Guerra, orientanda da Dra. Rafaella Pessoa Moreira, Professora Adjunta IV do curso de Enfermagem da UNILAB. Sei também que o estudo envolverá dois grupos de idosos, os quais serão recrutados das unidades básicas de saúde. Com os dois grupos será aplicada uma escala para a avaliação do risco de quedas. O grupo intervenção receberá a intervenção de enfermagem para a prevenção de quedas, será visitado por enfermeiras da assistência e receberão ligações telefônicas mensalmente. Todos os participantes assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), demonstrando sua concordância em participar do estudo. A pesquisa não ocasionará nenhum custo adicional as unidades básicas de saúde.

Redenção, 25 / 02 de 2019.

Francisca Valúzia Guedes Guerra

**Assinatura da pesquisadora  
Enfa. Francisca Valúzia Guedes Guerra**

Cristiane Araújo Vieira Alves  
SECRETARIA DA SAÚDE  
DE REDENÇÃO  
PORTARIA: 44/2018

**Assinatura e carimbo do (a) Secretário (a) de  
Saúde**

# **ANEXOS**

## ANEXO A – INSTRUMENTO PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS COM HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (Versão original)

### Instrumento para prevenção de quedas em idosos com hipertensão arterial sistêmica

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_ Data de avaliação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Avaliador: \_\_\_\_\_

**Atividade 01:** Rever o histórico de quedas com o idoso, família e/ou cuidadores:

- 1.1 Após completar 60 anos quantas quedas o idoso sofreu? \_\_\_\_\_
- 1.2 Qual o local de ocorrência da última queda? \_\_\_\_\_
- 1.3 O que fez o idoso cair? \_\_\_\_\_

- 1.4 A queda trouxe prejuízos para idoso? Se sim, quais?  
\_\_\_\_\_

**Atividade 02:** identificar os comportamentos, fatores e características do ambiente que potencializam o risco de quedas:

- 2.1 ( ) O idoso evita andar sobre o chão molhado/umedecido em casa?
- 2.2 ( ) O chão é irregular/está degradado?
- 2.3 ( ) O piso é escorregadio?
- 2.4 ( ) Em alguma parte da casa o espaço está preenchido com móveis ou outros objetos que reduzam demasiadamente o espaço para passar?
- 2.5 ( ) É habitual encontrar objetos espalhados pelo chão da casa?
- 2.6 ( ) Existem tapetes ou passadeiras em alguma divisão da casa?
- 2.7 ( ) As escadas têm piso antiderrapante?
- 2.8 ( ) Tem corrimão ao longo de toda a escada?
- 2.9 ( ) A iluminação das escadas é suficiente em toda a sua extensão?
- 2.10 ( ) Há alguma divisão da casa com reduzida iluminação?
- 2.11 ( ) Há fios (elétricos ou outros) soltos em algum local?
- 2.12 ( ) O idoso consegue facilmente sentar-se e levantar-se da cama, das cadeiras e sofás de casa?
- 2.13 ( ) Existem interruptores ao lado de todas as portas?
- 2.14 ( ) Sente dificuldade de permanecer de pé durante o banho?
- 2.15 ( ) Existem interruptores no início e no fim de cada corredor?
- 2.16 ( ) Existem interruptores no início e no fim das escadas?
- 2.17 ( ) Existe alguma fonte de luz acessível na cama?
- 2.18 ( ) Existe telefone ou algum dispositivo de chamada acessível na cama?
- 2.19 ( ) O caminho entre o quarto e o banheiro está livre?
- 2.20 ( ) Durante a noite fica acesa alguma luz?
- 2.21 ( ) Quando está deitado na cama o idoso consegue pegar facilmente os óculos? (se necessitar deles).
- 2.22 ( ) Na cozinha consegue chegar a todos os armários sem precisar subir a escadas, bancos ou outros dispositivos?
- 2.23 ( ) O piso é antiderrapante dentro e fora do espaço reservado ao chuveiro/banheira?
- 2.24 ( ) No banho consegue chegar ao sabão/xampu/toalha ou outros sem dificuldade?
- 2.25 ( ) Sente dificuldade em permanecer de pé durante o banho?
- 2.26 ( ) Existe algum equipamento de apoio no banheiro (barras de apoio)?

**Atividade 03:** Identificar déficits cognitivos do idoso que podem aumentar o potencial de quedas em um ambiente específico:

**ORIENTAÇÃO ESPACIAL:**

Em que dia estamos?

3.1 Ano (0-1): \_\_\_\_\_

3.2 Semestre (0-1): \_\_\_\_\_

3.3 Mês (0-1): \_\_\_\_\_

3.4 Dia (0-1): \_\_\_\_\_

3.5 Dia da semana (0-1): \_\_\_\_\_

Em que local estamos?

3.6 Estado (0-1)

Repita as palavras:

3.11 Caneca (0-1)

3.12 Tijolo (0-1)

3.13 Tapete (0-1)

**CÁLCULO (0-5 PONTOS)**

3.14 O Sr.(a) faz cálculos?

Se sim:

Se de 100 fossem tirados 7 quanto restaria? E se tirarmos mais 7?

Se não:

Soletre a palavra “MUNDO” de trás para frente.

**MEMORIZAÇÃO:**

3.15 Repita as três palavras que disse anteriormente (0-3 pontos).

**LINGUAGEM:**

3.16 Mostre dois objetos e peça para o idoso nomeá-los. (0-2 pontos).

3.17 Oriente o idoso a seguir os seguintes comandos: Pegue esse papel com a mão direita (0-1 ponto), dobre-o no meio (0-1 ponto) e coloque-o no chão (0-1 ponto).

3.18 Peça ao idoso para repetir a frase: “Nem aqui, nem ali, nem lá” (0-1 ponto).

3.19 Escreva em um papel: “Feche os olhos” e peça para o idoso ler e desenvolver a ação lida (0-1 ponto).

3.7 Cidade (0-1)

3.8 Bairro (0-1)

3.9 Rua (0-1)

3.10 Local (0-1)

3.20 Peça para o idoso escrever uma frase completa. A frase deve ter um sujeito e um objeto e deve ter sentido.

Ignore a ortografia (0-1 ponto)

3.21 Peça ao entrevistado para copiar o seguinte desenho. Verifique se todos os lados estão preservados e se os lados da intersecção formam um quadrilátero. Tremor e rotação podem ser ignorados (0-1 ponto)

**Resultados:**

- Pontuação total = 30 pontos.

As notas de corte sugeridas são:

-Analfabetos = 19.

-01 a 03 anos de escolaridade = 23.

-04 a 07 anos de escolaridade = 24.

- > 7 anos de escolaridade = 28.

**Atividade 04:** Identificar déficits físicos do idoso que podem aumentar o potencial de quedas em um ambiente específico:

**EQUILÍBRIO SENTADO:**

4.1 Escorrega (0 ponto).

4.2 Equilibrado (1 ponto).

**LEVANTAR DA CADEIRA:**

4.3 Incapaz (0 ponto).

4.4 Utiliza os braços como apoio (1 ponto).

4.5 Levanta-se sem apoiar os braços (2 pontos).

**TENTATIVAS PARA LEVANTAR:**

4.6 Incapaz (0 ponto).

4.7 Mais de uma tentativa (1 ponto).

4.8 Tentativa única (2 pontos).

**AO LEVANTAR (5 segundos):**

4.9 Desequilibrado (0 ponto).

4.10 Estável, mas utiliza suporte (1 ponto).

4.11 Estável sem suporte (2 pontos).

**EQUILÍBRIO DE PÉ:**

4.12 Desequilibrado (0 ponto).

4.13 Suporte ou pés afastados (base de sustentação) &gt; 12 cm (1 ponto).

4.14 Sem suporte e base estreita (2 pontos).

**TESTE DOS TRÊS CAMPOS:**

4.15 Começa a cair (0 ponto).

4.16 Garra ou balança (braços) (1 ponto).

4.17 Equilibrado (2 pontos).

**EQUILÍBRIO EM PÉ COM OLHOS FECHADOS:**

4.18 Desequilibrado instável (0 ponto).

4.19 Equilibrado (1 ponto).

**EQUILÍBRIO AO GIRAR 360°:**

4.20 Passos descontínuos (0 ponto).

4.21 Instável (desequilíbrios) (1 ponto).

4.22 Estável (equilibrado) (2 pontos).

**SENTADO:**

4.23 Inseguro - erra a distância, cai na cadeira (0 ponto).

4.24 Utiliza os braços ou movimentação abrupta (1 ponto).

4.25 Seguro, movimentação suave (2 pontos).

**Pontuação equilíbrio \_\_\_/16.****INICIAÇÃO DA MARCHA:**

4.26 Hesitação/várias tentativas para iniciar (0 ponto).

4.27 Sem hesitação (1 ponto).

**COMPRIMENTO E ALTURA DO PASSO:**

4.28 Pé direito:

a) Não ultrapassa o pé esquerdo (0 ponto).

b) Ultrapassa o pé esquerdo (1 ponto).

c) Não sai completamente do chão (0 ponto).

d) Sai completamente do chão (1 ponto).

4.29 Pé esquerdo:

a) Não ultrapassa o pé esquerdo (0 ponto).

b) Ultrapassa o pé esquerdo (1 ponto).

c) Não sai completamente do chão (0 ponto).

d) Sai completamente do chão (1 ponto).

**SIMETRIA DO PASSO:**

4.30 Passos diferentes (0 ponto).

4.31 Passos semelhantes (1 ponto).

**CONTINUIDADE DO PASSO:**

4.32 Paradas ou passos descontínuos (0 ponto).

4.33 Passos contínuos (1 ponto).

**DIREÇÃO:**

4.34 Desvio nítido (0 pontos).

4.35 Desvio leve ou moderado ou uso de apoio (1 ponto).

4.36 Linha reta sem apoio (2 pontos).

**TRONCO:**

4.37 Balanço grave ou uso de apoio (0 ponto).

4.38 Flexão dos joelhos ou dorso ou abertura dos braços enquanto anda (1 ponto).

4.39 Sem flexão, balanço, não usa os braços e nem apoio (2 pontos).

**DISTÂNCIA DOS TORNOZELOS:**

4.40 Tornozelos separados (0 ponto).

4.41 Tornozelos quase se tocam enquanto anda (1 ponto).

**Pontuação da marcha** \_\_\_/12

**Pontuação total** \_\_\_/28

**Atividade 05:** pedir ao paciente que se atente a percepção de equilíbrio, conforme indicado:

5.1 Pedir ao idoso que tenha atenção a seu equilíbrio e que relate qualquer oscilação ou desvio em sua posição percebida por ele.

**Atividade 06:** Monitorar o passo, o equilíbrio e o nível de fadiga ao caminhar.

6.1 Para avaliação da marcha e equilíbrio o enfermeiro deve aplicar o teste de TINNETI, atribuindo a pontuação indicada, conforme o desempenho do idoso. O referido teste foi apresentado na atividade “Identificar déficits físicos do idoso que podem aumentar o potencial de quedas em um ambiente específico”.

**Atividade 07:** Auxiliar o indivíduo instável durante o caminhar com bengala ou andador.

7.1 Bengalas:

Devem ser utilizadas na mão oposta ao membro mais afetado. Durante a deambulação a bengala e o membro inferior oposto devem avançar simultaneamente. Ao subir escadas, o membro inferior em melhores condições deve ser o primeiro a se posicionar. Para sentar-se, o paciente deve se aproximar da cadeira realizando um pequeno círculo em direção ao lado não envolvido até que sinta a cadeira contra suas pernas, então encosta a bengala, alcança o apoio de braços e senta-se.

7.2 Andador:

Os quatro apoios deste dispositivo devem ser transferidos e posicionados simultaneamente, evitando o balanço dos apoios ou deslizamento anterior do andador. A pessoa é instruída a olhar para frente, manter um bom alinhamento postural e não pisar perto demais da parte anterior do dispositivo para não reduzir a base de sustentação e ter o risco de queda posterior.

As pessoas que utilizam o andador fixo são orientadas a retirar completamente o andador do chão, colocá-lo à frente - cerca de um braço de comprimento -, levar o primeiro membro inferior (comprometido ou não) para frente e, depois, o segundo membro inferior, com um passo à frente do primeiro. No andador articulado, não há necessidade de erguer o andador. O paciente move um lado do andador para frente junto ao membro inferior e depois faz o mesmo no outro lado.

Os andadores com três e quatro rodas promovem uma progressão suave e contínua à frente, não havendo necessidade de erguer o dispositivo. No andador de rodas dianteiras, é necessário inicialmente que se o posicione à frente, sem necessidade de erguê-lo - leva-se o membro inferior para frente e depois o segundo, dando o passo mais à frente que o primeiro membro.

Deve-se tomar cuidado ao deambular com o uso do andador em rampas, principalmente os andadores com rodas, a fim de evitar possíveis acidentes, como quedas.

Os idosos devem ser orientados a nunca subir escadas ou usar escadas rolantes com o andador, devido à dificuldade de manuseá-lo e ao risco de queda. Para levantar-se, orienta-se o paciente a deslocar o corpo para frente, posicionar o andador na frente da cadeira, inclinar o tronco anteriormente, pressionar para baixo com as mãos nos apoios de braços/assento, se necessário, e, assim que se levantar, estender as mãos (uma de cada vez) para segurar o andador.

Para sentar-se, o indivíduo aproxima-se da cadeira com o uso do andador, realizando um pequeno círculo em direção ao lado mais forte, até sentir a cadeira contra suas pernas. Logo após, estende uma mão por vez em direção aos apoios de braço e desce de modo controlado até a cadeira.

**Atividade 08:** Orientar o paciente, seus familiares e/ou cuidadores a manterem os dispositivos auxiliares de locomoção em boas condições de funcionamento.

#### 8.1 Cadeiras de rodas:

Manter pneus íntegros e calibrados; lubrificar, mensalmente com graxa ou óleo lubrificante os eixos, rolamentos das rodas, garfos e articulações da estrutura da cadeira de rodas; ajustar sistematicamente as porcas, parafusos e estrutura; higienizar sistematicamente o acento da cadeira; trocar os revestimentos do assento e encosto, assim que apresentar rasgos ou deterioração pela ação do tempo;

Retirar das rodas traseiras e dianteiras, componentes flexíveis, como cordões e fios de cabelos, que possam estar prejudicando o rolamento das rodas; regular freios a cada 6 meses de uso da cadeira de rodas, trocando-os quando necessário; não guardar a cadeira de rodas em lugares úmidos ou em exposição direta aos raios solares; ela deverá ser guardada sempre em local apropriado e bem ventilado. Isso evitará o ressecamento e possíveis rachaduras das peças plásticas como: buchas, ponteiras, rodas, etc. (INSTITUTO PARADIGMA, 2011).

#### 8.2 Bengalas/muletas/andadores:

Avaliar a integridade, mantê-la sempre limpa, evitar produtos deslizantes.

**Atividade 09:** Orientar o paciente, seus familiares e/ou cuidadores a travarem as rodas da cadeira de rodas, da cama ou da maca durante a transferência.

#### 9.1 Travas automáticas:

É necessário identificar o dispositivo que controla as suas funcionalidades e apertar o botão indicado para acionar as travas.

#### 9.2 Travas manuais

As travas podem ser ativadas por meio de alavancas, sistema de freios ou dispositivos de trava semelhantes.

**Atividade 10:** Colocar os acessórios facilmente ao alcance do idoso:

10.1 Fazer um levantamento dos principais acessórios utilizados pelo idoso durante o dia. Os mesmos devem ser posicionados em locais estratégicos, o mais próximo possível do idoso, considerando sua capacidade de mobilidade, estatura e campo visual.

**Atividade 11:** Orientar o idoso a pedir auxílio quando em movimento, conforme indicado:

11.1 Quando o ser (a) estiver andando chame alguém para lhe ajudar.

**Atividade 12:** Afixar avisos para lembrar o idoso de pedir ajuda ao sair da cama, conforme indicado:

12.1 Para afixar os avisos, é necessário considerar o cômodo da casa em que a cama do idoso está localizada. No caso de idosos alfabetizados com boa capacidade visual, os avisos podem ser produzidos na forma textual e afixados na parede ou em alguma superfície próxima ao leito. Para os idosos analfabetos podem ser utilizadas gravuras que remetam a mensagem desejada. Esta atividade não é indicada para idosos com deficiência visual.

**Atividade 13:** Usar técnicas apropriadas para transferir o idoso da/e para cadeira de rodas, cama, toailete, e outros.

13.1 Fazer uma avaliação das condições físicas da pessoa que será movimentada, bem como de sua capacidade de colaborar.

13.2 Fornecer explicação ao paciente do modo como se pretende movê-lo, como pode cooperar, para onde será encaminhado e qual o motivo da locomoção. Vale a pena salientar que o cliente deve ser orientado a ajudar, sempre que for possível, que não deve ser mudado rapidamente de posição e tem que estar usando chinelos ou sapatos com sola antiderrapante. Outro ponto muito importante é que a movimentação e o transporte de obesos precisam ser minuciosamente avaliados e planejados, usando-se, sempre que possíveis auxílios mecânicos.

13.3 Examinar o local e remover os obstáculos;

13.4 Observar a disposição do mobiliário

13.5 Obter condições seguras com relação ao piso

13.6 Elevar ou abaixar a altura da cama, para ficar no mesmo nível da maca

13.7 Travar as rodas da cama, maca e cadeira de rodas ou solicitar auxílio adicional

13.8 Adaptar a altura da cama ao trabalhador e ao tipo de procedimento que será realizado

13.9 Devem-se, também, utilizar equipamentos auxiliares e adaptar as condições do ambiente a cada paciente em particular. Neste caso, pode ser necessário:

- 13.10 Colocar barras de apoio em banheiros
- 13.11 Elevar a altura do vaso sanitário (compensadores de altura para vasos convencionais).
- 13.12 Utilizar cadeira de rodas própria para banho ou higiene
- 13.13 Deixar os pés afastados e totalmente apoiados no chão
- 13.14 Trabalhar com segurança e com calma
- 13.15 Manter as costas eretas
- 13.16 Usar o peso corporal como um contrapeso ao do paciente
- 13.17 Flexionar os joelhos em vez de curvar a coluna
- 13.18 Abaixar a cabeceira da cama ao mover um paciente para cima
- 13.19 Utilizar movimentos sincrônicos
- 13.20 Trabalhar o mais próximo possível do corpo do cliente, que deverá ser erguido ou movido
- 13.21 Usar uniforme que permita liberdade de movimentos e sapatos apropriados
- 13.22 Realizar a manipulação de pacientes com a ajuda de, pelo menos, duas pessoas

**Auxiliar o cliente a levantar de cadeira ou poltrona:**

13.23 Nesse procedimento, é muito importante selecionar cadeiras ou poltronas de acordo com as necessidades de cada pessoa, levando em consideração a promoção de conforto e independência. Não se deve esquecer também os equipamentos auxiliares, como andadores e bengalas. Quando o paciente necessita de ajuda, deve-se usar um cinto de transferência e proceder da seguinte maneira:

- 13.24 Colocar o cliente para a frente da cadeira, puxando-o alternadamente pelo quadril
- 13.25 Permanecer ao lado da cadeira, olhando do mesmo lado que o paciente
- 13.26 O cliente deve colocar uma mão no braço mais distante da cadeira e a outra é apoiada pela mão do trabalhador de enfermagem. Com o outro braço, o trabalhador circunda a cintura do paciente, segurando no cinto de transferência
- 13.27 Levantar de uma forma coordenada, com movimentos de balanço.
- 13.28 Dependendo das condições do cliente, pode ser necessária a participação de uma outra pessoa, do outro lado da cadeira

**Transferir o cliente do leito para uma poltrona ou cadeira de rodas:**

- 13.29 O paciente pode executar essa transferência de uma forma independente ou com uma pequena ajuda, utilizando uma tábua de transferência, da seguinte maneira
  - 13.30 Posicionar a cadeira próxima à cama. Elas devem ter a mesma altura
  - 13.31 Travar a cadeira e o leito, remover o braço da cadeira e elevar o apoio dos pés
  - 13.32 Posicionar a tábua apoiada seguramente entre a cama e a cadeira
- Um outro modo é usar o cinto de transferência, seguindo-se os passos
- 13.33 Colocar a cadeira ao lado da cama, com as costas para o pé da cama
  - 13.34 Travar as rodas e levantar o apoio para os pés
  - 13.35 Sentar o cliente na beira da cama
  - 13.36 Calçar o cliente com sapato ou chinelo antiderrapante
  - 13.37 Segurar o cliente pela cintura, auxiliando-o a levantar, virar-se e sentar-se na cadeira

**Transferir o paciente do leito para uma maca:**

13.38 Não existe maneira segura para realizar uma transferência manual do leito para uma maca. Existem equipamentos que devem ser utilizados, como as pranchas e os plásticos resistentes de transferências nesse caso, o paciente deve ser virado para que se acomode o material sob ele. Volta-se o paciente para a posição supina, puxando-o para a maca com a ajuda do material ou do lençol. Devem participar desse procedimento quantas pessoas forem necessárias, dependendo das condições e do peso do cliente. Nunca esquecer de travar as rodas da cama e do leito e de ajustar sua altura.

**Atividade 14:** Orientar idoso, seus familiares e/ou cuidadores a providenciarem assento elevado na toailete para fácil transferência:

- 14.1 A altura do assento sanitário de coluna deve ser no mínimo de 0,43 cm e no máximo de 0,46 (NBR 9050);
- 14.2 Orientar sobre a existência de elevadores de assentos ou assentos especiais.

**Atividade 15:** Orientar o idoso, familiares e cuidador quanto ao uso de cadeiras com altura apropriada, com encosto para as costas e braços para fácil transferência:

15.1 A medida da altura do assento não é maior do que o comprimento da menor perna do indivíduo, medido do chão até os tendões flexores dos joelhos, quando o pé está apoiado no chão e o joelho está em ângulo reto.

15.2 A medida da largura do assento deve ser adequada à largura torácica do usuário, proporcionando espaço suficiente para os quadris e parte inferior do tronco de modo a não fazer pressão em nenhuma estrutura corporal.

15.3 A profundidade do assento deve ser em torno de dois centímetros menor ou igual à medida da distância da profundidade interna das pernas dos indivíduos, sendo que esta compreende desde a fossa poplíteia (parte posterior do joelho) até as nádegas.

**Atividade 16:** Orientar quanto o uso de grades laterais com comprimento e altura apropriados para impedir a queda da cama, conforme necessário:

16.1 Idosos acamados devem usar grandes laterais ao longo de toda superfície da cama.

16.2 Idosos independentes com risco de quedas devem usar grades parciais, correspondendo a metade ou três quartos do comprimento da cama (PEREIRA, 2012).

16.3 Quando o idoso estiver posicionado adequadamente no leito o enfermeiro e/ou cuidadores devem elevar as grades laterais, seguindo instruções técnicas, de acordo com o modelo e marca das grades utilizadas.

**Atividade 17:** Orientar familiares e cuidadores a auxiliarem o idoso na higienização em intervalos frequentes e programados:

17.1 A higienização oral deve ser realizada pelo menos após as principais refeições (café da manhã, almoço e jantar), utilizando creme dental, escova dental e enxaguam-te bucal, conforme a indicação.

17.2 O idoso deve tomar no mínimo 01 banho ao dia. No caso de idosos em uso de fraldas geriátricas, além de um banho/dia, pode ser realizada a higienização pélvica, conforme a necessidade, utilizando cremes contra assadura.

17.3 É importante que todos os objetos/produtos possíveis de utilização no momento do banho sejam posicionados de forma a facilitar seu alcance pelo idoso.

**Atividade 18:** Orientar o idoso, familiares e cuidadores a removerem a mobília que se encontra no nível próximo ao chão e que apresenta perigo para tropeçar:

18.1 O enfermeiro deve orientar o idoso, familiares e cuidadores quanto ao risco de quedas ocasionadas pela presença de objetos soltos no chão. Ele também deve orientá-los a acondicionarem esses objetos em um local específico, distante do percurso realizado pelo idoso.

**Atividade 19:** Orientar quanto a necessidade de iluminação adequada para aumentar a visibilidade, bem como a disponibilização de tomadas, abajur ou outras formas de luminárias ao lado da cama do idoso:

19.1 O enfermeiro deve orientar o idoso, familiares e/ou cuidadores quanto à importância de uma iluminação elétrica com potência e que as tomadas, abajures ou luminárias estejam ao alcance da cama do idoso. Ele também deve estimulá-los a fornecerem um ambiente com presença de janelas, portas e estruturas semelhantes que possibilitem a entrada de luz solar no cômodo.

**Atividade 20:** Orientar o idoso e seus familiares a providenciarem corrimões e barras de apoio, bem como explicar-lhes a importância desses dispositivos em escadas, banheiro e passagens:

20.1 O enfermeiro deve orientar o idoso e seus familiares a providenciarem corrimões e barras de apoio, bem como uma iluminação adequada, seja elétrica ou natural, nos locais onde os corrimões e barras de apoio serão fixados. Além disso, o enfermeiro deve explicar ao idoso e seus familiares que os corrimões e barras de apoio são úteis para auxiliar o idoso em sua locomoção, melhorando o equilíbrio e servindo de apoio durante o caminhar instável.

**Atividade 21:** Instruir o idoso e seus familiares a providenciarem assoalhos antiderrapantes e antideslizantes:

21.1 O enfermeiro deve instruir o idoso e seus familiares a providenciarem pisos que não deslizem ou causem derrapagem durante o caminhar. Caso a família não tenha condições de realizar a troca, instruí-los a não utilizar produtos que potencializem o risco de deslizamentos e derrapagem dos membros inferiores do idoso.

**Atividade 22:** Orientar o idoso e seus familiares a providenciarem uma superfície não deslizante na área molhada do banheiro:

22.1 O enfermeiro deve orientar o idoso, seus familiares e cuidadores a posicionarem um tapete de borracha na extensão do piso do banheiro na área molhada do banheiro.

**Atividade 23:** orientar o idoso, seus familiares e cuidadores a armazenarem os objetos/ materiais em locais de fácil acesso:

23.1 O enfermeiro deve fornecer as seguintes orientações: O Sr.(a) deve colocar os objetos/ materiais que utiliza em locais fáceis de pegar; você deve colocar os objetos/materiais que o idoso utiliza em locais que ele possa pegar com facilidade.

**Atividade 24:** Orientar o idoso em relação à “instalação física” do ambiente, bem como sobre evitar o seu rearranjo desnecessário:

24.1 O enfermeiro deve avaliar a estrutura física e mobiliária do domicílio quanto à localização; fornecer informações ao idoso quanto a localização dos principais cômodos e localização dos principais objetos; orientar o idoso quanto a possíveis perigos no ambiente. Além disso, o enfermeiro deve orientá-lo a manter o mobiliário e a configuração física do domicílio sempre da mesma forma.

**Atividade 25:** Assegurar-se de que o idoso use sapatos e outros calçados seguros, os quais sirvam corretamente, prendam firmemente e tenham solas antiderrapantes:

25.1 O enfermeiro deve avaliar se o sapato utilizado pelo idoso corresponde a sua numeração habitual, se suas solas estão adequadas e se as mesmas são antiderrapantes.

**Atividade 26:** Orientar o idoso a usar óculos prescritos, conforme indicado:

26.1 O enfermeiro deve verbalizar a seguinte instrução: para que o senhor enxergue melhor e evite acidentes é necessário usar óculos quando não estiver na cama.

**Atividade 27:** Desenvolver maneiras para que o idoso participe com segurança de atividades de lazer:

27.1 O enfermeiro deve orientar o idoso, seus familiares e cuidadores sobre as possibilidades de atividades de lazer para o idoso, a depender das condições clínicas evidenciadas (ex. uso de dispositivos auxiliares de marcha no ambiente extradomiciliar, dificuldades visuais, etc.). Deve estimular ainda avaliação física por equipe multiprofissional.

**Atividade 28:** Colaborar com outros membros da equipe de cuidado à saúde para minimizar os efeitos colaterais dos medicamentos que contribuem com as quedas:

28.1 O enfermeiro deve fazer um levantamento de todas as medicações utilizadas pelo idoso, elencando seus efeitos colaterais que podem potencializar o risco de quedas. Durante a visita domiciliar realizada pela equipe multiprofissional, as medicações e seus efeitos devem ser apresentadas aos profissionais. Estratégias para a redução desses efeitos devem ser elaboradas e aplicadas com brevidade.

## ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE DA  
INTEGRAÇÃO  
INTERNACIONAL DA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** EFICÁCIA DE UM INSTRUMENTO DE INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS HIPERTENSOS

**Pesquisador:** FRANCISCA VALUZIA GUEDES GUERRA

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 09155119.6.0000.5576

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE DA INTEGRACAO INTERNACIONAL DA LUSOFONIA AFRO-

**Patrocinador Principal:** CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTIFICO E TECNOLÓGICO-CNPQ

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 3.292.474

#### Apresentação do Projeto:

Esta pesquisa terá como objetivo avaliar a eficácia de um instrumento de intervenção de enfermagem para a prevenção de quedas em idosos com hipertensão arterial sistêmica. Trata-se de um estudo experimental, do tipo Ensaio clínico, multicêntrico, randomizado e comparativo. O estudo será realizado no município de Redenção e envolverá as unidades básicas de saúde e o domicílio de idosos acompanhados e cadastrados nesses serviços.

#### Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a eficácia de um instrumento de intervenção de enfermagem para a prevenção de quedas em idosos com hipertensão arterial sistêmica

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O pesquisador estima o risco e os desconfortos inerentes ao estudo e apresenta formas de minimizá-los. Estão inclusos benefícios para o [individual/coletivo].

Foi feita a descrição/análise crítica dos riscos e benefícios (individuais e coletivos) e das medidas destinadas a redução de possíveis desconfortos e de proteção de risco.

**Endereço:** Avenida da Abolição, 3

**Bairro:** Centro Redenção

**UF:** CE

**Município:** REDENCAO

**Telefone:** (85)3332-1381

**CEP:** 62.790-000

**E-mail:** cep@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA  
INTEGRAÇÃO  
INTERNACIONAL DA



Continuação do Parecer: 3.292.474

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Na introdução constam referências relevantes sobre o objeto. Incluindo dados atualizados sobre a temática no decorrer do referencial teórico.

Há justificativa plausível para a realização do estudo.

Os objetivos estão adequados à proposta.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos de apresentação obrigatória foram enviados e estão de acordo com as normas.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Sem pendências ou inadequações éticas.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1305955.pdf	28/03/2019 16:21:34		Aceito
Outros	ausenonus.pdf	28/03/2019 16:20:08	FRANCISCA VALUZIA GUEDES GUERRA	Aceito
Outros	carta.pdf	28/03/2019 16:04:01	FRANCISCA VALUZIA GUEDES GUERRA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.pdf	27/02/2019 17:18:53	FRANCISCA VALUZIA GUEDES GUERRA	Aceito
Outros	cartaanuencia.pdf	27/02/2019 17:16:58	FRANCISCA VALUZIA GUEDES GUERRA	Aceito
Outros	anuencia.pdf	27/02/2019 17:12:31	FRANCISCA VALUZIA GUEDES GUERRA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	27/02/2019 16:51:28	FRANCISCA VALUZIA GUEDES GUERRA	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	27/02/2019 16:51:09	FRANCISCA VALUZIA GUEDES GUERRA	Aceito
Folha de Rosto	folha.pdf	27/02/2019 16:40:34	FRANCISCA VALUZIA GUEDES	Aceito

**Endereço:** Avenida da Abolição, 3

**Bairro:** Centro Redenção

**CEP:** 62.790-000

**UF:** CE

**Município:** REDENCAO

**Telefone:** (85)3332-1381

**E-mail:** cep@unilab.edu.br

UNIVERSIDADE DA  
INTEGRAÇÃO  
INTERNACIONAL DA



Continuação do Parecer: 3.292.474

Folha de Rosto	folha.pdf	27/02/2019 16:40:34	GUERRA	Aceito
----------------	-----------	------------------------	--------	--------

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

REDENCAO, 29 de Abril de 2019

---

**Assinado por:**  
**Luis Carlos Silva de Sousa**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Avenida da Abolição, 3  
**Bairro:** Centro Redenção **CEP:** 62.790-000  
**UF:** CE **Município:** REDENCAO  
**Telefone:** (85)3332-1381 **E-mail:** cep@unilab.edu.br

Página 03 de 03

## ANEXO C – APROVAÇÃO DO REGISTRO BRASILEIRO DE ENSAIOS CLÍNICOS

The screenshot displays the website interface for the Brazilian Clinical Trials Registry. At the top, there is a green header with the logo and name 'REGISTRO BRASILEIRO DE Ensaios Clínicos'. To the right of the header, there are user-related elements: 'Valuzia 001 000', 'Perfil Painel SAIR', and a power icon. Below the header, there is a navigation bar with links for 'NOTÍCIAS | SOBRE | AJUDA | CONTATO' and a search bar with a 'Buscar ensaios' button. The main content area shows a breadcrumb trail: 'HOME / SUBMISSÕES / SUMÁRIO / TRIAL: RBR-24VTRB EFICÁCIA DE INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS'. A yellow box labeled 'Observações' contains the title 'Eficácia de um instrumento de intervenção de enfermagem para prevenção de quedas em idosos hipertensos'. Below the title, it lists 'Tipo do estudo: Intervenções' and 'Titulo científico:'. The scientific title is presented in two boxes: one in Portuguese (PT-BR) and one in English (EN).

**Observações**

**Eficácia de um instrumento de intervenção de enfermagem para prevenção de quedas em idosos hipertensos**

**Tipo do estudo:**  
Intervenções

**Titulo científico:**

<p>PT-BR</p> <p>Eficácia de um instrumento de intervenção de enfermagem para prevenção de quedas em idosos hipertensos</p>	<p>EN</p> <p>Effectiveness of a nursing intervention instrument for fall prevention in hypertensive elderly</p>
--	---