



Universidade Federal de São Carlos
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde –
CCBS



Programa de Pós-Graduação em Gerontologia –
PPGGero

JULIANA FERREIRA LOPES

**O EFEITO DE UM PROGRAMA DE GESTÃO DE CASOS
PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM ASPECTOS DA
FUNCIONALIDADE DE PESSOAS IDOSAS: UM ENSAIO
CLÍNICO RANDOMIZADO**

SÃO CARLOS- SP

2023

JULIANA FERREIRA LOPES

**O EFEITO DE UM PROGRAMA DE GESTÃO DE CASOS
PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM ASPECTOS DA
FUNCIONALIDADE DE PESSOAS IDOSAS: UM ENSAIO
CLÍNICO RANDOMIZADO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia - PPGGERO - linha de pesquisa 1: Saúde e Envelhecimento, da Universidade Federal de São Carlos como parte dos requisitos para obtenção do título de mestre em gerontologia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Karina Gramani-Say

SÃO CARLOS- SP

2023

Juliana Ferreira, Lopes

O efeito de um programa de gestão de casos para prevenção de quedas em aspectos da Funcionalidade de pessoas idosas: um ensaio clínico randomizado / Lopes Juliana Ferreira -- 2023.
158f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos
Orientador (a): Karina Gramani-Say
Banca Examinadora: Karina Gramani Say, Gisele Garcia Zanca, Natalia Duarte Pereira
Bibliografia

1. Acidentes por quedas. 2. Saúde do Idoso. I. Juliana Ferreira, Lopes. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Ronildo Santos Prado - CRB/8 7325

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Irene e Rubens (*in memória*), pelo apoio e amor incondicional em todos os meus sonhos e desafios.

AGRADECIMENTOS

À Deus, à Nossa Senhora Aparecida e a São Judas Tadeu que são minha base de sustentação e agradecimento diário.

À Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas por permitir minha formação acadêmica cercada de profissionais inspiradores que são pontes, elos e laços de amizade e incansável busca e estímulo por conhecimento e crescimento.

À Terapia Ocupacional pelo olhar singular aos sujeitos e ao cotidiano que fizeram florescer nesta dissertação de mestrado o olhar para o envolvimento e participação dos indivíduos.

Ao Nilton pela compreensão das ausências, apoio, escuta, orações, conforto, amor e companheirismo (te amo muito).

Amigos e familiares por compreenderem as ausências em finais de semana e feriados. Agradeço incansavelmente a minha mãe, sem ela não seria possível concretizar este passo na minha vida, minha eterna *gratidão!*

Aos colegas de trabalho do CAPS II Dr^o Osvaldo Silva (Palmeira dos Índios/Al) por oferecerem suporte nos momentos mais delicados e aos espaços de compartilhamento de sentimentos e emoções sempre de acolhimento.

Aos meus colegas mestrandos (Adão Porto, Andréa Lacerda, Beatriz, Ellen Juliana, Mariana Sossai), e em especial ao Otávio Fernandes por toda disponibilidade e atenção de forma a impulsionar a realização desta pesquisa; A mestre Silsam Napolitano, por compartilhar essa vivência com escutas, alegrias, choros e risos. Obrigada, por tornarem mais especial cada momento vivido.

Ao programa de Pós Graduação em Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos por oferecer a oportunidade de mais um passo acadêmico.

Aos idosos e seus familiares dos quais tive contato e participaram deste estudo, que me permitiram conhecer um pouco de suas histórias, seus cotidianos e seus lares.

Aos membros do Programa MAGIC pela caminhada na busca da conclusão de um estudo, em especial à Lívia pela importante colaboração e disponibilidade em momentos de avaliação às cegas para a coleta de dados.

A minha orientadora Karina Gramani-Say pelo crescimento, aprendizado, apoio e acolhida por meio de seu conhecimento e disponibilidade ao longo do desenvolvimento desta dissertação que formaram um pilar para a concretização desta etapa acadêmica.

A banca de defesa e qualificação por contribuírem na minha formação e ampliar meu olhar com suas contribuições e experiências.

“Suba o primeiro degrau com fé. Não é necessário que você veja toda a escada.
Apenas dê o primeiro passo”.

Martin Luther King

RESUMO

Introdução. Diante do aumento do envelhecimento populacional e o maior risco dessa população a ocorrência de quedas recorrentes (≥ 2 quedas nos últimos 12 meses) surge a necessidade de programas de prevenção de quedas com gestão de casos voltados para a promoção da funcionalidade das pessoas idosas. Discute-se os componentes Atividade e Participação, segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) visto ser uma estrutura útil para compreensão multifatorial das quedas. **Objetivo.** Avaliar a funcionalidade de pessoas idosas caídas participantes de um programa de prevenção de quedas e gestão de casos. **Método.** Trata-se de um Ensaio Clínico Randomizado controlado unicêntrico, grupo paralelo (Grupo Intervenção-GI e Grupo Controle-GC) e unicego (avaliadores); composto por Avaliação Inicial (AI) e *Follow-up* após 22 semanas. Participaram remotamente 62 pessoas idosas, com quedas recorrentes, brasileiros(as) e não-institucionalizados. Investigaram-se as características sociodemográficas, condições de saúde, autoavaliação de saúde, funcionalidade por meio da avaliação da incapacidade em atividades e restrição na participação pelo WHODAS, Atividades Instrumentais de Vida Diária (escala de Lawton), nível de atividade física (Questionário Baecke modificado para idosos-QBMI), caracterização e descrição das quedas (Falls Risk Score) e preocupação em cair pelo FES I. Houve codificação por categoria da CIF para o WHODAS e Lawton. Realizada análise estatística descritiva e inferencial, testes de Mann Whitney e Kruskal Wallis ($p \leq 0,05$) (programa SPSS 20.0). A variável dependente relaciona-se à funcionalidade descrita no WHODAS 2.0. As variáveis independentes foram: nível de atividade física, a Autoavaliação Geral de saúde- AGS, escolaridade, idade, número de quedas referidas e as AIVD. O GC foi estimulado a manter suas atividades cotidianas. O GI foi acompanhado por equipe de gestão de casos, treino físico e cognitivo. A análise do estudo ocorreu nos manuscritos: 1) Análise da Funcionalidade entre a amostra total de pessoas idosas; 2) Análise das variáveis entre os grupos do programa. **Resultados.** Amostra total da AI apresentou prevalência do sexo feminino (88,71%), viúvos (46,77%), raça branca (82,26%), região sudeste (87,10%), polifarmácia (50,0%), AGS regular (43,55%), indicação para quedas recorrentes (69,35%) e dependência parcial para as AIVD's, maiores médias para o envolvimento nas atividades do lar ($m_e=1,3$) e nos afazeres domésticos-WHODAS ($m_e=50$) (CIF: d630-d649). O escore total do WHODAS teve correlação: negativa e forte com as AIVD ($r=-0,709$); negativa e moderada com anos de estudo ($r=-0,524$) e AGS ($r=-0,588$); positiva e moderada com a idade ($r=0,553$); positiva e forte com o número de quedas ($r=0,090$). As quedas foram frequentes no domicílio (67,74%) levando principalmente às escoriações (38,71%) e ao medo de cair novamente (66,13%). Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos para a funcionalidade e as AIVD's. No *Follow up* o GI apresentou diminuição das médias nos domínios D2 ($m_e=28$), D4 ($m_e=0$), D5.1 ($m_e=30$) e D6 ($m_e=27$) quando comparados à avaliação inicial. **Conclusão.** O Programa promoveu o acompanhamento remoto identificando limitações funcionais nos participantes.

Palavras-chave: Saúde do Idoso. Acidentes por quedas. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Programa de Atenção à Saúde do Idoso. Prevenção de Acidentes.

ABSTRACT

Introduction. In view of the increase in population aging and the greater risk of recurrent falls in this population (≥ 2 falls in the last 12 months), there is a need for fall prevention programs with case management aimed at promoting the functionality of the elderly. The Activity and Participation components are discussed, according to the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) since it is a useful structure for the multifactorial understanding of falls. **Objective.** Evaluate the functionality of elderly fallers participating in a fall prevention and case management program. **Method.** This is a unicentric controlled Randomized Clinical Trial, parallel group (Intervention Group-GI and Control Group-CG) and single-blind (evaluators); composed of Initial Assessment (IA) and Follow-up after 22 weeks. 62 elderly people with recurrent falls, Brazilians and non-institutionalized, participated remotely. Sociodemographic characteristics, health conditions, self-rated health, functionality were investigated through the assessment of disability in activities and restriction in participation by WHODAS, Instrumental Activities of Daily Living (Lawton scale), level of physical activity (modified Baecke Questionnaire for elderly-QBMI), characterization and description of falls (Falls Risk Score) and concern about falling by FES I. There was coding by ICF category for WHODAS and Lawton. Descriptive and inferential statistical analysis, Mann Whitney and Kruskal Wallis tests ($p \leq 0.05$) were performed (SPSS 20.0 program). The dependent variable is related to the functionality described in WHODAS 2.0. The independent variables were: physical activity level, General Health Self-Assessment - AGS, education, age, number of reported falls and IADL. The CG was encouraged to maintain their daily activities. The IG was accompanied by a case management, physical and cognitive training team. The analysis of the study occurred in the manuscripts: 1) Functionality Analysis among the total sample of elderly people; 2) Analysis of variables between program groups. **Results.** The total AI sample showed a prevalence of females (88.71%), widowers (46.77%), Caucasians (82.26%), Southeast region (87.10%), polypharmacy (50.0%), Regular AGS (43.55%), indication for recurrent falls (69.35%) and partial dependence for IADLs, higher averages for involvement in household activities ($me=1.3$) and household chores - WHODAS ($me=50$) (CIF: d630-d649). The WHODAS total score had a negative and strong correlation with the IADL ($r=-0.709$); negative and moderate with years of education ($r=-0.524$) and AGS ($r=-0.588$); positive and moderate with age ($r=0.553$); positive and strong with the number of falls ($r=0.090$). Falls were frequent at home (67.74%) leading mainly to bruises (38.71%) and fear of falling again (66.13%). No significant difference was found between groups for functionality and IADLs. In the Follow up, the GI showed a decrease in means in domains D2 ($me=28$), D4 ($me=0$), D5.1 ($me=30$) and D6 ($me=27$) when compared to the initial assessment. **Conclusion.** The Program promoted remote monitoring, identifying functional limitations in the participants.

Keywords: Health of the Elderly. Accidental falls. International Classification of Functioning, Disability and Health. Health Services, Geriatric. Accident Prevention.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| Figura 1. Fatores de risco de quedas e relação com o modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) | 19 |
| Figura 2: Fatores segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) condicionantes para a funcionalidade..... | 22 |
| Figura 3: Diagrama dos instrumentos abordados no estudo segundo identificação dos componentes de avaliação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) (adaptado de Scharan et al.,2020)..... | 25 |

Manuscrito 2

| | |
|---|----|
| Figura 1: Fluxograma das etapas da pesquisa segundo CONSORT (2010)..... | 81 |
|---|----|

LISTA DE TABELAS

Manuscrito 1

Tabela 1. Características demográfica e socioeconômicas (Bloco 1), e do perfil de saúde (Bloco 2) das pessoas idosas com quedas recorrentes na comunidade participantes de um Programa de Prevenção de Quedas (n=62).....51

Tabela 2. Caracterização do local e das principais causas, consequências e resultados das quedas dos idosos caídores da comunidade participantes de um programa de prevenção de quedas (n=62)56

Tabela 3. Distribuição das Atividades Instrumentais de Vida Diária das pessoas idosa com quedas recorrentes segundo componentes da escala de Lawton & Brody com níveis de (in)dependência e codificação por categoria da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (N= 62)58

Tabela 4. Caracterização da funcionalidade e do nível de atividade física da amostra do estudo segundo a codificação por categoria da CIF (N=62)61

Tabela 5. Correlação do instrumento WHODAS 2.0 com as variáveis idade, escolaridade, Autoavaliação Geral da saúde, AIVD e o número de quedas referidas.....63

Manuscrito 2

Tabela 1. Perfil sociodemográfico, caracterização da quantidade de doenças e número de quedas referidas dos participantes ao longo do estudo.....83

Tabela 2. Caracterização do acompanhamento por grupos da (in)dependência nas Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs) dos participantes ao longo do estudo.....85

Tabela 3. Caracterização da funcionalidade, segundo os domínios do questionário World Health Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0), dos participantes acompanhados ao longo do estudo.....86

LISTA DE QUADRO

| | |
|--|----|
| Quadro 1- Aproximação dos componentes Atividade e Participação com as categorias da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) com os itens do questionário WHODAS 2.0 , Lawton & Brody, FES-I, e QBMI..... | 29 |
|--|----|

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|---------|---|
| AVD | Atividade de Vida Diária |
| ABVD | Atividade Básica de Vida Diária |
| ACSM | American College of Sports Medicine |
| AIVD | Atividade Instrumental de Vida Diária |
| AGA | Avaliação Geriátrica Ampla |
| CIF | Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde |
| DATASUS | Departamento de Dados do SUS |
| DCNTs | Doenças Crônicas não Transmissíveis |
| ECR | Ensaio Clínico Randomizado |
| FES-I | Escala de Eficácia de Quedas Internacional |
| GC | Grupo Controle |
| GI | Grupo Intervenção |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| MAGIC | Programa Multidisciplinar e Assistencial de Gestão de Quedas para Idosos Caidores |
| SUS | Sistema Único de Saúde |
| OMS | Organização Mundial da Saúde |
| OPAS | Organização Pan Americana de Saúde |
| PNSPI | Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa |
| QBMI | Questionário Baecke modificado para idosos |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| WHODAS | World Health Disability Assessment Schedule |

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 14 |
| 2 | REVISÃO DA LITERATURA | 16 |
| 2.1 | ENVELHECIMENTO E QUEDAS | 16 |
| 2.2 | FUNCIONALIDADE E QUEDAS EM PESSOAS IDOSAS | 20 |
| 2.2.1 | Aproximação dos componentes Atividade e Participação da CIF com os itens avaliados no estudo | 28 |
| 2.3 | PROGRAMAS DE PREVENÇÃO DE QUEDAS E GESTÃO DE CASOS | 34 |
| 3 | JUSTIFICATIVA | 39 |
| 4 | HIPÓTESE | 41 |
| 5 | OBJETIVOS | 42 |
| 5.1 | OBJETIVO GERAL | 42 |
| 5.2 | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 42 |
| 6 | MANUSCRITOS | 43 |
| 6.1 | MANUSCRITO 1: PERFIL FUNCIONAL DE IDOSOS COM QUEDAS RECORRENTES PARTICIPANTES DE UM PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE QUEDAS | 43 |
| 6.2 | MANUSCRITO 2: EFEITOS DE UM PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE QUEDAS NA ATIVIDADE E PARTICIPAÇÃO DE PESSOAS IDOSAS COM QUEDAS RECORRENTES: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO | 70 |

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS 94

9 REFERÊNCIAS 96

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

APÊNDICE B- Termo de imagem

APÊNDICE C- Ficha de avaliação

APÊNDICE D- Ficha de gestão

APÊNDICE E- Cartilha Educativa “QUEDAS: Dicas e orientações gerais para idosos e cuidadores”

ANEXO A- Questionário WHODAS 2.0

ANEXO B- Parecer aprovação CEP

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial influenciado por múltiplos fatores sociais, culturais, biológicos, econômicos e ambientais (KALACHE; VERAS; RAMOS, 1987; COLOMÉ *et al.*, 2011). Estima-se, segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2020) que em 2030, 1 em cada 6 pessoas terá 60 anos ou mais, e a expectativa é que esse dado só aumente alcançando o marco de 36% da população no ano de 2100 com mais de 60 anos. Segundo projeções do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022) o Brasil vivenciará o aumento da longevidade com a perspectiva de atingir 58,19 milhões no ano de 2060 o que corresponderá a 25,49% da população brasileira.

O aumento da expectativa de vida traz consigo desafios, nos quais se observa que o número de anos vividos com incapacidade pela população com mais de 80 anos aumentou aproximadamente 77% na última década e meia. O grupo de estudos *Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study - GBD* (GBD, 2020) ao analisar os anos de vida ajustados por incapacidade (DALYs) identifica que, na população entre 50-74 anos, as quedas no ano de 2019 ocupavam a 16ª posição, enquanto na faixa etária acima dos 75 anos ocupavam a 8ª posição das causas por DALYs, o que evidencia que com a longevidade as pessoas idosas estão mais propícias aos acidentes por quedas. Dessa forma, observa-se que as quedas são eventos frequentes durante o envelhecimento, sendo consideradas um grave problema de saúde pública; porém, passíveis de prevenção (SCHMIDT *et al.*, 2011; KLENK J *et al.*, 2017).

As quedas recorrentes (duas ou mais quedas nos últimos 12 meses) são parte do grupo de 15 sinais de alerta (em conjunto da alteração da marcha e equilíbrio, comprometimento cognitivo e sensorial, polifarmácia, multimorbidades, etc.) e de condições crônicas de saúde (depressão, doença de parkinson, e osteoartrite, etc) que podem provocar prejuízos no envolvimento e participação nas Atividades de Vida Diária e impactar na funcionalidade das pessoas idosas (LIMA-COSTA *et al.*, 2017; CARNEIRO *et al.*, 2016; PHELAN; RITCHEYET, 2018; BRASIL, 2018).

A funcionalidade de acordo com a abordagem biopsicossocial está ligada à presença de autonomia e independência (BRASIL, 2017; BRASIL, 2018). E refere segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

(CIF): a integridade funcional e estrutural, atividades e participação (OMS, 2003). Segundo a perspectiva da CIF é preciso considerar o impacto pessoal e familiar diante de novas situações impostas por comprometimentos à saúde (BATTISTELLA; BRITO, 2002).

O presente estudo atenta-se aos componentes da CIF “Atividade” (execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo) e “Participação” (envolvimento de um indivíduo numa situação da vida real) na avaliação das principais áreas de vida afetadas das pessoas idosas com histórico de quedas recorrentes (caidores) tendo em vista que no Brasil os conceitos da CIF são pouco aplicados na literatura e na prática clínica e a mesma constitui um modelo útil para a compreensão da natureza multifatorial das quedas (OMS, 2003; FERRA *et al.*,2019).

A fim de oferecer assistência a essa população, os achados na literatura indicam que o direcionamento por programas de prevenção de quedas e gestão de casos vêm a favorecer intervenções em saúde adaptadas às pessoas com diferentes níveis de funcionalidade; além de diminuir episódios de queda (que possuem etiologia multifatorial), adaptando a educação do participante e os planos de cuidado com base nos riscos em cair (ANG; MORDIFFI; WONG,2011; BRASIL,2018; PHELAN *et al.*, 2017).

Nesse contexto, este estudo destaca-se ao realizar um Ensaio Clínico Randomizado, com pessoas idosas com histórico de quedas recorrentes, não institucionalizados e interessados na compreensão da funcionalidade, em especial na atividade e participação. Assim, tem-se como pergunta direcionadora desta pesquisa: Um programa de prevenção de quedas voltado para a gestão de casos de pessoas idosas pode impactar na funcionalidade especificamente nos componentes atividade e participação dessas pessoas?

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Envelhecimento e quedas

O aumento expressivo da população idosa ao longo dos tempos ocorreu devido à diminuição das taxas de fecundidade, natalidade e mortalidade infantil; à melhoria no tratamento das doenças infecciosas e das condições de saneamento básico; além da ampliação do acesso aos serviços de saúde (IBGE, 2015). Esses fatores implicaram no aumento da expectativa de vida, principalmente nos países de baixa e média renda como o Brasil, porém essas conquistas se distribuíram de forma não equitativa entre os diferentes países e contextos socioeconômicos, o que trouxe como consequências as limitações ou inexistência ao acesso aos recursos básicos (saúde, alimentação, liberdade, entre outros) necessários para uma vida plena e digna das pessoas idosas (OMS,2005; VERAS, OLIVEIRA, 2018).

À medida que envelhece, a população apresenta um perfil epidemiológico diferenciado, caracterizado pelo aumento progressivo da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (diabetes, doença arterial coronariana e doença pulmonar obstrutiva, etc.) que podem decorrer demandas por cuidados de longa duração. Contudo, compreende-se que a população envelhece de forma singular com experiências únicas, mesmo apresentando condições de saúde semelhantes, por um somatório de fatores e experiências acumuladas nos ciclos de vida, dentro de uma lógica de abrangência do modelo de determinação social do processo saúde-doença (BRASIL, 2018; FIORITO, CRUZ, LEITE, 2020).

Nesse sentido, a ocorrência de doenças crônicas degenerativas tende a agravar as perdas estruturais e funcionais próprias da senescência, o que pode contribuir para o aumento do risco de quedas decorrente de alterações fisiológicas (responsáveis pelo controle neuromuscular e dos sistemas de ajuste postural) e psicossocioculturais (déficit cognitivo, medo de cair, etc) que levam à redução da funcionalidade e da capacidade de adaptação aos estressores do meio ambiente (MORSCH, MYSKIW, MYSKIW, 2016). Como resultado deste processo típico do envelhecimento, a eficiência do controle postural também estará reduzida, tornando estes indivíduos mais predispostos à ocorrência de quedas quando comparados aos adultos jovens saudáveis (TOLEDO, BARELA, 2010; COIMBRA *et al.*, 2010; TERROSO *et al.*, 2014).

As quedas segundo o consenso da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia (2008) é compreendida como um “deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial com incapacidade de correção em tempo hábil” (PEREIRA *et al.*, 2002). Constata-se que cerca de um terço das pessoas acima dos 60 anos de idade caem pelo menos uma vez ao ano (OMS, 2018) e uma em cada quatro pessoas idosas brasileiras residentes na comunidade experimenta pelo menos um episódio de queda por ano (FILHA *et al.*, 2019). Um dos principais fatores de risco para quedas em pessoas idosas é uma queda anterior, visto que, o risco aumenta de 60 a 70% desse evento ocorrer novamente no ano subsequente; além disso, o fator idade influencia o risco das quedas uma vez que há o aumento desse risco em 50% após os 80 anos (OMS, 2018; PEREIRA, KANASHIRO, 2022).

Os dados oferecidos pelo Departamento de Informática do SUS (DATASUS) informam que no ano de 2008 no Brasil aconteceram 5.142 mortes de pessoas com idade \geq 60 anos em decorrência de quedas, o que representou cerca de 25,3% de pessoas nessa faixa etária. Em 2011, no total de 14.225 pessoas internadas por quedas 1.982 (15.05%) corresponderam às pessoas idosas (BRASIL, 2013).

O panorama geral dos acidentes por quedas em 2019 no Brasil foram 43 óbitos por dia; a faixa etária mais frequente entre as vítimas fatais de quedas acidentais foi acima de 60 anos, a qual concentrou 78,4% dos óbitos ($n=12.182$); 56,0% dos óbitos por quedas ($n=8.698$) as vítimas era do sexo masculino, perfazendo uma mortalidade de 7,8 óbitos, enquanto que para o sexo feminino, essa taxa foi de 4,3 óbitos a cada 100 mil habitantes; 436 mil internações hospitalares no Sistema Único de Saúde (SUS) e R\$ 483 milhões de gastos com internações (BRASIL, 2021).

Embora apenas 25% das quedas causem lesões moderadas a graves quando estes acidentes se fazem presentes impactam negativamente até 40% das pessoas idosas acima de 75 anos e 50% dos maiores de 80 anos (SWANSON, ROBINSON, 2020; BRUYÈRE *et al.*, 2005; ÁLVAREZ-BARBOSA *et al.*, 2014). Entre as possíveis complicações das quedas estão as dificuldades no autocuidado; declínio da funcionalidade; restrições nas atividades diárias, na qualidade de vida e nas interações sociais; aumento de comorbidades associadas à imobilidade; medo de cair novamente; redução das funções físicas; dependência de terceiros para atividades cotidianas; impactos nos sistemas de saúde, na comunidade e na vida de cuidadores

informais, aumentando os custos diretos e indiretos de saúde (ANTUNES *et al.*,2018; BRUYÈRE *et al.*, 2005; GILLESPIE *et al.*, 2012)

Apesar do acidente por queda ser passível de prevenção, torna-se um desafio identificar os riscos de queda, pois na maioria dos casos há múltiplos fatores de risco envolvidos e estes podem interagir entre si, somando e/ou multiplicando seu impacto (KLENK *et al.*, 2017). Klenk *et al* (2022) destacam que em estudos epidemiológicos os fatores de risco para quedas mais abordados são: idade e sexo, medicação, condições médicas como fraqueza muscular e alterações visuais, alterações cognitivas e depressão, falta de atividade física e estilo de vida sedentário. Esses fatores de risco de maneira geral podem ser categorizados em: modificáveis ou não modificáveis e como intrínsecos (mais associados a quedas recorrentes) ou extrínsecos (frequentemente relacionados à ocorrência de uma única queda) (TINETTI, SPEECHLEY, GINTER,1988; BRASIL, 2006; OMS, 2010; RESENDE; GAEDE-CARRILHO, SEBASTIÃO, 2012).

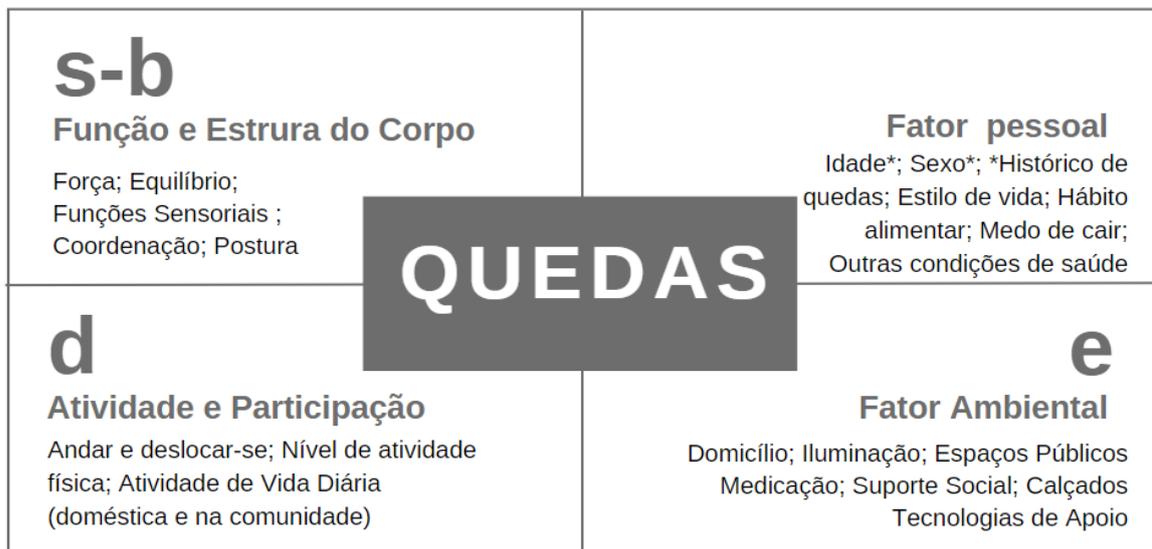
Os fatores extrínsecos englobam condições comportamentais (uso de múltiplos medicamentos, uso excessivo de álcool, sedentarismo,etc); ambientais (espaços públicos e domésticos com superfícies escorregadias, tapetes soltos e iluminação insuficiente, etc); e sociais (baixa renda, pouca educação, habitações inadequadas, falta de interação social e recursos da comunidade, acesso limitado ao cuidado de saúde e assistência social em áreas remotas). Já os fatores intrínsecos são aqueles dependentes do indivíduo e englobam às alterações fisiológicas, com o avançar da idade; disfunções (sensoriais, neuromusculares, psicocognitivas) relacionadas a doenças e condições clínicas que comprometem o equilíbrio postural e a marcha, a exemplo da: diminuição da acuidade visual, bradicardia, comprometimento cognitivo ou demência, déficits de marcha e desequilíbrio, incontinência esfinteriana, dor, flexibilidade reduzida, etc. (OMS, 2010; AMBROSE, PAUL, HAUSDORFF, 2013; PHELAN, RITCHEYET, 2018).

O Relatório Global da OMS sobre Prevenção de Quedas na Velhice (2010) identifica que características dos indivíduos (fatores de risco biológicos) como idade, gênero e raça, por exemplo, são categorizados como fatores de risco não modificáveis; enquanto que os fatores de risco comportamentais são potencialmente modificáveis uma vez que envolvem as ações humanas, emoções ou escolhas diárias

que podem ser alteradas por meio de intervenções estratégicas para mudança comportamental.

O modelo da CIF com a sua abordagem biopsicossocial, fornece uma estrutura útil para a compreensão da etiologia multifatorial das quedas, sendo uma oportunidade para avaliar a condição de saúde e a vida de pessoas idosas (POHL *et al.*, 2014). Pode-se observar na figura 1 os fatores de risco de quedas agrupados pelos domínios da CIF e identificados segundo fator de risco não modificáveis.

Figura 1: Fatores de risco de quedas e relação com o modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)



Fonte: Elaborado pela autora em 2022 (adaptado de POHL *et al.*, 2014; OMS, 2003). * Fatores de risco não modificáveis.

2.2 Funcionalidade e quedas em pessoas idosas

O Brasil em 2006 incluiu a Promoção do Envelhecimento Ativo e Saudável entre suas diretrizes na Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa (PNSPI) (BRASIL,2006). Esses termos foram discutidos pela OMS em 2002 inicialmente com o Envelhecimento Ativo (OMS, 2002) e posteriormente com o mais recente conceito sobre Envelhecimento Saudável que traduz a recente filosofia da OMS desde 2015 (OMS, 2015).

O Envelhecimento Ativo é definido como o processo de otimização das oportunidades para a saúde, participação e segurança, para a melhoria da qualidade de vida à medida que as pessoas envelhecem. Considera-se a Qualidade de Vida a dimensão predominante do Envelhecimento Ativo sendo um termo amplo e subjetivo (OMS, 2001). O conceito de QV inclui de forma complexa, a saúde física da pessoa, o seu estado psicológico, o nível de independência, as relações sociais, as crenças e convicções pessoais e a sua relação com os aspetos importantes do meio ambiente. Dessa forma, o Envelhecimento Ativo não se restringe ao âmbito dos comportamentos promotores da saúde; considera também os fatores ambientais e pessoais que interagem com as condições de saúde (OMS, 2002).

Já o Envelhecimento Saudável é o “[...] processo de desenvolver e manter a capacidade funcional que possibilita o bem-estar na velhice” (OMS, 2021, pg. 02). Segundo o atual Relatório de Referência sobre a Década do Envelhecimento Saudável desenvolvido pela Organização Pan-Americana da Saúde- OPAS (2021) a capacidade funcional compreende a capacidade das pessoas de: 1) atender suas necessidades básicas para garantir um nível de vida adequada; 2) aprender, crescer e tomar decisões;3) ter mobilidade; 4) estabelecer e manter relacionamentos; e 5) contribuir para a sociedade. Assim, a capacidade funcional relaciona-se a capacidade intrínseca da pessoa, o ambiente em que vive e como ele interage com o ambiente.

A capacidade intrínseca inclui as capacidades de saúde física e mental, incluindo sua capacidade locomotora (movimento físico), sua capacidade sensorial (visão e audição), sua vitalidade (energia e equilíbrio) e sua capacidade cognitiva e psicológica. Essas capacidades estão inter-relacionadas e contribuem para a capacidade funcional e as perdas gradativas e significativas desta habilidade estão

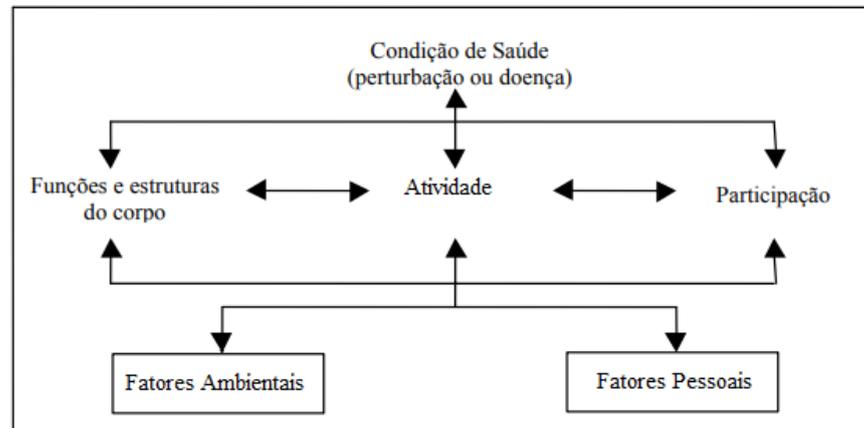
intimamente relacionadas com a dependência de cuidados na velhice avançada (OPAS, 2021).

Nesse sentido, para que o envelhecimento ocorra de forma ativa e saudável é necessário que as pessoas idosas se envolvam na vida social, econômica, cultural, espiritual e civil (AZEVEDO, CASTRO, RISCADO, 2022). A PNSPI destaca que o principal problema que pode afetar a pessoa idosa é a perda de sua capacidade funcional e para atender a essa política é preciso identificar as necessidades de saúde das pessoas idosas considerando sua capacidade funcional ou condição de funcionalidade (BRASIL,2017; BRASIL, 2018; CABERLON *et al.*, 2021).

A partir do olhar da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) que foi idealizada pela OMS uma abordagem biopsicossocial, na qual há a proposta de um novo modelo de funcionalidade que representa uma mudança importante de paradigma quando se pensa em funcionalidade e envelhecimento, uma vez que atenta-se a diferentes percepções e atitudes frente à incapacidade, à dependência e à fragilidade na velhice (PERRACINI, 2016, p.2090; OMS, 2003). Atualmente, a funcionalidade é um importante indicador de saúde entre as pessoas idosas e está ligada à presença de autonomia e independência, permitindo que o indivíduo cuide de si e faça a gerência da sua vida (BRASIL,2017; BRASIL, 2018).

Destaca-se na figura 2 os condicionantes para a funcionalidade segundo a CIF que envolvem as condições de saúde, Funções do corpo (b), Estruturas do corpo (s), Atividade e Participação (d). O termo parte da perspectiva do aspecto positivo (que envolve a integridade funcional e estrutural, atividades e participação) e negativo que corresponde à incapacidade (deficiência; limitação da atividade, restrição da participação) em conjunto da interação dos fatores contextuais, como Pessoais e Ambientais (e) (OMS, 2003). Observa-se a cobertura completa dos aspectos da funcionalidade nos componentes da CIF: Atividade (representação da perspectiva individual de funcionalidade) e a Participação (perspectiva social da funcionalidade) (OMS, 2003;2008).

Figura 2: Fatores segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) condicionantes para a funcionalidade



Fonte: (OMS,2003)

A partir do sistema alfanumérico a CIF descreve a situação de cada pessoa dentro de uma gama de domínios de saúde ou relacionados à saúde, de modo que, para designar os domínios Atividade e Participação, é utilizada a variação “d1” a “d9”, seguida de até quatro códigos numéricos que acenam às tarefas individuais ou envolvimento em uma situação de vida diária (DI NUBILA,2010). Desse modo, os domínios referentes à Atividade e Participação são: aprendizagem e aplicação de conhecimentos (d1), tarefas e exigências gerais (d2), comunicação (d3), mobilidade (d4), autocuidados (d5), vida doméstica (d6), interações e relacionamentos interpessoais (d7), principais áreas da vida (d8) e vida comunitária, social e cívica (d9) (OMS, 2003).

Dessa forma, a funcionalidade não está na capacidade física da pessoa, mas sim em sua relação com a comunidade por meio da participação diária; e por isso, sua mensuração se concentra nas Atividades de Vida Diária (AVD) (ECHEVERRÍA *et al.*, 2022). As AVD's subdividem-se em: Atividades Básicas de Vida Diária- ABVD (atividades orientadas para o autocuidado do corpo a exemplo do banho, vestir-se, comer, mobilidade funcional, entre outros); Atividades Instrumentais de Vida Diária- AIVD que são aquelas atividades que apoiam a vida diária no domicílio e comunidade, como fazer compras, cuidar de pessoas, preparo de refeições e limpeza, etc) (AOTA, 2020); além das Atividades Avançadas de Vida Diária (AAVDs) que são dependentes de motivação pessoal e constituem um conjunto de atividades de lazer, realizadas no

tempo livre, independentes do trabalho, incluindo o voluntariado, atividades educacionais e participação social na comunidade (NERI, 2005).

A partir dos dados provenientes da Pesquisa Nacional de Saúde de 2013 os autores Noronha *et al.* (2022) identificaram que no Brasil 6.8% de pessoas idosas têm limitação nas AVD's e 17,34% apresentaram alguma dificuldade em realizar suas AIVD's (NORONHA *et al.*, 2021). Semelhante a esse achado, a OMS (2021) no relatório sobre o Envelhecimento Saudável afirma que ao menos 142 milhões de pessoas idosas no mundo são incapazes de atender às suas necessidades – ou seja, são dependentes para se vestirem sozinhos, pegar a própria medicação e administrar suas finanças.

Atenta-se que no processo do envelhecimento, as atividades básicas e instrumentais podem apresentar perdas funcionais distintas na ordem de seu aparecimento: inicialmente nas AIVD e em seguida nas ABVD. Essa sobreposição das AIVD é um importante preditor de saúde e funcionalidade que se faz necessária sua avaliação, principalmente entre as pessoas idosas com recorrência de quedas já que podem apresentar mais limitações nas atividades instrumentais e ter interferências negativas na autoavaliação da sua condição de saúde (EDJOLO *et al.*, 2016; MORAES *et al.*, 2017).

Sabe-se que é possível mediante uma avaliação funcional determinar: o grau de dependência da pessoa idosa, identificar as possíveis limitações nas AVD's, e a proporção de pessoas idosas independentes, ou seja aqueles capazes de realizar sem dificuldades e sem ajuda todas as AVD's (BRASIL/MS, 2006a; 2007a). Nesse sentido, o documento Linha de Cuidado para Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa por meio da avaliação multidimensional estratifica segundo três níveis de funcionalidade em pessoas idosas: Independentes e autônomas; Com alguma limitação funcional (com necessidade de adaptação ou supervisão de terceiros); Dependentes de terceiros para realizar suas atividades cotidianas (BRASIL, 2018).

Essa estratificação, apesar de pouco explorada em pesquisas, poderá possibilitar a organização de ações de acordo com a funcionalidade do indivíduo em todos os níveis de atenção em saúde; e possibilitar a identificação do nível de autonomia e independência das pessoas idosas, em especial os caídores, pois as

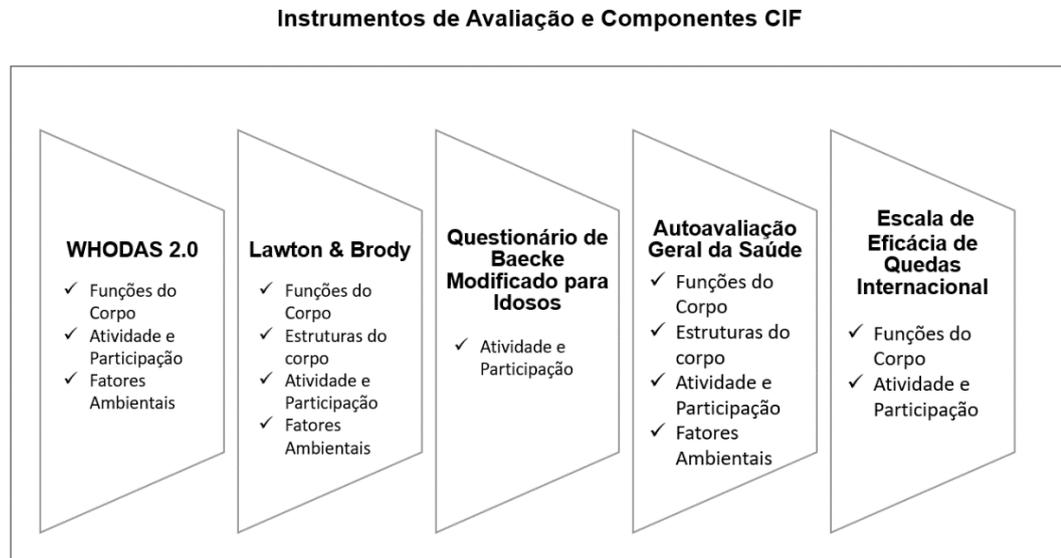
quedas afetam significativamente a autonomia da pessoa, baixando a qualidade de vida percebida (VERMA *et al.*, 2016).

Nesse contexto, reforça-se a importância da etapa da avaliação, na prevenção e gerenciamento de quedas em pessoas idosas, por ser considerada como um processo de identificação e medição dos fatores de risco de quedas em vários domínios por meio de ferramentas recomendadas para indicar áreas potencialmente modificáveis para intervenção, centradas na pessoa, e que combine com outros componentes da Avaliação Geriátrica Ampla (AGA) (MONTERO-ODASSO *et al.*, 2022). Entre as possibilidades de ferramentas voltadas para o cuidado holístico tem-se a CIF, porém seu uso tem se mostrado limitado em estudos e na aplicabilidade para seguir sua abordagem e seus conceitos (FERRA *et al.*, 2019).

Neste estudo seguem-se as terminologias e a abordagem da CIF como principal embasamento teórico, tendo os instrumentos validados no Brasil como possibilidade de avaliação entre os idosos: o *World Health Disability Assessment Schedule* (WHODAS 2.0), a Escala de Lawton & Brody, a Autoavaliação Geral de saúde, o Questionário Baecke modificado para idosos (QBMI), a Escala de Eficácia de Quedas Internacional (FES-I-BRASIL).

Com a finalidade de compreender instrumentos brasileiros da prática clínica em saúde e gerontologia que tiveram seu conteúdo relacionado com a CIF, Scharan *et al.*, (2020) identificaram que a Escala de Lawton & Brody e o Questionário de Autoavaliação da Saúde englobam, respectivamente, os 4 componentes da CIF (Funções do Corpo, Estruturas do Corpo, Atividades e Participação e Fatores Ambientais); a escala FES-I-BRASIL contempla os componentes Funções do Corpo e Atividade e Participação; o QBMI envolve o componente Atividades e Participação. Em contexto não especificado por área de concentração de estudo os autores trazem que o questionário WHODAS 2.0 contempla três componentes da CIF (Funções do Corpo, Atividades e Participação e Fatores Ambientais) (figura 3).

Figura 3: Diagrama dos instrumentos abordados no estudo segundo identificação dos componentes de avaliação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) (adaptado de Scharan *et al.*, 2020).



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Para Ferra *et al.*,(2019) a associação de escalas padronizadas com a CIF oferece maior relevância, uma vez que aumenta a viabilidade dos resultados que se podem obter. Como exemplo dessa associação pode-se ter: a identificação das necessidades básicas afetadas dos participantes do estudo; melhor articulação entre a equipe multidisciplinar para a elaboração de um plano de cuidados que considere as limitações e restrições da pessoa, e a sua condição de saúde; reflexão de uma visão de cuidado mais precisa quanto à severidade e ao impacto das comorbidades, a exemplo das quedas recorrentes; monitorização das mudanças do indivíduo no seu processo de envelhecimento; além da reavaliação da saúde física da pessoa idosa (FERRA *et al.*,2019).

O questionário WHODAS 2.0 utilizado neste estudo foi projetado pela OMS no ano de 2010 a fim de operacionalizar a utilização da CIF e avaliar a incapacidade em atividades e a restrição na participação vivenciados por indivíduos nos últimos 30 dias (CHEN *et al.*, 2020; FERRER *et al.*, 2019; MOREIRA, 2015). A versão brasileira foi traduzida por Castro e Leite (2017) e tem se mostrado como uma escala válida e confiável para a avaliação da incapacidade e funcionalidade em diferentes grupos

populacionais, incluindo pessoas saudáveis e com diferentes condições de saúde (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

Uma das particularidades do questionário é a possibilidade de medir a funcionalidade no desempenho objetivo em um dado domínio de vida a exemplo da cognição, mobilidade, autocuidado, relações interpessoais, atividades diárias, e participação (CARDOSO *et al.*, 2020; OMS, 2010). Essa percepção por dimensões proporcionada pelo questionário pode ser útil aos programas de prevenção de quedas, pois pode orientar ações e avaliações com maior qualidade e resolutividade centradas nas diferentes demandas da pessoa idosa. Nesse sentido, Veiga *et al.*, (2016) em pesquisa com pessoas longevas apontam a necessidade de mais estudos com essa e outras populações com a utilização do questionário WHODAS 2.0.

O segundo instrumento, a escala de Lawton e Brody, é amplamente utilizado em estudos com a população idosa para mensuração das AIVD. Como exemplo, o estudo longitudinal realizado por Souza AQ *et al.*, (2019) na área urbana de Uberaba-MG com 345 pessoas idosas, identificou que 64,4% daqueles que referiram duas ou mais quedas apresentaram dependência para AIVD. Já Lopes & Santos (2015) ao coletarem dados (n=125) sobre a funcionalidade, segundo a perspectiva da CIF, com a aplicação Índice de Katz e a escala de Lawton & Brody concluíram que a CIF é uma ferramenta que possibilita identificar a funcionalidade da pessoa idosa e que a amostra do estudo apresentava-se ativa, participativa e capaz de desempenhar as suas tarefas diárias representando de modo geral um envelhecimento com menor perda de funcionalidade.

O terceiro questionário a Autoavaliação Geral da saúde é considerado um dos mais relevantes para pesquisas em saúde e tem sido amplamente utilizado como forte preditor de morbidade, mortalidade e indicador de qualidade de vida (PAVÃO, WERNECK, CAMPOS, 2013). Dessa maneira, os indivíduos que afirmam ter boa saúde apresentam maiores chances de estarem saudáveis, enquanto aqueles que classificam sua saúde como ruim ou péssima têm predisposição à morte ou à baixa qualidade de vida (OLIVEIRA *et al.*, 2019). Para os autores Reichert *et al.*, (2012) é razoável ter como hipótese que as pessoas idosas possam apresentar padrões de autoavaliação da saúde diferenciados entre sujeitos com diferentes condições e características tendo em vista

os vários aspectos da saúde física e funcional, além das condições socioeconômicas que podem ser por eles determinados (MATTOS *et al.*, 2021).

Em um inquérito domiciliar de abrangência nacional brasileiro, com 12.324 pessoas, evidenciou-se percepção de saúde negativa quando relacionada ao aumento da idade, com 62% de avaliação negativa entre as pessoas idosas com um pior estado de saúde (PAVÃO, WERNECK, CAMPOS, 2013). Essas informações oferecem suporte a pesquisa transversal e analítica realizada por Brasil *et al.* (2021) com pessoas idosas não longevos e longevos, cadastrados em Estratégia Saúde da Família de Montes Claros- MG, na qual identificaram que os praticantes de atividade física regular apresentaram prevalências mais altas de autoavaliação positiva de saúde ao serem comparados às pessoas idosas do mesmo estrato que não praticavam. Assim, observa-se a relação da autoavaliação positiva maior em indivíduos com atividade física regular, pois esses fatores estão ligados à manutenção e melhoria da funcionalidade, atividades sociais, do bem-estar geral e a diminuição das morbidades (CONFORTIN *et al.*, 2015; MEDEIROS *et al.*, 2016; CAMPOS, 2014).

O quarto instrumento utilizado para a análise da atividade física (QBMI) vem sendo empregado em diferentes contextos demonstrando maior compreensão sobre aspectos da atividade e participação de pessoas idosas (ALENCAR *et al.*, 2010; ROSA, 2020). Deixa-se claro que o termo atividade física é definido como toda movimentação corporal que implica em qualquer gasto de energia acima dos valores considerados como “estado de repouso” (FRAGA; BRASIL, 2012). Isso pode envolver atividades como correr, subir escadas, andar, limpar a casa, etc. Por outro lado, o termo quando associado ao lazer envolve as atividades realizadas no tempo disponível das obrigações sociais ou, ainda, como sinônimo dos conteúdos físicos e esportivos do lazer, relacionado a atividades como esportes, ginásticas, passeios, pesca, entre outros (ISAYAMA, 2007).

A ausência do sedentarismo em pessoas idosas, quando investigada, demonstra uma melhor percepção da qualidade de vida entre os fisicamente ativos, pois segundo Gonçalves *et al.*, (2019) a atividade física oferece ao indivíduo condições de ser mais independente em suas atividades de vida diária e a maior frequência dos exercícios pode vir a ser um fator interveniente para a diminuição dos riscos de quedas, do medo de cair e aumento da funcionalidade (OLIVEIRA *et al.*, 2019). De acordo com

pesquisa desenvolvida por Sherrington *et al.* (2020) em 116 estudos que envolveu 25.160 participantes submetidos a exercícios de equilíbrio, funcional e resistência confirmaram que pessoas idosas praticantes de atividade física foram capazes de reduzir em 23% a taxa de quedas.

O quinto instrumento a escala FES-I-BRASIL visa avaliar o medo de cair das pessoas idosas a partir do questionamento de 16 itens com 4 alternativas (nem um pouco, pouco, muito e extremamente preocupado) a respeito da preocupação da pessoa idosa com a possibilidade de cair (YARDLEY *et al.*, 2005). Se o indivíduo atingir uma pontuação maior ou igual a 23, significa queda esporádica, e maior que 31 pontos significa queda recorrente (YARDLEY *et al.*, 2005). Esta escala não constitui um instrumento preditivo para quedas no sentido estrito, mas funciona como um indicador do possível risco para a ocorrência do evento queda (CAMARGOS *et al.*, 2010).

2.2.1 Aproximação dos componentes Atividade e Participação da CIF com os itens avaliados no estudo

Demonstra-se, neste item que é possível classificar os níveis de funcionalidade das pessoas idosas pela CIF e para isso construiu-se um quadro demonstrativo apontando em que momento alguns domínios estão presentes nas escalas para avaliação da Atividade e Participação das pessoas idosas desta pesquisa (quadro 1). Isso significa que as avaliações funcionais são realizadas por meio de parâmetros que estão disponíveis nas escalas testadas, mas para fins de um parecer universal, a classificação CIF pode ser um recurso tecnológico leve do qual os profissionais de saúde podem utilizar (LOPES; SANTOS, 2015).

A possibilidade de seleção de mais de um código para uma mesma condição é devido a dificuldade em definir claramente, dentre dois ou mais códigos, qual o mais adequado em algumas situações, tendo em vista que há termos que se aproximam do descrito na CIF (BALES *et al.*, 2006). Os aspectos referentes à atividade e participação são inter-relacionados de tal forma que a própria CIF apresenta esses itens agrupados em uma única lista de domínios e refere-se à possibilidade de sobreposição desses códigos (OMS, 2003). Sabino, Coelho e Sampaio (2008) destacam em seu estudo a dificuldade referente ao processo de codificação pela CIF

quanto à possibilidade de utilização de mais de um código para classificar algumas categorias dos componentes atividades/participação.

A CIF é uma classificação neutra e o uso dos qualificadores é que dá sentido ao impacto da doença sobre uma categoria específica, no entanto autores consideram que a utilização dos mesmos determina acréscimos de tempo e complexidade ao processo de codificação, além de gerar divergências entre os resultados obtidos por diferentes avaliadores (BALES *et al.*, 2006; OKOCHI, UTSUNOMIYA, TAKAHASHI, 2005). Como o presente estudo segue a perspectiva da CIF nas questões relacionadas à seleção dos seus códigos, os qualificadores não serão usados nem analisados.

| Quadro 1: Aproximação dos componentes Atividade e Participação com as categorias da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) com os itens do questionário WHODAS 2.0 , Lawton & Brody, FES-I, e QBMI. | | |
|---|----------------|-------------------------|
| WHODAS 2.0 | | |
| D1. Cognição | Domínio | Categoria(s):CIF |
| Concentrar-se para fazer alguma coisa durante 10 minutos | d1 | d160 |
| Lembrar-se de fazer coisas importantes | d1 | d163 |
| Analisar e encontrar soluções para problemas no dia a dia | d1 | d177 |
| Aprender uma nova tarefa, por exemplo, como chegar a um lugar desconhecido? | d1 | d199 |
| Compreender de forma geral o que as pessoas dizem? | d3 | d310 |
| Começar e manter uma conversa? | d3 | d3500 d3501 d355 |
| D2. Mobilidade | | |
| Ficar em pé por longos períodos como 30 minutos? | d4 | d4154 |

| | | |
|--|----|--------------|
| Levantar-se a partir da posição sentada? | | d4200 |
| Movimentar-se dentro de sua casa? | | d4600 |
| Sair da sua casa? | | d4601 |
| Andar por longas distâncias como por 1 quilômetro | | d4501 |
| D3. Autocuidado | | |
| Lavar seu corpo inteiro? | | d5100 |
| Vestir-se? | d5 | d540 |
| Comer? | | d550 |
| Ficar sozinho sem a ajuda de outras pessoas por alguns dias? | | d5702 |
| D4. Relações Interpessoais | | |
| Lidar com pessoas que você não conhece? | d7 | d730 d740 |
| Manter uma amizade? | | d7500 |
| Relacionar-se com pessoas que são próximas a você? | | d750 d760 |
| Fazer novas amizades? | | d750 |
| Ter atividades sexuais? | | d7702 |
| D5. Atividades de vida | | |
| D5.1 Atividades de vida (Afazeres domésticos) | | |
| Cuidar das suas responsabilidades domésticas? | d6 | d630 - d649 |
| Fazer BEM as suas tarefas domésticas mais importantes? | | |

| | | |
|--|----|----------------------------|
| Fazer todas as tarefas domésticas que você precisava? | | |
| Fazer as tarefas domésticas na velocidade necessária? | | |
| D5.2 Atividades de vida (Trabalho e Escola) | | |
| Atividades diárias do trabalho/escola? | d8 | d810 - d839 d840 - d859 |
| Realizar bem as atividades mais importantes do trabalho/escola? | | |
| Fazer todo o trabalho que você precisava? | | |
| Fazer todo o trabalho na velocidade necessária? | | |
| D6. Participação | | |
| Quanta dificuldade você teve ao participar de atividades comunitárias (por exemplo, festividades, atividades religiosas ou outra atividade) do mesmo modo que qualquer outra pessoa? | d9 | d910 d9300 |
| Quanta dificuldade você teve por causa de barreiras ou obstáculos no mundo à sua volta? | | d998 d999 |
| Quanta dificuldade você teve para viver com dignidade por causa das atitudes e ações dos outros? | | d940 |
| Quanto tempo você gastou com sua condição de saúde ou suas consequências? | | d940 |
| Quanto você tem sido emocionalmente afetado por sua condição de saúde? | | d940 |
| Quanto a sua saúde tem prejudicado financeiramente você ou sua família? | | d940 |
| Quanta dificuldade sua família teve por causa da sua condição de saúde? | | d940 |
| Quanta dificuldade você teve para fazer as coisas por si mesmo(a) para relaxamento ou lazer? | | d920 |
| Escala de Lawton e Brody | | |
| Usar o telefone | d3 | d360 |

| | | |
|--|--------|------------------------|
| Fazer uma viagem | d4 | d470 |
| Fazer compras | d6 | d620 |
| Cozinhar | d6 | d630 |
| Trabalho doméstico | d6 | d640 |
| Comprar remédios | d5 | d570 |
| Controlar finanças | d8 | d870 |
| Questionário de Baecke Modificado para Idosos (QBMI) | | |
| Trabalho doméstico leve e pesado | d6 | d640 |
| Para quantas pessoas realiza os trabalhos domésticos | d6 | d649 d699 |
| Cômodos o(a) sr.(a) limpa | d6 | d6402 |
| Cozinha ou ajuda no preparo | d6 | d630 d6604 |
| Subir escadas | d4 | d4551 |
| Transporte para sair da cidade ou vai fazer compras | d4 | d470 |
| Fazer compras | d6 | d620 |
| Lazer | d9 | d920 |
| Esportes | d5, d9 | d570 d9201 |
| Escala de Eficácia de Quedas Internacional (FES-I-BRASIL) | | |
| Limpendo a casa | d6 | d640 |
| Vestindo ou tirando a roupa | d5 | d540 d5400 d5401 |

| | | |
|---|----------------|---|
| Preparando refeições simples | d6 | d6300 |
| Tomando banho | d5 | d510 |
| Indo às compras | d6 | d620 d6200 |
| Sentando ou levantando de uma cadeira | d4 | d410 d4103 d4104 |
| Subindo ou descendo escadas | d4 | d4551 |
| Caminhando pela vizinhança | d4 | d4601 d450 d4500 |
| Pegando algo acima de sua cabeça ou do chão | d4 | d4300 d4301 d4305 d4105 d4452 |
| Indo atender o telefone antes que pare de tocar | d4 | d4600 |
| Andando sobre superfície escorregadia | d4 | d450 d4502 |
| Visitando um amigo ou parente | d4 d7 d9 | d4601 d7500 d760 d9205 |
| Andando em lugares cheios de gente | d4 | d4503 |
| Caminhando sobre superfície irregular | d4 | d4502 |
| Subindo ou descendo uma ladeira | d4 | d4551 |
| Indo a uma atividade social | d9 | d910 d920 d9205 |

D,d (domínio); *World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0)*; Questionário de Baecke Modificado para Idosos (QBMI); Escala de Eficácia de Quedas Internacional (FES-I-BRASIL).

Fonte: Elaborado pela autora (adaptado da OMS,2003; LOPES;SANTOS, 2015; ALVES; MENEZES, 2018)

2.3 Programas de Prevenção de Quedas e Gestão de Casos

Segundo a Política Nacional de Saúde do Idoso (PNSPI) a ênfase às ações que orientem a melhoria de habilidades funcionais mediante a eliminação de comportamentos nocivos à saúde e orientação às pessoas idosas e seus familiares quanto aos riscos ambientais favoráveis as quedas é de extrema importância (BRASIL, 1999). Somado a isso tem-se a necessidade de ações intra e intersetoriais que considerem a integralidade do cuidado para a prevenção e enfrentamento da complexidade que envolve a natureza dos acidentes por quedas (PHELAN; RITCHEY, 2018; PIMENTEL *et al.*,2018).

Nesse sentido, a fim de enfrentar e lidar com tal problemática diretrizes globais têm lançado propostas e recomendações a exemplo do uso de gestão e intervenções, as quais são entendidas como a descrição de várias abordagens para a prevenção de quedas, incluindo tratamentos ou ações recomendadas que podem reduzir o risco de quedas e serem adequadas a intervenções únicas ou em combinações (MONTERO-ODASSO *et al.*, 2022).

Desse modo, inúmeras intervenções foram desenvolvidas para abordarem questões de saúde pública relacionadas à prevenção de quedas em pessoas idosas, a exemplo de intervenções caracterizadas como: individual, multifatorial e múltiplos componentes (TAN *et al.*, 2018). A individual envolve um único tipo de intervenção, como exercícios para aumentar a força muscular, cirurgia para extração de catarata, revisão de medicamentos, etc. A multifatorial há uma avaliação de um indivíduo para determinar a presença de dois ou mais fatores de risco modificáveis para queda, que é seguida por intervenções específicas direcionadas a esses fatores de risco, e são individualizadas para cada pessoa idosa. Já a intervenção com múltiplos componentes, a mesma combinação de intervenções é fornecida a todos os participantes (LAMB, 2011).

Para Lee e Yu (2020), ao realizarem uma meta-análise, destacam que intervenções multifatoriais que incluíram os componentes exercício, educação, modificação ambiental, medicamentos, auxiliares de locomoção, visão e gestão psicológica foram associadas a taxas de queda significativamente reduzidas em pessoas idosas saudáveis e de alto risco.

Dessa forma, a prevenção de quedas em pessoas idosas vão desde a atividades educativas, considerada uma ferramenta de baixo custo, sobre a conscientização dos perigos (fatores extrínsecos) para a maior cautela nos ambientes domésticos e urbanos; até a motivação à prática de exercícios físicos que venham ampliar os níveis de aptidão física e cognitiva dos participantes (TINETTI, 2003; OTT, 2018). A participação das pessoas idosas nos programas de exercícios físicos e cognitivos é importante para promover a saúde e a maior funcionalidade, prevenir quedas e fraturas, diminuir o medo de cair e consequentemente trazer benefícios clínicos, psicológicos e sociais que favoreçam a melhoria da qualidade de vida (LORD *et al.*, 2018; OLIVEIRA *et al.*, 2019). Além disso, em avaliações econômicas que acompanham ensaios randomizados constatou-se que o exercício é uma estratégia econômica de prevenção de quedas (DAVIS *et al.*, 2010).

O documento a Diretriz de Prática Clínica da *American Geriatrics Society/British Geriatrics Society* para Prevenção de Quedas em Idosos (2010) ressaltam que os programas de exercícios que visam força, marcha e equilíbrio são recomendados como parte de uma intervenção eficaz para reduzir as quedas, tendo como possibilidade sua prática no domicílio e que devem ser personalizados as capacidades físicas e o perfil de saúde da pessoa idosa, sendo prescritos por profissionais de saúde qualificados que incluam no programa revisão regular, progressão e ajuste da prescrição de exercícios conforme apropriado. A literatura indica que programas de exercícios bem elaborados reduzem a taxa de quedas entre pessoas idosas que vivem na comunidade em aproximadamente 25%, dessa forma a ampliação desses programas podem sugerir consequentemente uma melhora da qualidade de vida entre as pessoas idosas (SHERRINGTON *et al.*, 2020).

O relatório do Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (EUA) aponta os programas Exercícios de Otago e o *Stepping On* como exemplos positivos de estratégias de prevenção de quedas baseadas na comunidade

que incluem o componente exercício (CARANDE-KULIS *et al*, 2015). O programa Stepping On foi iniciado na Austrália e por meio do exercício tem o objetivo de melhorar o equilíbrio e força ao nível dos membros inferiores e a avaliação e modificação do ambiente, visão, medicação e calçado (CDC, 2015; CARANDE-KULIS *et al*,2015). A versão baseada nos EUA incorpora sessões de grupo com duas horas de duração conduzidas durante sete semanas com profissionais treinados (CARANDE-KULIS *et al*,2015). Os tópicos educacionais são multifatoriais e as sessões no domicílio são autoguiadas pelo aluno.

Já o Programa de Exercícios de Otago foi implementado pela primeira vez na Nova Zelândia, tem boa relação custo-benefício, fácil implementação e usa um programa de exercícios individualizado estruturados com caminhada, fortalecimento progressivo de membros inferiores, treinamento de equilíbrio com progressão de dificuldade e exercícios que podem ser realizados em casa. Esse protocolo tem mostrado resultados com menor taxa de incidência de quedas quando testados em ECR e ao trazer benefícios de longo prazo nas avaliações de *Follow up* após 12 meses de aplicação (BEATO *et al.*, 2018).

No entanto, encontra-se no artigo do *American College of Sports Medicine - ACSM* (ACSM, 2009) as diretrizes de melhores práticas com relação à estrutura do programa de exercícios, recomendações comportamentais e estratégias de gerenciamento de risco para exercícios com descrição de frequência, intensidade e duração do exercício e da atividade física para as pessoas idosas, com orientações àqueles que se apresentam descondicionados, funcionalmente limitados ou com condições crônicas que afetam sua capacidade de realizar tarefas físicas. Buto *et al.*, (2019) em estudo controlado cego realiza um protocolo facilmente reprodutível, baseado no ACSM, com materiais de baixo custo e com Treinamento Multicomponente como estratégia terapêutica para pessoas idosas pré-frágeis no Brasil em que os autores reforçam e orientam sobre a aplicação de um treinamento multicomponente.

Observa-se que pode haver um contraponto entre as intervenções destinadas a aumentar a atividade física, pois estas podem aumentar as quedas devido ao aumento da exposição ao risco, assim há como recomendação que aqueles que realizam testes de intervenções de atividade física em idosos considerem o

monitoramento das quedas (SHERRINGTON *et al.*, 2020). Nesse sentido, aliado a essas ferramentas há a gestão de casos que permite criar, formular e implementar planos individualizados e personalizados de prevenção de futuras quedas a partir de uma avaliação multidimensional que irá favorecer a diminuição das consequências negativas à saúde do idoso (LEUNG *et al.*, 2010).

O papel do gestor de casos é uma figura essencial ao permitir, por meio de discussões e explicações, o seguimento dos planos acordados com a pessoa idosa e a família, identificação dos obstáculos para a implementação dos cuidados incluindo o reconhecimento dos fatores de risco modificáveis para quedas, gestão do caso, incentivo à adesão às recomendações, ao seguimento na pesquisa e a motivação da pessoa idosa para que se tenha uma adesão favorável ao programa (LEUNG *et al.*, 2010; REUBEN *et al.*, 2017).

A OMS (2018) revela que a gestão de casos é um processo complexo e dinâmico, sendo o gerenciamento dos casos uma abordagem proativa que envolve cuidados e apoio planejados, revistos e coordenados por um gestor de caso clínico, que acompanha os cuidados ao longo do tempo e aborda as necessidades de saúde de pessoas com doenças múltiplas ou circunstâncias complicadas.

Os programas de prevenção de quedas que consideram a individualidade e os riscos específicos dos participantes são fundamentais para o envelhecimento ativo e saudável, pois mostrando-se eficazes na prevenção e redução de fatores de risco associados às quedas, manutenção da funcionalidade, mudança de comportamento, aumento do conhecimento e conscientização frente à temática, além de benefícios sociais entre pessoas idosas com quedas recorrentes (KRUSCHKE, BUTCHER, 2017; TORNERO-QUIÑONES *et al.*, 2020; GÜRLER, BAYRAKTAR, 2021; MALIK *et al.*, 2020; ONG *et al.*, 2021). Ratificando os achados de Boright *et al.*, (2022) programas individualizados e multimodais de prevenção de quedas podem melhorar o risco de queda de idosos residentes na comunidade e o acesso adequado a esses programas deve ser encorajado.

Destaca-se que para o acesso e a assistência à saúde da população idosa na rede de atenção à saúde, têm-se o uso da prática da Política de Telessaúde que foi instituída pelo Ministério da Saúde por meio do telemonitoramento e da teleconsulta,

as quais foram uma das principais medidas adotadas pelos profissionais de saúde, durante o período de maior emergência da pandemia por COVID 19 em que apresentou como medida protetiva o isolamento. O telemonitoramento permite acompanhar a situação de saúde das pessoas idosas, enquanto que a teleconsulta volta-se para agravos à saúde oportunizando avaliar, orientar, propor medidas de prevenção, reabilitação de agravos e promoção à saúde desse segmento populacional (CABERLON *et al.*, 2021).

Savira e colaboradores (2023) em revisão de escopo identificaram que a telessaúde incluiu o contato por videoconferência, telefone, aplicativos, dispositivos ou sistemas de monitoramento e tecnologias baseadas na web. A maioria das iniciativas, segundo os autores, apresentaram resultados de saúde e comportamentais semelhantes ou melhores em comparação com o atendimento presencial. Corroborando com esses achados, Johns e colaboradores (2022) afirmam que a telessaúde demonstra viabilidade para o atendimento de pacientes geriátricos e que as evidências atuais apoiam o uso da telessaúde para avaliações geriátricas remotas incluindo revisão de medicação, quedas e risco de segurança entre outros.

3 JUSTIFICATIVA

Atualmente, o envelhecimento constitui um dos temas de maior interesse da sociedade em razão do crescente aumento demográfico das pessoas idosas, a transição epidemiológica no mundo, e ao elevado número de quedas e lesões relacionadas cada vez mais ao processo do envelhecimento (OMS,2015; MONTERO-ODASSO *et al.*, 2022). As quedas são um fator de risco relevante para diminuição da funcionalidade e a prevenção desses acidentes e o seu gerenciamento são vistos como um desafio global crítico a sociedade (SCHMIDT *et al.*, 2011; OMS, 2012; TAVARES, PEREIRA, BRAZ, 2017; LUSARDI *et al.*,2017; FERRER *et al.*, 2019).

Ressalta-se que ainda são poucos os estudos fundamentados nos conceitos e abordagens da CIF e que são necessários maiores aprofundamentos (SANTOS *et al.*, 2022). Esta investigação sobre funcionalidade em sua representação individual e social, associada à gestão de casos, permitirá ter uma visão ampla e significativa do estado de saúde da pessoa idosa facilitando, assim, nas decisões de cuidado, assistência e maior aderência em programas de prevenção de quedas (FERRA *et al.*, 2019; NASCIMENTO *et al.*, 2022).

Este estudo tem na estratégia de telessaúde uma grande aliada dos profissionais ao ampliarem a assistência à população idosa (CELES *et al.*, 2018). Essa estratégia provavelmente poderá trazer benefícios ao permitir à garantia do Envelhecimento Ativo, contribuindo com a promoção da saúde, orientações sobre prevenção de quedas, uso correto de medicações, acompanhamento multiprofissional, comodidade de não sair do domicílio, nem deslocar equipe de saúde, além da redução de custos com deslocamentos (CABERLON *et al.*, 2021; ALENCASTRO, PIOVESAN, PONTE, 2020).

Dessa forma, esta pesquisa inova ao investigar, em formato remoto, a atividade e participação de pessoas idosas com quedas recorrentes de diferentes regiões do Brasil segundo a perspectiva de que a saúde não deve ser estimada apenas com base na presença ou ausência de doença, mas sim segundo a sua funcionalidade (QUINTERO *et al.*, 2018). Logo, é importante investigar a funcionalidade para compreender as condições de saúde e incentivar pesquisas,

políticas e planos de cuidado direcionados às singularidades da pessoa idosa com quedas recorrentes.

4 HIPÓTESE

Este estudo parte da premissa de que:

- A. Pessoas idosas com histórico de quedas recorrentes apresentam limitações na atividade e restrição na participação;
- B. Pessoas idosas com quedas recorrentes podem apresentar limitações na atividade e restrição na participação nos domínios cognição, mobilidade, autocuidado, relações interpessoais e atividades diárias;
- C. As quedas recorrentes podem ter correlação com a autoavaliação de saúde de pessoas idosas e a dependência de terceiros para a realização das suas Atividades Instrumentais de Vida Diária;
- D. A partir de um Ensaio Clínico Randomizado, com gestão de casos direcionado para a prevenção de quedas com a estratégia de telessaúde, o Grupo Intervenção pode apresentar melhora da funcionalidade quando comparados ao Grupo Controle.

5 OBJETIVOS

5.1 Objetivo Geral

Avaliar a funcionalidade de pessoas idosas com quedas recorrentes participantes de um programa de prevenção de quedas e gestão de casos.

5.2 Objetivos Específicos

- Comparar os efeitos do programa de prevenção de quedas com gestão de casos na funcionalidade de pessoas idosas com quedas recorrentes, nos componentes atividade e participação segundo perspectiva da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF);
- Descrever o nível de atividade física na fase inicial dos integrantes do estudo;
- Entender a relação das quedas recorrentes nas Atividades de Vida Diária das pessoas idosas participantes do estudo;
- Determinar se existe associação entre a Autoavaliação Geral de Saúde com a funcionalidade de pessoas idosas com quedas recorrentes participantes do estudo;
- Analisar o número de quedas com aspectos da funcionalidade das pessoas idosas com quedas recorrentes no estudo.

6 MANUSCRITOS

6.1 Manuscrito 1

Perfil funcional e caracterização das quedas recorrentes de pessoas idosas participantes de um programa de prevenção de quedas

Functional profile and characterization of recurrent falls of elderly people participating in a fall prevention program

Juliana Ferreira Lopes¹

Silsam Alberto Napolitano²

Otávio Augusto Fernandes Marques Bianco³

Andréa Cristina Lacerda⁴

Alberto Benedito de Salles Filho⁵

Paulo Giusti Rossie⁶

Juliana Hotta Ansai⁷

Karina Gramani-Say⁸

^{1, 3, 4} Mestrandos em Gerontologia pela Universidade Federal de São Carlos

² Mestre em Gerontologia pela Universidade Federal de São Carlos

⁵ Acadêmico em Gerontologia pela Universidade Federal de São Carlos

^{6,7,8} Docentes do Departamento de Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos

*Artigo a ser submetido à Revista Ciências e Saúde Coletiva

Resumo

Objetivo. Analisar o perfil funcional de pessoas idosas caídas da comunidade, segundo o componente Atividade e Participação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), caracterizando as quedas. **Método.** Trata-se de dados iniciais de um Ensaio Clínico Randomizado. Foram utilizados os instrumentos WHODAS 2.0, escala de Lawton & Brody, Autoavaliação Geral da Saúde, FES-I e FALLS RISK SCORE. Para análise dos dados, foram utilizados os testes de Kolmogorov Smirnov, coeficiente de Spearman, e foi adotado nível de significância de $p \leq 0,05$ (SPSS 20.0). **Resultado.** Houve maior prevalência na amostra de mulheres (88,71%), brancos (82,26%), 60-69 anos (41,94%), viúvos (46,77%), escolaridade alta (38,71%), moram acompanhados (77,42%), entre 2-10 quedas, hipertensos (56,45%), autoavaliação de saúde regular (43,55%), polifarmácia (50,0%), quedas recorrentes (69,35%), dificuldades e dependência parcial para o trabalho doméstico (CIF:d640) (56,45%), maiores médias no envolvimento nas atividades do lar (1,3). Houve correlação do escore total do WHODAS: negativa e forte com as Atividades Instrumentais de Vida Diária ($r=-0,709$); e positiva e muito fraca com o número de quedas ($r= 0,090$). As quedas mostraram-se frequentes no domicílio, levando às escoriações e ao medo de cair novamente. **Conclusão.** Os afazeres domésticos apresentaram maior envolvimento e comprometimento funcional das pessoas idosas e as quedas mais frequentes foram no domicílio.

Palavras Chave: Saúde do Idoso. Acidentes por quedas. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

Abstract

Objective. To analyze the functional profile of elderly people who fall in the community, according to the Activity and Participation component of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), characterizing falls. **Method.** These are initial data from a Randomized Clinical Trial. The WHODAS 2.0 instruments, Lawton & Brody scale, General Self-Assessment of Health, FES-I and FALLS RISK SCORE were used. For data analysis, the Kolmogorov Smirnov test and Spearman coefficient were used, and a significance level of $p \leq 0.05$ (SPSS 20.0) was adopted. **Result.** There was a higher prevalence in the sample of women (88.71%), white (82.26%), 60-69 years old (41.94%), widowed (46.77%), high schooling (38.71%), live with someone (77.42%), between 2-10 falls, hypertensive (56.45%), regular self-rated health (43.55%), polypharmacy (50.0%), recurrent falls (69.35%), difficulties and partial dependence for domestic work (ICF:d640) (56.45%), higher averages for involvement in household activities (1.3). There was interference of the WHODAS total score: negative and strong with the Instrumental Activities of Daily Living ($r=-0.709$); and positive and very weak with the number of falls ($r= 0.090$). Falls were frequent at home, leading to bruises and the fear of falling again. **Conclusion.** Household chores are more involved and functionally impaired in elderly people, and the most frequent falls were at home.

Key words: Health of the Elderly. Accidental falls. International Classification of Functioning, Disability and Health.

Introdução

Considerado um grave problema de saúde pública, a queda acidental pode ser compreendida como um deslocamento involuntário e não intencional do corpo para um nível inferior ao atual. É um evento passível de prevenção e decorrente de uma complexa interação multifatorial relacionada a fatores comportamentais, ambientais, socioeconômicos e biológicos da pessoa idosa (SCHMIDT *et al.*, 2011; PEREIRA *et al.*, 2002; PEREIRA; KANASHIRO, 2022).

As quedas recorrentes (≥ 2 quedas nos últimos 12 meses) necessitam de maior atenção e prevenção, visto que a taxa de incidência de quedas por ano entre os idosos é cerca de 30%; porém, quando há a reincidência das quedas a taxa de incidência é cerca de 45% de ocorrer durante o ano (FILHO *et al.*, 2019; RUBENSTEIN, JOSEPHSON, 2002; NUNES *et al.*, 2014). Às consequências das quedas impactam negativamente a funcionalidade das pessoas idosas ao trazer limitações nas Atividades de Vida Diária (AVD's), na qualidade de vida e interações sociais, além de medo de cair novamente, prejuízos na autoavaliação de saúde e custos nos sistemas de saúde, família e comunidade. (ANTUNES *et al.*, 2018; RODRIGUES, F. *et al.*, 2022; SHERRINGTON *et al.*, 2016; STENHAGEN *et al.*, 2014; BRASIL, 2018; PILLAY *et al.*, 2020; SWANSON; ROBINSON, 2020).

A funcionalidade é um importante indicador de saúde para as pessoas idosas e refere-se a “[...] todas as funções do corpo, atividades e participação” (OMS, 2004, pg.07) e aos fatores pessoais e ambientais que podem interagir nessa relação, como facilitadores ou barreiras para o desempenho das atividades (perspectiva individual de funcionalidade) e da participação (perspectiva social da funcionalidade) (OMS, 2003; BRASIL, 2017; BRASIL, 2018). Sabe-se que é possível mediante uma avaliação funcional determinar o grau de dependência da pessoa idosa, identificar as possíveis limitações nas AVD's e a proporção de pessoas idosas independentes (BRASIL/MS, 2006a; 2007a).

O registro de informações sobre funcionalidade tem sido recomendado com o uso da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). A CIF fornece uma estrutura útil para a compreensão da etiologia multifatorial das quedas, tornando-se uma excelente oportunidade para avaliar a condição de saúde e a vida de pessoas idosas com quedas recorrentes (POHL *et al.*, 2014). Ao considerar

a heterogeneidade dos processos de envelhecimento e a necessidade de planejar e organizar as respostas de acordo com os níveis de funcionalidade, o Ministério da Saúde (2018) formulou a estratificação por perfis para as pessoas idosas, a saber: Independentes e autônomos; Com alguma limitação funcional, ou seja, precisam de adaptação ou supervisão de terceiros; ou Dependentes de terceiros em suas atividades cotidianas. Ainda que pouco explorada em pesquisas, a estratificação poderá possibilitar a organização de ações de acordo com a funcionalidade do indivíduo, além de identificar o nível de autonomia e independência das pessoas idosas com quedas recorrentes em suas AVD 's (BRASIL, 2018).

Apesar da importância de pesquisas nessa área de conhecimento (ESCORSIM, 2021), até o momento não foram encontrados estudos sobre possíveis comprometimentos na funcionalidade, segundo os componentes da CIF atividade e participação, de pessoas idosas com histórico de quedas recorrentes que participam de programas de prevenção de quedas com gestão de casos. O fato das pessoas idosas apresentarem perfis de funcionalidade distintos torna esta investigação ainda mais relevante ao trazer o perfil funcional e a caracterização das quedas e os desdobramentos desses acidentes na população do estudo (BRASIL, 2017).

Logo, esta pesquisa se justifica dado à relevância do tema para a saúde pública. Quanto maior a recorrência de quedas, infere-se maior incapacidade e dependência geradas. A importância de investigar esta temática está na possibilidade de auxiliar gestores e profissionais no planejamento de ações preventivas e de promoção da saúde, além de compreender aspectos sobre a limitação na atividade e restrição na participação dessa população. Diante deste panorama, o objetivo do estudo é analisar o perfil funcional, segundo o componente da CIF Atividade e Participação, e a caracterização das quedas de pessoas idosas com quedas recorrentes.

Métodos

Trata-se de um estudo quantitativo, transversal, descritivo em que traz a caracterização inicial dos participantes de um Ensaio Clínico Randomizado controlado unicêntrico, grupo paralelo (Grupo Intervenção e Grupo Controle) e unicego (avaliadores).

O recrutamento ocorreu no território brasileiro com divulgação de forma remota ao utilizar telefonemas, aplicativos de mensagens e vídeo chamadas (WhatsApp e Google Meet). A captação dos sujeitos foi por meio de comunicações a rede pública e privada da saúde dos municípios, redes de ensino superior, encaminhamento a profissionais e conselhos de saúde, uso de panfletagem, distribuição de cartazes, além da divulgação em rádio, TV e mídias sociais.

A pesquisa parte das recomendações do *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT, 2010) para elaboração de Ensaio Clínico. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da UFSCar com o número CAAE: 34350620.7.0000.5504 e incluído no Registro Brasileiro de Ensaio Clínico (REBEC) com o número RBR - 3t85fd. Os participantes do estudo foram informados quanto aos objetivos e avaliações do trabalho e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme as recomendações da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e da Lei Geral de Proteção de Dados, Nº. 13.709, de 14 de agosto de 2018.

A amostra foi obtida por meio do programa estatístico G*Power 3.1. Admitindo-se: 1) o tipo de delineamento do estudo (ANOVA two-way); 2) o erro tipo I em 5% ($\alpha=0.05$); 3) o poder estatístico em 80% ($1-\beta=0.80$); 4) supondo um tamanho de efeito médio (tamanho de efeito $f=0.20$); e 5) o número de grupos e medidas, o mínimo de 52 pessoas deverá constituir a amostra total. Considerando a chance de perda de 20% dos participantes, estima-se uma amostra de 64 pessoas no total.

Os critérios de inclusão considerados foram: ter 60 anos ou mais de idade, brasileiro(a), residentes no Brasil, não-institucionalizados, com histórico de pelo menos 2 quedas no último ano, capacidade de deambular sozinho com ou sem auxílio à marcha e com possibilidade de contato via remota (telefone e chamada de vídeo).

Foram excluídos aqueles com distúrbio auditivo ou visual severo e não corrigidos, com sequela motora de Acidente Vascular Encefálico, doenças inflamatórias ativas e doenças neurológicas (doença de Parkinson avançada em

estágio 5 da Escala de Hoehn e Yahr modificada e não estar em uso regular de medicações antiparkinsonianas (SHENKMAN et al.,2001); esclerose múltipla, doença de Huntington, demência, vestibulopatia não controlada, epilepsia e traumatismo crânio encefálico), fazer uso de medicamentos associados que indiquem a presença dessas doenças; além da ausência ou instabilidade da internet que interferissem no acompanhamento do estudo.

Os dados foram coletados de forma remota por meio de entrevista com uso de aplicativos como Google Meet, Google Forms e telefonemas, no período de abril a dezembro de 2021 por pesquisadores treinados e capacitados na aplicação dos instrumentos para a pesquisa. Primeiramente, foram obtidas informações sobre a caracterização sociodemográfica; os indicadores clínicos e de saúde; a ocorrência de quedas com o questionamento “Quantas vezes caiu nos últimos 12 meses?”, a partir de protocolo próprio da pesquisa (Apêndice C) construído pelo Programa MAGIC (Programa Multidisciplinar e Assistencial de Gestão de Quedas para Idosos Caidores).

Além disso, foram utilizados os questionários e instrumentos complementares para a compreensão do perfil funcional, caracterização das quedas, autoavaliação da saúde e medo de cair a partir: do *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0* (WHODAS 2.0), a escala de Lawton & Brody, Autoavaliação Geral de Saúde, Escala de Risco de Quedas, do Questionário Baecke modificado para idosos (QBMI) e escala Falls Efficacy Scale – International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL).

A funcionalidade foi analisada por meio do *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0* (WHODAS 2.0) e a escala de Lawton & Brody, de uso difundido para avaliação das Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD). A escala Lawton contempla 7 questões relacionadas as AIVD's, a pontuação varia de 7 a 21 pontos, categorizando o entrevistado(a) em dependência total (7 pontos), dependência parcial (8–20 pontos) e independência (21 pontos) (SANTOS; VIRTUOSO JR,2008; FHON et al., 2017). Os componentes da CIF envolvidos nesse questionário são: Funções do Corpo, Estruturas do Corpo, Atividades e Participação e Fatores Ambientais (SCHARAN et al., 2020).

A versão WHODAS 2.0 é reconhecida como um indicador de funcionalidade global e mostra-se útil para avaliação da incapacidade em atividades e a restrição na participação vivenciados por indivíduos nos últimos 30 dias (CHEN et al., 2020; FERRER et al., 2019; CARDOSO et al.,2020; OMS, 2010). Segundo Scharan et al.,

(2020) o questionário contempla três componentes da CIF: Funções do Corpo, Atividades e Participação e Fatores Ambientais. Teve a primeira publicação em 2010 pela Organização Mundial de Saúde e foi traduzido para o Brasil em 2015 (CASTRO, LEITE, 2015; OMS, 2010).

A versão WHODAS adotada neste estudo foi de 36 itens, auto-administrada, adaptado para o questionário eletrônico Google Forms no qual foram compartilhados estruturas similares junto com a escala de resposta do instrumento que contempla seis domínios – (d1) cognição, (d2) mobilidade, (d3) autocuidado, (d4) relações interpessoais, (d5) atividades diárias, e (d6) participação (OMS, 2015). Às questões para cada domínio foram respondidas indicando o nível de dificuldade, numa escala ordinal de 5 níveis: nenhum (1), leve (2), moderada (3), grave (4) e extrema (5) (OMS, 2010). Para obtenção do escore total e por domínios utilizou-se as regras do Manual da Escala WHODAS 2.0 e o uso de métodos aplicados na literatura segundo a teoria item-resposta, convertendo num escore de 0 a 100, sendo quanto maior a pontuação, pior é o nível de funcionalidade (CASTRO *et. al.*, 2019; CASTRO, LEITE, 2015; OMS, 2010; MOREIRA *et al.*, 2015).

O Questionário de Autoavaliação Geral de Saúde é um indicador de saúde global confiável e robusto, citado na literatura como preditor de morbimortalidade e declínio físico na população idosa (MEDEIROS *et al.*, 2016). A avaliação possui uma única alternativa “ Como o(a) senhor(a) diria que está a sua saúde hoje?”. As opções de respostas eram “muito boa, boa, regular, ruim ou muito ruim”, a pontuação variava de 1 (muito ruim) a 5 pontos (muito boa), seguindo investigações prévias sobre o tema (MANTOVANI *et al.*, 2015; CONFORTIN *et al.*, 2015; CARNEIRO *et al.*, 2020). Para Scharan *et al* (2020), os componentes da CIF envolvidos nesse questionário são: Funções do Corpo, Estruturas do Corpo, Atividades e Participação e Fatores Ambientais.

Para a caracterização e descrição das quedas foi utilizada a Escala FALLS RISK SCORE a partir dos itens descritivos (local, causa, consequências, resultado da consequência) sobre a última queda durante o período de 30 dias. A escala é validada para população brasileira e tem como objetivo avaliar o risco de quedas (SCHIAVETO, 2008; SMITH, 2017).

O QBMI propõe avaliar o nível de atividade física nos últimos 12 meses de pessoas idosas a partir de 16 questões que abrangem três componentes da atividade física: atividades físicas ocupacionais; exercícios físicos praticados durante o tempo

de lazer; e atividades físicas durante o tempo de lazer e atividades físicas de locomoção, excluindo exercícios físicos. Os escores são obtidos por meio de perguntas específicas e pela relação entre tipo, frequência e intensidade da atividade (MAZO *et al.*, 2001). A pontuação total é obtida pela soma de cada componente no qual quanto mais elevada a pontuação, maior será o nível de atividade física (MAZO *et al.*, 2001). Segundo Scharan *et al.*, (2020) o QBMI envolve o componente Atividade e Participação da CIF.

A escala FES-I-BRASIL visa avaliar o medo de cair das pessoas idosas a partir do questionamento de 16 itens com 4 alternativas (nem um pouco, pouco, muito e extremamente preocupado) a respeito da preocupação da pessoa idosa com a possibilidade de cair (YARDLEY *et al.*, 2005). Se o indivíduo atingir uma pontuação maior ou igual a 23, significa queda esporádica, e maior que 31 pontos significa queda recorrente (YARDLEY *et al.*, 2005). Esta escala FES-I-BRASIL contempla os componentes Funções do Corpo e Atividade e Participação da CIF (SCHARAN *et al.*, 2020).

Posteriormente, os dados sobre a funcionalidade que se encontravam limitadas e restritas para execução das tarefas diárias foram agrupados em categorias e codificadas segundo lista de Atividade e Participação da CIF, que se aproximam dos domínios das variáveis dependentes utilizadas neste estudo. As variáveis independentes do estudo foram as características sociodemográficas, condições de saúde e clínicas, nível de atividade física, medo de cair, características das quedas e as AIVD's; a dependente foi a atividade e participação por meio do questionário WHODAS.

A análise dos dados foi realizada por meio do Software SPSS 20.0, mediante abordagem de estatística descritiva e inferencial. Foram utilizados frequência e percentual como medidas descritivas para as variáveis categóricas. Para as variáveis numéricas, inicialmente, foi verificada a normalidade dos dados por meio do teste KolmogorovSmirnov. Como os dados não apresentaram distribuição normal, foram utilizadas Mediana (Md) para a caracterização dos resultados.

A correlação da funcionalidade com o número de quedas referidas, idade, anos de estudo, atividades instrumentais e a autoavaliação da saúde foi verificada por meio do parâmetro utilizado na interpretação do Coeficiente de Pearson (r) ou coeficiente de correlações, foi a classificação adaptada por Shimakura (2006), que estabelece sistema de classificação para este coeficiente, atribuindo um valor

qualitativo aos valores numéricos de coeficiente encontrado. Segundo Shimakura (2006) valores numéricos positivos ou negativos indicam correlação : 0.00 a 0.19 (bem fraca); 0.20 a 0.39 (fraca); 0.40 a 0.69 (moderada); 0.70 a 0.89 (forte); 0.90 a 1.00 (muito forte). Foi adotada a significância de $p \leq 0,05$.

Resultados e Discussão

Encontra-se neste estudo a maior concentração do sexo feminino (88,71%) na adesão ao programa o que corrobora com pesquisas realizadas no Brasil envolvendo a temática prevenção de quedas (CARDOSO et al., 2022).

Tabela 1. Características demográfica e socioeconômicas (Bloco 1), e do perfil de saúde (Bloco 2) das pessoas idosas com quedas recorrentes na comunidade participantes de um Programa de Prevenção de Quedas (n=62)

| Variáveis | n | % |
|---|---------|--------|
| Bloco 1 variáveis demográficas e socioeconômicas | | |
| Faixa etária (anos) | | |
| 60 - 69 | 26 | 41,94% |
| 70 - 79 | 21 | 33,87% |
| 80 ou mais | 13 | 20,97% |
| [min- max] | [60-95] | |
| Sexo | | |
| Feminino | 55 | 88,71% |
| Masculino | 7 | 11,29% |
| Raça/ Cor da pele | | |
| Branca | 51 | 82,26% |
| Preta e Parda | 11 | 17,64% |
| Estado civil | | |
| Casado | 21 | 33,87% |
| Solteiro, Separado ou Divorciado | 12 | 19,35% |
| Viúvo | 29 | 46,77% |
| Anos de estudo | | |
| 0 anos | 3 | 4,84% |
| 1 - 4 anos | 15 | 24,19% |
| 5 - 8 anos | 6 | 9,68% |

| | | |
|-----------|----|--------|
| 9 - 11 | 14 | 22,58% |
| ≥ 15 anos | 24 | 38,71% |

Região Geográfica

| | | |
|--------------|----|--------|
| Sul | 3 | 4,80% |
| Sudeste | 54 | 87,10% |
| Centro-oeste | 1 | 1,60% |
| Nordeste | 4 | 6,50% |

Mora Sozinho

| | | |
|-----|----|--------|
| Sim | 14 | 22,58% |
| Não | 48 | 77,42% |

Bloco 2. – variáveis referentes ao perfil de saúde**Quedas autorreferidas**

| | | |
|----------------|----|--------|
| 0 - 1 quedas | 0 | 0,0% |
| 2 - 4 quedas | 57 | 91,94% |
| ≥ 5 quedas | 5 | 8,06% |

Doenças Referidas

| | | |
|--------------------------------|----|--------|
| Hipertensão Arterial Sistêmica | 35 | 56,45% |
| Diabetes | 21 | 33,87% |
| Outras doenças | 22 | 35,48% |

Quantidade de doenças

| | | |
|-------------------|----|--------|
| Sem doenças | 6 | 9,68% |
| 01 - 04 doenças | 53 | 85,48% |
| ≥ 05 doenças | 3 | 4,84% |

Faz uso de medicamentos

| | | |
|----------------------|----|--------|
| Sem medicação | 3 | 4,84% |
| 1 - 4 medicamentos | 28 | 45,16% |
| ≥ 05 medicamentos | 31 | 50,00% |

Autoavaliação da Saúde

| | | |
|------------|----|--------|
| Muito boa | 8 | 12,90% |
| Boa | 23 | 37,10% |
| Regular | 27 | 43,55% |
| Ruim | 3 | 4,84% |
| Muito Ruim | 1 | 1,61% |

Medo de Cair

| | | |
|--------------------|----|--------|
| Quedas Esporádicas | 17 | 27,42% |
|--------------------|----|--------|

| | | |
|--------------------|----|---------|
| Quedas Recorrentes | 43 | 69,35 % |
|--------------------|----|---------|

n: número de indivíduos ; %: porcentagem.** Medo de cair avaliado pela Escala FES-I.

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Ao descrever as características sociodemográficas (tabela 1) observa-se prevalência da faixa etária dos 60 aos 95 anos de idade com maior representatividade dos 60-69 anos (41,94%) e menor participação dos octogenários, conferindo com os achados de estudos relacionados às pessoas idosas e quedas (OLIVEIRA DV et al., 2019; VALDUGA et al., 2016; TORNERO-QUINONES et al., 2020).

O censo brasileiro de 2010 (IBGE, 2016) já verificava um aumento na proporção de viúvos, divorciados, e solteiros, e diminuição na proporção de casados, desquitados, ou separados judicialmente, quando comparados com o censo de 2000. Indicando que existia um número crescente de pessoas vivendo sem um companheiro conjugal e corroborando com os achados desta pesquisa que apresenta maior número de pessoas viúvas (46,77%). Noronha e colaboradores (2021) informam que a chance de ter limitação funcional entre as pessoas idosas difere segundo o status conjugal, sendo 32% menor entre os casados comparativamente aos solteiros. Fernandes e Borgato (2016) expõem que os efeitos da viuvez trazem também piores prognósticos de saúde, más condições de saúde autorreferida, mortalidade entre outros.

O morar acompanhado nesta pesquisa representou maior prevalência (77,42%) corroborando com os achados de: Smith et al., 2017 realizado em João Pessoa, Paraíba, Brasil indicando que 240 (95,4%) das pessoas idosas vivem acompanhados; e CRUZ et al., 2017 em estudo observacional de seguimento de quatro anos de uma coorte de 218 pessoas idosas, residentes em um município de Minas Gerais, com duas ondas de corte transversal informam que nas duas ondas 94,4% das pessoas idosas residiam acompanhadas.

A amostra desta pesquisa apresenta maior prevalência (38,71%) de anos de estudo (≥ 15 anos) entre os participantes, contrapondo os achados de pesquisas de base populacional realizadas em diversos segmentos com pessoas idosas caidores que apresentam níveis educacionais mais baixos (SILVA LP et al., 2021). Destaca-se que grande parte desses estudos envolvendo quedas e pessoas idosas estão vinculados a

unidades de saúde que fazem parte do SUS, o que pode ser um possível indicativo do alcance de pessoas com baixa renda familiar e conseqüentemente menor escolaridade.

As pessoas idosas deste estudo em sua maioria relatam comprometimentos de saúde (tabela 1), porém não se observa o predomínio de multimorbidades (≥ 05 doenças) (4,84%), atenta-se para o relato predominante de 85,48% dos indivíduos que informaram ter entre uma a quatro doenças (BRASIL,2018). Em inquérito domiciliar em uma Unidade de Atenção Primária em Saúde com 212 pessoas idosas no município do Ceará foi observado que as pessoas que apresentaram mais de uma comorbidade tiveram mais chance de quedas do que aquelas que apresentaram apenas uma comorbidade (OLIVEIRA et al., 2021).

A patologia mais frequente nesta pesquisa pertence ao grupo das Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNTs), a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), com 56,45% de prevalência conferindo com achados de Ferrer et al (2019) com 243 (69,4%) de hipertensos. A HAS é considerada a principal causa de morte e de adoecimento no mundo e Nilson et al., (2019) destacam que existiram 1 829 779 internações por causas associadas à hipertensão arterial, ao diabetes e à obesidade no SUS correspondendo a aproximadamente 16% do total de internações hospitalares no âmbito público no período de 2018.

No estudo transversal realizado por Smith et al., (2017) com 240 pessoas idosas com o objetivo de avaliar o risco de quedas em pessoas idosas, comparando com os fatores sociodemográficos, cognitivos, presença de quedas e co-morbidades autorreferidas, foi observado que entre as pessoas idosas acometidas por HAS ($p<0,001$) houve aproximadamente sete vezes maior risco de sofrerem quedas do que os que não apresentam essa morbidade. Os autores identificaram que a idade avançada, maior consumo de medicamentos e uma má percepção do estado de saúde por parte das pessoas idosas foram fatores que predisponham as quedas.

Segundo, orientações técnicas do Ministério da Saúde, considera-se polifarmácia o uso maior ou igual a cinco medicamentos por dia (BRASIL,2018). Nesta pesquisa, metade das pessoas idosas com quedas recorrentes fazem uso de polifarmácia coincidindo com achados semelhantes de Spekalski et al., (2021) em

estudo transversal com a população idosa residentes em área rural onde identificaram elevada prevalência da polifarmácia entre as pessoas idosas.

A escala FES-I não constitui um instrumento preditivo para quedas no sentido estrito, mas funciona como um indicador da possível ocorrência do evento (CAMARGOS et al, 2010). Observa-se segundo a escala que as quedas recorrentes foram predominantes (69,35%) e isso pode ser fortalecido segundo o relato dos participantes do estudo de duas a dez quedas referidas.

Os resultados deste estudo mostram a predominância do relato para autoavaliação regular de saúde (41,94%). Algumas pesquisas ao analisarem a autoavaliação de saúde as dicotomiza em positiva (muito boa e boa) e negativa (regular, ruim e muito ruim) diferindo de forma considerável entre os estudos sua prevalência e forma de apresentação quanto às classificações (CONFORTIN et al.,2015; FERRER et al., 2019).

Os resultados deste estudo são consistentes com estudos na área que avaliaram a prevalência de quedas em pessoas idosas e o estado de saúde autorreferido regular ou negativo entre os participantes (CRUZ DT et al.,2017; SOUZA AQ et al.,2019). Souza AQ et al., (2019) abordam que a autoavaliação da saúde negativa foi apontada de forma geral entre todos as pessoas idosas 195 (56,5%), porém entre os que apresentaram mais de duas quedas a prevalência 30 (66,7%) foi maior quando comparada entre aqueles com nenhuma 144(54,3%) ou apenas uma queda 21(60,0%).

A tabela 2 caracteriza o local e as principais causas, consequências e resultados das quedas da população do estudo com o uso da Escala de Risco de Quedas (Falls Risk Score). Os resultados destacam que as quedas foram mais presentes no domicílio (67,74%) quando comparadas ao ambiente externo (32,26%). No ambiente interno da casa o quintal/pátio apresentou maior taxa de incidência de queda (24,19%), seguido do dormitório/quarto (14,52%) e cozinha (12,90%). Identifica-se que no ambiente externo espaços como rua/avenidas (11,29%) e calçadas (9,68%) foram os locais com maior número de quedas.

Tabela 2. Caracterização do local e das principais causas, consequências e resultados das quedas dos idosos caidores da comunidade participantes de um programa de prevenção de quedas (n=62)

| Variáveis | n | % |
|---|-----------|---------------|
| Local do Acidente | | |
| Domicílio | 42 | 67,74% |
| Pátio/quintal | 15 | 24,19% |
| Cozinha | 8 | 12,90% |
| Dormitório/quarto | 9 | 14,52% |
| Sala | 6 | 9,68% |
| Banheiros | 4 | 6,45% |
| Ambiente Externo | 20 | 32,26% |
| Calçadas | 6 | 9,68% |
| Rua avenida | 7 | 11,29% |
| Jardim | 3 | 4,84% |
| Outro | 4 | 6,45% |
| Causa do Acidente | | |
| Pisos irregulares, com buracos, escorregadios ou molhados | 16 | 25,81% |
| Alterações de Equilíbrio | 14 | 22,58% |
| Consequência dos acidentes | | |
| Escoriações | 24 | 38,71% |
| Resultado da consequência da queda | | |
| Medo de cair novamente | 41 | 66,13% |

n: número de indivíduos; %: porcentagem.

Dados segundo a Escala de Risco de Quedas- Falls Risk Score

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Os achados deste estudo corroboram com pesquisa de Tavares, Araujo e Nunes (2021), visto que dos 288 pessoas idosas 24,7% afirmaram já ter sofrido alguma queda, a maioria ocorreu dentro de casa (47,9%), seguida de fora de casa

(36,2%) e dentro e fora de casa (15,5%). Os autores consideraram “fora de casa” o espaço externo do domicílio e constataram que as quedas no quintal foram as mais frequentes (51,4%). Após a queda, os autores expõem que 21,1% das pessoas idosas afirmaram ter paralisado suas atividades por medo de cair. O quintal da casa é uma área comum e pode ter diferentes fatores de risco ao considerar a presença da iluminação inadequada, condições dos pisos, animais de estimação, etc; sendo a sua conservação necessária para a prevenção de novos acidentes, segurança e mobilidade das pessoas idosas.

Há indicativos na literatura que cerca de 70% das quedas ocorrem no domicílio e grande parte desses acidentes são no período diurno durante a realização das Atividades da Vida Diária (AVD) em que as pessoas idosas podem se sentir mais confiantes em casa e conseqüentemente podem vir a reduzir o nível de atenção durante a realização das atividades, aumentando assim o risco de quedas (MARINHO et al., 2020; ARAUJO GB, 2022).

Observa-se nesta pesquisa que grande parte das causas desses acidentes ocorreram devido às características dos pisos (irregularidades, com buracos, escorregadios ou molhados) seguido das alterações de equilíbrio (22,58%). Em contrapartida, Borges (2016) destaca que a maior incidência de quedas em pessoas idosas é de natureza intrínseca, a exemplo da instabilidade postural que é responsável por cerca de 70% dos incidentes de queda e de natureza extrínseca que estão ligados a questões ambientais, sendo responsáveis por 30% dos incidentes. As principais conseqüências referidas, neste estudo, após o acidente foram as escoriações (38,71%) e como resultado da conseqüência houve o predomínio do medo de cair novamente (63,13%), corroborando com os achados de (FHON et al 2012).

Em revisão integrativa sobre o perfil de quedas em pessoas idosas realizado por Tavares et al., (2017) às conseqüências provocadas por queda esporádicas elencadas na revisão integrativa envolveram: fratura, hospitalização e reabilitação, diminuição da funcionalidade e de atividade física, medo de cair, dependência de familiares e/ou cuidadores, e morte.

Rosa e Grilo (2022) identificam que entre os fatores que oferecem mais riscos no domicílio são a ausência de barras de apoio no banheiro, iluminação inadequada,

presença de escadas e tapetes, ausência de corrimão e tapetes antiderrapantes, piso escorregadio ou irregular, altura inadequada do vaso sanitário, entre outros. Tais fatores quando vistos pela gestão de casos, em programas de prevenção, em discussão com a família, a pessoas idosas e cuidadores permite uma atenção holística e integrada, voltada para os fatores de riscos individuais dos domicílios e que pode possibilitar maior resolutividade para a prevenção da reincidência das quedas.

A tabela 3 traz a distribuição, por meio de porcentagem, das Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD's). Destaca-se que o trabalho doméstico (categoria CIF: d640) foi a única atividade que apresentou (56,45%) dependência parcial para sua execução, enquanto que as demais atividades demonstraram maiores porcentagens de independência para a realização: (87,10%) uso do telefone (categoria CIF: d360); (75,81%) uso de medicamentos (categoria CIF: d570); (67,74%) preparo de refeições (categoria CIF: d630); (50,0%) viagens (categorias CIF: d470); (59,68%) manuseio do dinheiro (categorias CIF: d870); (54,84%) compras (categoria CIF: d620) (OMS,2003; LOPES, SANTOS, 2015).

Tabela 3: Distribuição das Atividades Instrumentais de Vida Diária das pessoas idosa com quedas recorrentes segundo componentes da escala de Lawton & Brody com níveis de (in)dependência e codificação por categoria da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (N= 62)

| AIVD | Codificação Categoria(s) CIF | Independente | | Dependente Parcial | | Dependente Total | |
|--------------------|------------------------------------|-----------------|--------|-----------------------|--------|---------------------|--------|
| | | N | % | n | % | n | % |
| | | Uso do telefone | d360 | 54 | 87,10% | 5 | 8,06% |
| Viagens | d470 | 31 | 50% | 22 | 35,48% | 9 | 14,52% |
| Compras | d620 | 34 | 54,84% | 15 | 24,19% | 13 | 20,97% |
| Refeições | d630 | 42 | 67,74% | 11 | 17,54% | 9 | 14,52% |
| Trabalho Doméstico | d640 | 19 | 30,65% | 35 | 56,45% | 8 | 12,90% |
| Medicamentos | d570 | 47 | 75,81% | 11 | 17,74% | 4 | 6,45% |

| | | | | | | | |
|----------------------|------|----|--------|----|--------|----|--------|
| Manuseio do dinheiro | d870 | 37 | 59,68% | 8 | 12,90% | 17 | 27,42% |
| Total | | 9 | 14,52% | 51 | 82,26% | 2 | 3,23% |

n: número de indivíduos; % frequência; AIVD: Atividades Instrumentais de Vida Diária; CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

Fonte: Elaborada pela autora (2023). Adaptações de Lopes; Santos (2015)

Atenta-se que as atividades domésticas requerem maior mobilidade e equilíbrio para execução de atividades como limpar janelas, passar panos, limpeza de banheiros, quartos, área externa o que pode impactar nas pessoas idosas a ter limitações ou ajudas para a sua execução; outros fatores predisponentes para a dependência das AIVD's são o desenvolvimento de Transtorno Depressivo Maior, a longevidade alta e a não realização de atividade física (WINGERTER et al., 2020; SOUSA, QUIRINO, BARBOSA, 2021).

Os dados do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (2019), apoiam os achados para a independência do uso do celular dos participantes deste estudo, pois destacam que 72% das pessoas (idade ≥ 60 anos) utilizam o telefone celular. Porém, em relação à utilização da internet no celular, este estudo apontou que apenas 39% das pessoas idosas a utilizam, evidenciando que a população idosa está em desvantagem quando se refere ao acompanhamento do movimento de digitalização da comunicação através de aplicativos e redes sociais.

Esta pesquisa revela que pessoas idosas com quedas recorrentes, de maneira geral, apresentam segundo a classificação para funcionalidade “alguma dependência de terceiros” para a realização das suas AIVD's (BRASIL, 2018). Visto que 82,26% dos participantes relataram dependência parcial para a execução de suas AIVD's corroborando com revisão de literatura de Sousa, Quirino e Barbosa (2021). As atividades Instrumentais requerem maior autonomia pessoal, capacidade de tomar decisões e resolução de problemas no cotidiano, e por isso infere-se que as quedas recorrentes podem ter relação direta com funcionalidade, o medo de cair, alterações

de equilíbrio, problemas relacionados à mobilidade entre outros fatores que estão interligados as quedas recorrentes (WINGERTER *et al.*, 2020; COSTA *et al.*,2014).

A predominância do comportamento sedentário é comum entre os adultos mais velhos da comunidade, sendo constatado em uma revisão sistemática da literatura que 67% das pessoas idosas são sedentários por mais de 8,5 horas/dia (HARVEY, CHASTIN, SKELTON, 2013). Oposto a inatividade, as pessoas idosas fisicamente ativas apresentam condições de serem mais independentes em suas AVD, o que pode pressupor maior participação e envolvimento em suas AIVD's e maior funcionalidade (GONÇALVES, TEIXEIRA, VALENTINI, 2019).

Destaca-se na tabela 4, no instrumento QBMI e no questionário WHODAS 2.0 que as maiores médias e desvio padrão foram para a atividade do lar e afazeres domésticos (Categoria CIF:d630-d649) demonstrando maior envolvimento nessa atividade, porém pior funcionalidade.

Tabela 4: Caracterização da funcionalidade e do nível de atividade física da amostra do estudo segundo a codificação por categoria da CIF (N=62)

| Variáveis | Codificação Categoria(s) CIF | | Média ± DP |
|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------|
| Atividade Física (QBMI) | | | |
| | d640 | d649 | |
| Atividade do Lar | d699 d6604 | d6402 d630 | 1,3 ± 0,67 |
| | d470 | d620 | |
| Esporte | d570 | d9201 | 0,34± 3,30 |
| Lazer | d920 | | 0± 1,84 |
| Total | | | 3,53± 4,13 |
| Funcionalidade (WHODAS 2.0) | | | |
| D1.Cognição | d160 d163 d177 d199 | d310 d3500 d3501 d355 | 20 ± 19,41 |
| D2.Mobilidade | d4151 d4200 d4600 | d4601 d4501 | 38 ± 28,59 |
| D3.Autocuidado | d5100 d540 | d550 d5702 | 20 ± 24,15 |
| D4.Relações Interpessoais | d730 d740 d7500 d750 | d760 d750 d7702 | 17 ± 21,73 |
| D5.1 Afazeres domésticos | d630- d649 | | 50 ± 30,04 |
| D5.2 Trabalho | d810 - d839 | d840 - d859 | 0 ± 8,24 |

| | | | |
|------------------------|-----------------------|----------------------|------------|
| D6.Participação Social | d910 d9300 d998 | d999 d940 d920 | 42 ± 20,73 |
| Total | | | 27 ± 16,49 |

QBMI- Questionário Baecke modificado para idosos; WHODAS-World Health Organization Disability Assessment Schedule; CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

Fonte: Elaborada pela autora (2023)

A tabela 5 contém as correlações entre o questionário WHODAS e as variáveis anos de estudo, idade, Autoavaliação Geral da Saúde (AGS), Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) e número de quedas referidas.

Tabela 5: Correlação do instrumento WHODAS 2.0 com as variáveis idade, escolaridade, Autoavaliação Geral da saúde, AIVD e o número de quedas referidas

| Variáveis | Anos de estudo | Idade | AGS | AIVD | Número de quedas | |
|-----------|----------------|--------|--------|--------|------------------|-------|
| D1 | p | 0,004* | 0,007 | 0,002* | 0,001* | 0,484 |
| | r | -0,409 | 0,378 | -0,429 | -0,466 | 0,102 |
| D2 | p | 0,001* | 0,000* | 0,000* | 0,000* | 0,582 |
| | r | -0,461 | 0,489 | -0,551 | -0,666 | 0,081 |
| D3 | p | 0,000* | 0,000* | 0,000* | 0,000* | 0,162 |
| | r | -0,539 | 0,643 | -0,645 | -0,742 | 0,203 |
| D4 | p | 0,099 | 0,075 | 0,152 | 0,006 | 0,698 |
| | r | -0,238 | 0,257 | -0,208 | -0,387 | -0,57 |
| D5.1 | p | 0,001* | 0,000* | 0,000* | 0,000* | 0,899 |
| | r | -0,464 | 0,559 | -0,607 | -0,675 | 0,19 |
| D5.2 | p | 0,010 | 0,095 | 0,133 | 0,002* | 0,539 |
| | r | 0,366 | -0,241 | 0,218 | 0,432 | -0,90 |
| D6 | p | 0,000* | 0,001* | 0,000* | 0,000* | 0,542 |
| | r | -0,509 | 0,459 | -0,482 | -0,614 | 0,089 |
| Total | p | 0,000* | 0,000* | 0,000* | 0,000* | 0,540 |
| | r | -0,524 | 0,553 | -0,588 | -0,709 | 0,090 |

*p ≤ 0,05; D: domínio; World Health Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0); Atividade Instrumental de Vida Diária (AIVD) segundo Escala de Lawton & Brody; Autoavaliação Geral de Saúde (AGS). D1:Cognição; D2:Mobilidade; D3: Autocuidado; D4:Relações Interpessoais; D5.1: Afazeres domésticos; D5.2: Trabalho; D6:Participação Social.

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Verificou-se que a funcionalidade apresentou com o anos de estudo correlação significativa ($p < 0,05$), negativa e moderada para os domínios D1 (cognição), D2 (mobilidade), D3 (autocuidado), D5.1 (afazeres domésticos), D6 (participação) e escore total além de correlação positiva e fraca para o domínio D4 (relações interpessoais); os demais domínios cognição, mobilidade, autocuidado, afazeres domésticos, participação e escore total tiveram correlação negativa e moderada.

A idade apresentou p significativos para os domínios D2 (mobilidade), D3 (autocuidado), D5.1 (afazeres domésticos), D6 (participação) e escore total; e correlação positiva e moderada com os domínios D2 (mobilidade), D3 (autocuidado), D5.1 (afazeres domésticos), D6 (participação) e escore total. Houve correlação positiva e fraca com os domínios D1 (cognição) e D4 (relações interpessoais); além de correlação negativa e fraca com o domínio 5.2 (trabalho e escola).

A AGS apenas o domínio D5.2 (trabalho e escola) o p valor não foi significativo, porém esse domínio apresentou correlação positiva e fraca. Os domínios D1 (cognição), D2 (mobilidade), D3 (autocuidado), D5.1 (afazeres domésticos), D6 (participação) e escore total apresentaram correlação negativa e moderada. O domínio D4 (relações interpessoais) obteve correlação fraca e negativa, enquanto que o domínio 5.2 (trabalho e escola) foi positiva e fraca.

As Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) apresentaram p significativos para os domínios D1 (cognição), D2 (mobilidade), D3 (autocuidado), D5.1 (afazeres domésticos), D6 (participação) e escore total; e correlação negativa e moderada com os domínios D1 (cognição), D2 (mobilidade), D5.1 (afazeres domésticos) e D6 (participação); correlação negativa e forte com o domínio D3 (autocuidado) e escore total; correlação positiva e moderada com o domínio 5.2 (trabalho e escola); e correlação negativa e fraca para as relações interpessoais (D4).

O número de quedas referidas não apresentou valores p significativo com os domínios e escore total do WHODAS. Apenas o domínio D5.1 (afazeres domésticos) apresentou correlação positiva e forte; os domínios D1 (cognição), D2 (mobilidade), D6 (participação) e o escore total tiveram correlação positiva e bem fraca. O domínio D3 (autocuidado) apresentou correlação positiva e fraca, enquanto que os domínios

D4 (relações interpessoais) e D5.2 (trabalho e escola) tiveram correlação negativa e bem fraca.

Embora a análise por correlação não consiga apresentar relação de causa e efeito, é plausível considerar que as pessoas idosas com quedas recorrentes e maiores escores (pior funcionalidade) apresentam maior dependência em suas AIVD's, além de indicar que quanto mais longevos a funcionalidade irá apresentar maiores comprometimentos.

O estudo transversal desenvolvido por Oliveira e colaboradores (2022) com o uso do questionário WHODAS, revelam que houve correlação moderada entre o medo de cair e os domínios da funcionalidade de pessoas idosas, ou seja, quanto maior o medo de cair, pior a funcionalidade de pessoas idosas e vice-versa. E ainda, o risco de quedas apresentou correlação positiva, porém, fraca, com os domínios de mobilidade, Atividades da Vida Diária, participação social e escore total de funcionalidade, ou seja, quanto maior o risco de quedas, pior a funcionalidade na funcionalidade total e nestes domínios acima.

Em estudo transversal com 339 pessoas idosas comunitários desenvolvido por Fioritto, Cruz e Leite (2020) identificou perfil semelhante de pessoas idosas, a autoavaliação da saúde geral negativa esteve 6,63 vezes mais associada ao alto risco de queda quando comparada à positiva. Segundo os autores o autorrelato da percepção da saúde negativa esteve associado com a população do sexo feminino, idade avançada, baixa escolaridade, dificuldade na mobilidade, incapacidade para as AVD's e o medo de cair. A autoavaliação de saúde traz influência na Qualidade de Vida, pois em indivíduos com pior percepção sobre sua condição física ou o seu estado de saúde são os que apresentam maior dependência funcional. Assim, pessoas que apresentam maior grau de independência funcional têm melhor percepção sobre a sua Qualidade de Vida (AZEVEDO, RISCADO, MAIA, 2022).

Dessa forma, a relação entre a Autoavaliação geral de saúde negativa e as quedas são aspectos extremamente importantes para a funcionalidade, qualidade de vida, prevenção de morbidades e mortalidade entre as pessoas idosas (JASON *et. al.*, 2017; ANTUNES, CHIAVEGATTO FILHO, DUARTE, 2019). Segundo revisão sistemática de Oliveira *et al.*, (2022, p. 01) a funcionalidade apresentou “[...] relação

positiva e direta com o engajamento em atividades físicas, maior percepção sobre satisfação com a vida e produção de afetos positivos”.

Tavares *et al.*,(2017) destacam que pesquisas que associam o nível educacional e as quedas em pessoas idosas apontam que a baixa escolaridade está diretamente relacionada com números maiores de quedas, desse modo o alto nível educacional pode ser considerado um fator protetivo para as quedas.

Apesar dos importantes resultados apresentados, este estudo apresenta limitações que devem ser consideradas, tais como: o tamanho amostral, a alta escolaridade e uso em contexto domiciliar. Incentiva-se estudos e programas voltados para a gestão de casos e com abordagem na CIF a fim de estabelecerem estratégias de cuidado centrados na individualidade das pessoas idosas.

Conclusão

O formato remoto possibilitou traçar um perfil funcional dos participantes e caracterizá-los segundo os impactos na atividade e participação. Há a indicação que pessoas idosas com quedas recorrentes classificam-se com alguma limitação funcional nas atividades relacionadas ao lar ou nos afazeres domésticos (CIF:d630-d649), com maior envolvimento e comprometimento funcional quando correlacionado o aumento de quedas e a dependência para as AIVD's. Pressupõe-se que o somatório e associação dos fatores de riscos (reincidência de quedas, presença de HAS, polifarmácia, medo de cair, entre outros) podem ter impactado na recorrência desses acidentes e influenciado na autoavaliação de saúde e funcionalidade de pessoas idosas deste estudo. O domicílio foi o principal cenário das quedas, reforçando que esse espaço deve receber maior atenção e segurança para evitar a reincidência dos acidentes.

Conflitos de interesse

“O(s) autor(es) declara(m) que não há conflito de interesses quanto à publicação deste artigo”.

Declaração de financiamento

Auxílio regular de pesquisa FAPESP processo nº2021/01372-5

Agradecimentos

As pessoas idosas, familiares e cuidadores que possibilitaram esta pesquisa.

Referências

ARAUJO, G. et al FATORES RELACIONADOS A QUEDAS EM IDOSOS: ANÁLISE A PARTIR DE ESTUDOS EPIDEMIOLÓGICOS (2019 – 2021). PSCR, vol.02, n03, p.14-27, 2022. Disponível em: <http://www.revistaphd.periodikos.com.br/journal/revistaphd/article/6230f644a9539551242536b3>

BRASIL. Orientações técnicas para a implementação de Linha de Cuidado para Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa no Sistema Único de Saúde – SUS. 2018

CAMARGOS, F.; DIAS, R.; DIAS, J.; FREIRE, M. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale – International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). Rev Bras Fisioter [online], São Carlos, v. 14, n. 3, p. 237-243, 2010. <https://doi.org/10.1590/S1413-5552010000300010>

CRUZ D, CRUZ F, CHAOUBAH A, LEITE I. Fatores associados a quedas recorrentes em uma coorte de idosos. Cad. Saúde Colet. 2017;25(4):475-82. doi: 10.1590/1414-462X201700040081

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico [Internet]. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/administracao-publica-e-participacao-politica/9663-censo-demografico-2000.html?=&t=resultados>

HARVEY, S.; CHASTIN ; SKELTON. “Prevalência de comportamento sedentário em adultos mais velhos: uma revisão sistemática,” *Jornal Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública*, vol. 10, não. 12, pp. 6645–6661, 2013.

OLIVEIRA, S. et al. Fatores associados a quedas em idosos: inquérito domiciliar. Rev Bras Promoç Saúde. 2021;34:10998 1 . DOI: 10.5020/18061230.2021.10998

TAVARES, Z.; ARAÚJO, M.; NUNES, V. Segurança do ambiente domiciliar e ocorrência de quedas em pessoas idosas. Revista Ciência Plural. 2021; 7(2):1-15. Disponível em : <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/23018/14189>

CRUZ, D. et al. Fatores associados a quedas recorrentes em uma coorte de idosos. *Cadernos Saúde Coletiva* [online]. 2017, v. 25, n. 4 [Acessado 17 Outubro 2022] , pp. 475-482. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1414-462X201700040081>>. ISSN 2358-291X. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201700040081>.

FILHO ELIAS J. et al. Prevalence of falls and associated factors in community-dwelling older Brazilians: a systematic review and meta-analysis. *Cad Saude Publica*. 2019 Aug 29;35(8):e00115718. doi: 10.1590/0102-311X00115718. PMID: 31483046.

LIMA, J. et al. Custos das autorizações de internação hospitalar por quedas de idosos no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2000-2020: um estudo descritivo. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* [online]. 2022, v. 31, n. 1, e2021603. doi: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742022000100012>.

MENDES, E. As redes de atenção à saúde [Internet]. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde ; 2011[cited 2017 Apr 20]. Available from: <http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/03/Redes-de-Atencao-mendes2.pdf>

MELO, L. et al. Representações sociais elaboradas por pessoas idosas sobre ser idoso ou envelhecido: abordagens estrutural e processual. *Rev Enferm UFSM*. 2020;10:1-19. <https://doi.org/10.5902/2179769238464>

NUNES B. et al. Falls and self-assessment of eyesight among elderly people: a population-based study in a south Brazilian municipality. *Arch Gerontol Geriatr* 2014; 59(1):131- 135

SHIMAKURA, S. Correlação. In CE003 - Estatística II. Paraná: Departamento de Estatística da Universidade Federal do Paraná: 71-78p, 2006.

SILVA, M. et al. Clinical applicability of nursing outcomes in the evolution of orthopedic patients with Impaired Physical Mobility [Internet]. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2015 ;23(1):51-8. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n1/pt_0104-1169-rlae-23-01-00051.pdf

SWANSON, R.; ROBINSON K. Geriatric rehabilitation: gait in the elderly, fall prevention and Parkinson disease. *Med Clin North Am*. 2020;104(2):327-43. doi: 10.1016/j.mcna.2019.10.012.

PILLAY, J. et al. Fall prevention interventions for older community-dwelling adults: systematic reviews on benefits, harms, and patient values and preferences. *Systematic Rev*. 2021;10:1-18. doi: 10.1186/s13643-020-01572-7.

OMS. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. Ginebra, Suiza: OPAS: 2015[cited 2017 Apr 20]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf

OLIVEIRA, E.C. et al. (2022). Utilização dos instrumentos IFBr e WHODAS 2.0 no contexto brasileiro: uma revisão integrativa da literatura. *Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup.* 6(3), 1199-1223. DOI: 10.47222/2526-3544.rbto44931

OLIVEIRA, D. et al. Relação entre funcionalidade, risco de quedas e medo de cair: estudo transversal em idosos. *Revista Saúde (Sta. Maria)*. 2022; 48.

GAZIBARA, T. et al. Falls, risk factors and fear of falling among persons older than 65 years of age. *Psychogeriatrics*. 2017;17(4):215-23. doi:10.1111/psyg.12217

GUIRGUIS-BLAKE, J. Interventions to prevent falls in community-dwelling older adults: a systematic review for the u.s. preventive services task force[Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2018.Report No.:17-05232-EF-1.PMID: 30234932. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30234932/>

ROSA, A.; GRILO, E. Housing variables that contribute to the occurrence of falls in the elderly – Scoping Review. *JOURNAL OF AGING AND INNOVATION*, ABRIL, 2022, 11 (1) ISSN: 2182-696X. doi: 10.36957/jai.2182-696X.v11i1-9

LEITÃO, S. et al. Epidemiologia das quedas entre idosos no brasil: uma revisão integrativa de literatura. *Geriatr Gerontol Aging*. 2018;12(3):172-9. doi: 10.5327/Z2447-211520181800030

RUBENSTEIN, L; JOSEPHSON, K. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med* 2002; 18(2):141- 158.

6.2 Manuscrito 2

Efeitos de um programa de prevenção de quedas na atividade e participação de pessoas idosas com quedas recorrentes: um Ensaio Clínico Randomizado

Effects of a falls prevention program on the activity and participation of elderly people with recurrent falls: a Randomized Clinical Trial

Juliana Ferreira Lopes ¹

Otávio Augusto Fernandes Marques Bianco²

Andréa Cristina Cristina Lacerda³

Alberto Benedito de Salles Filho⁴

Juliana Hotta Ansai⁵

Karina Gramani-Say⁶

Mestrandos em Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos^{1,2,3}
Acadêmico em Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos⁴
Docentes no Departamento de Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos^{5,6}

* Artigo submetido à Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia

Resumo

Objetivo. Verificar os efeitos do programa de prevenção de quedas com gestão de casos na funcionalidade e atividades instrumentais de idosos caídores da comunidade. **Método.** Trata-se de um Ensaio Clínico Randomizado controlado unicêntrico, grupo paralelo (Grupo Intervenção e Grupo Controle) e unicego (avaliadores). O Grupo intervenção (GI) recebeu estimulação cognitiva, exercício físico e gestão de casos. Participaram remotamente, 62 idosos brasileiros(as) da comunidade, com duas ou mais quedas nos últimos 12 meses. A atividade e participação foi avaliada por meio do questionário WHODAS e a escala de Lawton & Brody. Os dados intergrupos foram analisados por meio do “U” de Mann-Whitney $p \leq 0,05$ (programa SPSS 7.0). Estudo incluído no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos no número RBR - 3t85fd. **Resultado.** Os grupos apresentaram prevalência na avaliação inicial e *Follow up* do sexo feminino, raça branca, viúvos, anos de estudo maior que 15 anos, e morar acompanhados. Nas AIVD 's, houve prevalência de dependência parcial nos grupos durante as avaliações, mas não houve diferença entre os grupos nos dois momentos avaliados. O GI na avaliação de Follow up curto, apresentou melhora na funcionalidade com a diminuição das médias nos domínios mobilidade, relações interpessoais, afazeres domésticos e participação social quando comparados a avaliação inicial. **Conclusão.** O programa de prevenção de quedas no período de intervenção de 16 semanas não foi suficiente para apresentar diferença do Grupo Controle nas variáveis estudadas, mas possibilitou mesmo após 6 semanas da intervenção, a melhora nos domínios mobilidade, relações interpessoais, afazeres domésticos e participação social.

Palavras Chave: Idoso. Saúde do Idoso. Acidentes por quedas. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Atividades cotidianas.

Abstract

Objective. To verify the effects of the fall prevention program with case management on the functionality and instrumental activities of elderly fallers in the community. **Method.** This is a unicentric controlled Randomized Clinical Trial, parallel group (Intervention Group and Control Group) and single-blind (evaluators). The Intervention Group (IG) received cognitive stimulation, physical exercise and case management. 62 elderly Brazilians from the community, with two or more falls in the last 12 months, participated remotely. Activity and participation was assessed using the WHODAS questionnaire and the Lawton & Brody scale. Intergroup data were analyzed using the Mann-Whitney “U” $p \leq 0.05$ (SPSS 7.0 program). Study included in the Brazilian Registry of Clinical Trials under number RBR - 3t85fd. **Result.** The groups presented prevalence in the initial evaluation and Follow up of the female gender, white race, widowers, years of study greater than 15 years, and living together. In the IADL's, there was a prevalence of partial dependence in the groups during the evaluations, but there was no difference between the groups in the two evaluated moments. The IG, in the Short Follow-up evaluation, showed improvement in functionality with a decrease in averages in the mobility, interpersonal relationships, household chores and social participation domains when compared to the initial evaluation. **Conclusion.** The fall prevention program during the 16-week intervention period was not enough to present a difference from the Control Group in the studied variables, but it allowed even after 6 weeks of the intervention, the improvement in the domains of mobility, interpersonal relationships, household chores and social participation.

Key words: Aged. Health of the Elderly. Accidental falls. International Classification of Functioning, Disability and Health. Activities of daily living.

Introdução

As doenças preveníveis e controláveis na América representam a maior parte da carga de doença nas pessoas idosas, as quedas por exemplo ocuparam em 2019 a sexta posição nas principais causas de anos vividos com incapacidade entre a população de 65 anos ou mais na América (MARTINEZ *et al.*, 2021). Fatores relacionados a idade, sexo feminino, limitação funcional, ausência de cônjuge, morar sozinho, sintomas depressivos, medo de cair, alterações de equilíbrio e problemas relacionados à mobilidade são apontados frequentemente, na literatura, como fatores associados a quedas recorrentes em pessoas idosas e que por isso a atenção preventiva exige um escopo holístico e integral (KLENK *et al.*, 2022; CLEMSON *et al.*, 2019).

As quedas recorrentes (≥ 2 quedas) pertencem ao conjunto das síndromes geriátricas que podem impactar na funcionalidade de pessoas idosas (PHELAN; RITCHEYET, 2018; BRASIL, 2018). O termo funcionalidade sintetiza a operacionalização da saúde biológica e da saúde vivida e foi reconhecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como o terceiro indicador da saúde que está associada à presença de autonomia e independência, permitindo que o indivíduo cuide de si e faça a gerência da sua vida (BRASIL, 2017; BRASIL, 2018).

Para que o envelhecimento ocorra de forma ativa e saudável é necessário que as pessoas idosas se envolvam na vida social, econômica, cultural, espiritual e civil (AZEVEDO; CASTRO; RISCADO, 2022). Dessa forma, há a necessidade de estudos que atentem para além da capacidade física e observem as relações com a comunidade por meio da participação social. Pode-se dizer que a mensuração da funcionalidade concentra-se nas Atividades de Vida Diária (AVD) que subdividem-se em: Atividades Básicas de Vida Diária- ABVD (orientadas para o autocuidado do corpo) e Atividades Instrumentais de Vida Diária- AIVD (apoiam a vida diária no domicílio e comunidade) (ECHEVERRÍA *et al.*, 2022; AOTA, 2020).

O estudo da funcionalidade ao ser contemplado no questionário World Health Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0) considera os domínios cognição, mobilidade, autocuidado, relações interpessoais, atividades diárias, e participação (CARDOSO *et al.*, 2020; OMS, 2010). Oliveira e colaboradores (2020) identificaram correlação entre o medo de cair e a pior a funcionalidade, além de identificar que

quanto maior o risco de quedas, pior a funcionalidade na funcionalidade total e nos domínios mobilidade, atividades da vida diária, participação social e escore total do WHODAS. Dessa forma, em pessoas idosas com quedas recorrentes a atividade e participação devem ser aprofundados a fim de compreender aspectos da funcionalidade dessa população específica.

Somado ao (WHODAS) para a avaliação da funcionalidade está a escala de Lawton & Brody que se mostra amplamente utilizada na literatura para mensuração das AIVD na população idosa. Segundo informações da OMS (2021) ao menos 142 milhões de pessoas idosas no mundo são dependentes para se vestirem sozinhos, pegar a própria medicação e administrar suas finanças. Dessa forma, as AIVD são um importante preditor de saúde e funcionalidade principalmente entre as pessoas idosas com histórico de recorrência de quedas, já que podem apresentar mais limitações em suas atividades diárias (EDJOLO et al., 2016; MORAES *et al.*, 2017).

A prevenção das quedas é respaldada pela política do Envelhecimento Ativo e pela Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa, porém existem desafios visto que muitos fatores de risco para quedas não são modificáveis (OMS, 2005; PEREIRA; KANASHIRO, 2022; SHERRINGTON et al., 2020), então atentar-se aos fatores modificáveis e intervenções preventivas apresenta-se como um caminho viável a prevenção de quedas.

Surge, então a necessidade dos programas de prevenção de quedas com o uso de exercícios físicos, cognitivos e a presença dos gestores de casos ao permitir, por meio de discussões e explicações, o seguimento dos planos acordados com a pessoas idosas e a família, identificação dos obstáculos para a implementação dos cuidados incluindo o reconhecimento dos fatores de risco modificáveis para quedas, gestão do caso, incentivo à adesão às recomendações, ao seguimento na pesquisa e a motivação de pessoas idosas para que se tenha uma adesão favorável ao programa (LEUNG et al., 2010; REUBEN et al., 2017).

Até o momento não foram encontrados estudos utilizando a versão completa do WHODAS 2.0 em pessoas idosas com quedas recorrentes que participassem de um programa de prevenção de quedas, portanto, são necessárias pesquisas com foco neste instrumento e população. Assim, diante da importância do entendimento da

funcionalidade a partir do domínio atividade e participação, para compreender as condições de saúde e incentivar pesquisas, políticas e planos de cuidado direcionados às singularidades das pessoas idosas este estudo objetiva verificar os efeitos do programa de prevenção de quedas com gestão de casos na funcionalidade e independência de pessoas idosas com quedas recorrentes da comunidade.

Método

Estudo de abordagem quantitativa, longitudinal, a partir de um Ensaio Clínico Randomizado controlado unicêntrico, grupo paralelo (Grupo Intervenção e Grupo Controle) e unicego (avaliadores). A pesquisa parte das recomendações do Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT, 2010) para elaboração de Ensaio Clínico.

O projeto foi avaliado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), aprovado com o número CAAE: 34350620.7.0000.5504 e incluído no Registro Brasileiro de Ensaio Clínicos (REBEC) com o número RBR - 3t85fd. Após aprovação, houve a captação dos voluntários em que todos foram devidamente informados sobre a natureza, métodos e objetivos do estudo e manifestaram ciência quanto ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) junto com os avaliadores, por meio da disponibilização do preenchimento do formulário online, de acordo com as recomendações da resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e da Lei Geral de Proteção de Dados, Nº. 13.709, de 14 de agosto de 2018. Para os participantes com dificuldades no preenchimento foi recorrido junto ao(s) seu(s) responsável(eis) legal quando necessário.

As pessoas idosas que sofreram pelo menos duas quedas nos últimos doze meses foram convidados a fazer parte do Programa Multidisciplinar e Assistencial de Gestão de Quedas para Idosos Caidores- MAGIC vinculado a UFSCar com intervenção por meio de atividades físicas, cognitivas, e gestão de casos abordando fatores modificáveis para quedas.

Realizado no território brasileiro de forma remota por meio de telefonemas, com o uso de aplicativos de mensagens e vídeo chamadas: WhatsApp e Google Meet.

A captação dos sujeitos ocorreu por meio de comunicações a rede pública e privada da saúde de municípios, conselhos de saúde, redes de ensino superior, encaminhamento dos profissionais de saúde, exposição por meio de panfletagem, distribuição de cartazes e canais de comunicação tais como rádio, TV e mídias sociais.

A amostra foi obtida admitindo-se: 1) o tipo de delineamento do estudo (ANOVA two-way); 2) o erro tipo I em 5% ($\alpha=0.05$); 3) o poder estatístico em 80% ($1-\beta=0.80$); 4) supondo um tamanho de efeito médio (tamanho de efeito $f=0.20$); e 5) o número de grupos e medidas, o mínimo de 52 pessoas deverá constituir a amostra total. Considerando a chance de perda de 20% dos participantes, estima-se uma amostra de 64 pessoas no total.

Os critérios de inclusão foram: ter 60 anos ou mais de idade, brasileiro(a), da comunidade, com histórico de pelo menos 2 quedas no último ano, capacidade de deambular sozinho com ou sem auxílio à marcha e com possibilidade de contato via remota (telefone e chamada de vídeo).

Foram excluídos aqueles com distúrbio auditivo ou visual severo e não corrigidos, com sequela motora de Acidente Vascular Encefálico, doenças inflamatórias ativas e doenças neurológicas (doença de Parkinson avançada em estágio 5 da Escala de Hoehn e Yahr modificada e não estar em uso regular de medicações antiparkinsonianas; esclerose múltipla, doença de Huntington, demência, vestibulopatia não controlada, epilepsia e traumatismo crânio encefálico), fazer uso de medicamentos associados que indiquem a presença dessas doenças; além da ausência ou instabilidade da internet que interferissem no acompanhamento do estudo.

As avaliações ocorreram de forma individual, com auxílio de um familiar ou cuidador caso necessário, por meio de videochamada no Google Meet. Os voluntários foram instruídos previamente quanto ao tempo, materiais necessários, vestimentas, uso de aparelho auditivo e/ou visual quando necessário, não realização de exercícios vigorosos um dia antes da avaliação, espaço confortável, silencioso e livre de interrupções.

O processo de randomização e cegamento ocorreu até um dia após a realização da Avaliação, inicialmente com um pesquisador que não esteve envolvido

no recrutamento, avaliação e intervenção dos voluntários responsável por gerar uma lista de sequência por meio do software *Random Allocation*. De acordo com a sequência da randomização, cada voluntário correspondeu a um envelope opaco e selado, numerado em ordem, contendo um cartão que indicou em qual grupo o indivíduo seria inserido: Grupo Intervenção- GI ou Grupo Controle- GC. Os avaliadores foram cegos à randomização. Devido à natureza do ensaio clínico, os pesquisadores responsáveis pela intervenção e os voluntários não foram cegos à randomização.

As avaliações ocorreram em 3 momentos (inicial, avaliação após 16 semanas e *Follow up* após 6 semanas do término da intervenção) os voluntários tiveram que responder quanto à presença de quedas no último ano, sendo utilizada a definição: “deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial com incapacidade de correção em tempo hábil” (PEREIRA et al., 2002).

O GC foi encorajado a manter sua rotina e recebeu ligações mensais durante as 16 semanas, nas quais foi verificado o registro de quedas e o quadro geral de saúde, envolvendo a frequência em médico, ocorrência de internação, ou/e mudanças na medicação, acontecimento familiar importante (falecimento, diagnóstico de doença, etc), presença de doença, gripe, dengue, ou diagnóstico ou exames para COVID- 19 e vacinações.

O GI foi submetido a uma gestão de casos para os fatores modificáveis para quedas (eram 15 fatores a exemplo da segurança no domicílio, calçados, morar sozinhos, dentre outros). A intervenção teve duração de 16 semanas e foi realizada duas vezes por semana por telefone. Após finalizar as 16 semanas os grupos, passaram mais 6 semanas e os voluntários foram reavaliados num *Follow up* curto semanas, com os mesmos instrumentos e questionários aplicados no momento da Avaliação Inicial.

Os gerentes do caso explicaram os riscos identificados após as avaliações para a pessoa idosa e seu cuidador e em seguida foram realizadas propostas de intervenções baseadas nos fatores de risco identificados e prioritários, por meio de entrevistas motivacionais e levando em consideração as preferências individuais e recursos disponíveis. Todos os voluntários do GI foram incentivados a participarem

do treino cognitivo e de exercício físico multicomponente, com frequência de duas vezes na semana, intensidade moderada e progressão individualizada a cada 3 semanas. O treino cognitivo continha atividades voltadas para a estimulação cognitiva e escrita por meio de sessões com atividades impressas e ligações telefônicas, de forma que o participante pudesse realizar no dia e horário mais conveniente. Foi proposto que semanalmente os voluntários executassem os exercícios sugeridos no caderno de atividades e recebessem o contato telefônico.

No acompanhamento do plano de intervenção foi averiguado se a pessoa idosa teve alguma dificuldade de realizar as ações solicitadas, qual assistência poderia ser oferecida e modificações a serem realizadas. A comunicação entre participante e gestor serviu ainda para manter o acompanhamento geral, revisar o plano quando necessário e solucionar possíveis dúvidas da pessoa idosa, familiar ou cuidador. Além disso, todas as pessoas idosas ao final receberam uma cartilha com recomendações de prevenção de quedas (Apêndice E).

Foram utilizados questionários elaborados, padronizados e testados previamente pelos pesquisadores, em forma de entrevista para identificar o perfil sociodemográfico e os dados referentes à saúde. As informações sobre os dados sociodemográficos foram idade, sexo, raça, estado civil, anos de estudo e morar sozinho. A saúde geral envolveu elementos sobre a presença de morbidades e histórico de autorrelato para quedas.

O desfecho primário desta pesquisa é a funcionalidade analisada segundo o domínio da atividade e participação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) com a utilização dos instrumentos WHODAS 2.0 e da escala de Lawton & Brody.

A versão WHODAS 2.0 é reconhecida como um indicador de funcionalidade global o qual teve sua primeira publicação em 2010 pela OMS sendo traduzido para o Brasil em 2015 (OMS, 2010; CASTRO;LEITE, 2015). Em termos gerais, o questionário mostra-se útil para avaliar a saúde e os níveis de funcionalidade de uma forma uniformizada, na população geral e em grupos específicos, além de ser etimologicamente neutro (MOREIRA, 2015). A versão adotada neste estudo foi a de 36 itens, auto-administrada, adaptada para o questionário eletrônico Google Forms

onde foram compartilhados estruturas similares com o mesmo período recordatório junto com a escala de resposta do instrumento que contempla seis domínios: cognição (d1); mobilidade (d2); autocuidado (d3); relações interpessoais (d4), atividades diárias doméstica (d5.1) e trabalho (d5.2), e participação (d6) (OMS, 2015).

As questões para cada domínio foram respondidas indicando o nível de dificuldade, numa escala ordinal de 5 níveis ("nenhum", "leve", "moderada", "grave" e "extrema"), no desempenho ou participação em atividades, considerando o período relativo aos últimos 30 dias (MOREIRA et al., 2015; CASTRO *et al.*, 2019). O método de pontuação, neste estudo, utilizado foi baseado na teoria item-resposta para calcular os escores de cada domínio e o escore total, o qual foi convertido num escore de 0 a 100, que indica que quanto maior a pontuação pior é o nível de funcionalidade (OMS, 2010). Foi utilizado as regras de pontuação apresentados no Manual da Escala WHODAS 2.0 com o uso de métodos aplicados na literatura para obtenção dos escores globais e por domínios (CASTRO *et al.*, 2019; CASTRO, LEITE 2015).

A escala de Lawton & Brody é reconhecida internacionalmente como padrão ouro na avaliação das AVDI sendo desenvolvido por Lawton & Brody em 1969, traduzida e adaptada para o Brasil por Santos & Virtuoso Jr. em 2008. O instrumento contém questões relacionadas às áreas: uso do telefone, realização de compras, viagens, preparo de refeições, trabalho doméstico, uso de medicamentos e manuseio do dinheiro. A pontuação varia de sete (maior nível de dependência) a 21 pontos (independência completa), categorizando a pessoa idosa em dependência total (7 pontos), dependência parcial (8–20 pontos) e independência (21 pontos). Desse modo, quanto mais alta a pontuação significa maior independência (FHON *et al.*, 2017). Os componentes da CIF que envolvem a escala são: Funções do Corpo, Estruturas do Corpo, Atividades e Participação e Fatores Ambientais (SCHARAN *et al.*, 2020).

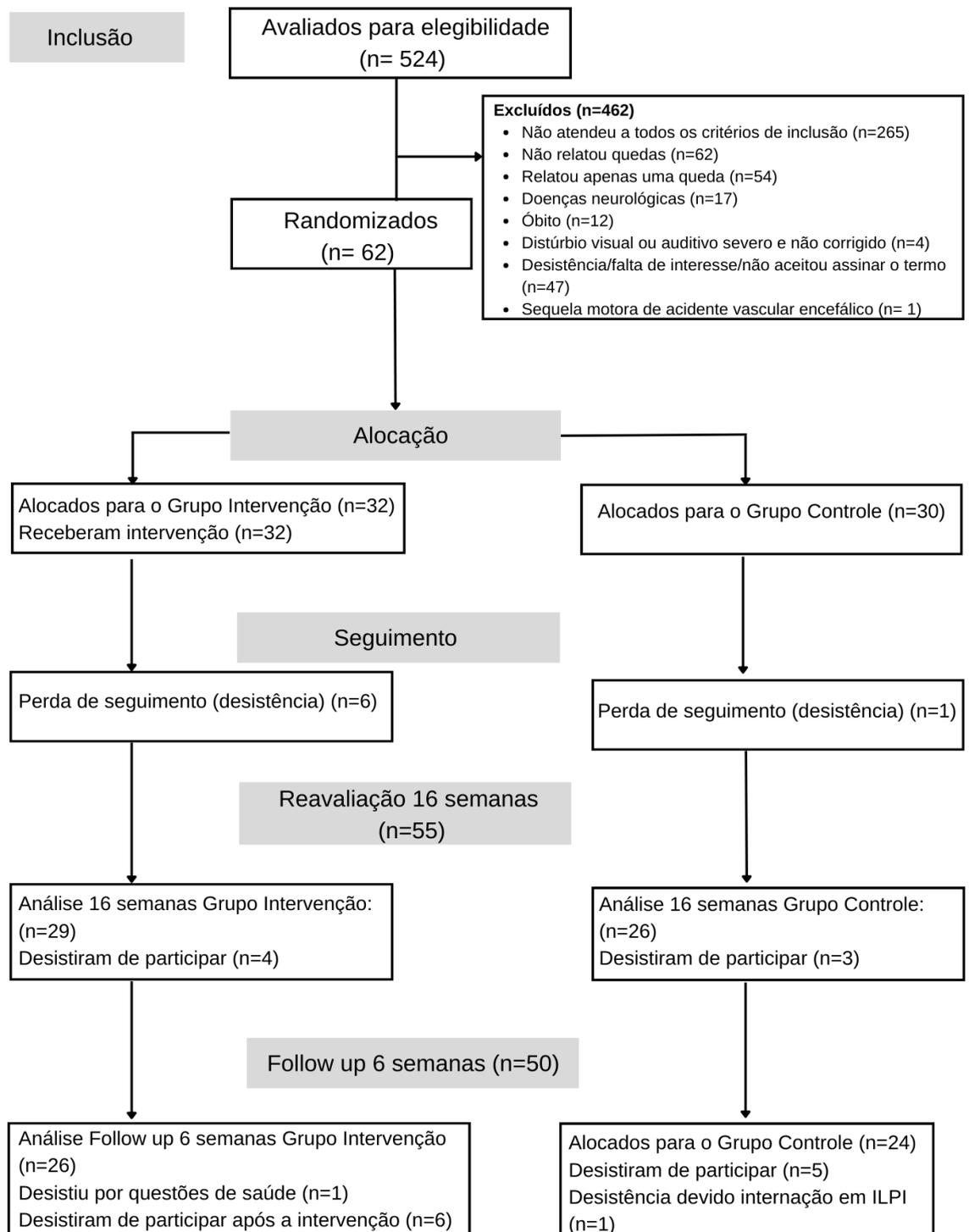
Para análise estatística, o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov foi aplicado em todas variáveis contínuas para verificar a distribuição dos dados. A interação entre grupos e momentos foi testada por meio do teste ANOVA two-way. Caso fosse identificada interação, análises de efeitos principais simples foram realizados, com ajuste para múltiplas comparações (Bonferroni).

Resultados

Para melhor acompanhamento e entendimento do estudo apresenta-se o fluxograma com as etapas da pesquisa com ilustração da figura 1 (CONSORT,2010).

Figura 1 - Fluxograma das etapas da pesquisa segundo CONSORT (2010)

CONSORT 2010 Flow Diagram



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Destaca-se que houve perdas amostrais durante o acompanhamento do estudo devido a situações de condições de saúde dos participantes, por exemplo. Na Tabela 1 pode-se observar as características da amostra segundo as condições sociodemográficas, caracterização da quantidade de doenças e número de quedas referidas dos participantes ao longo do estudo. Na avaliação Inicial (n= 62 indivíduos) e *Follow Up* de 6 semanas os Grupos Controle e Intervenção de ambas as avaliações apresentaram prevalência do sexo feminino, raça branca e viúvos.

Na avaliação inicial, o Grupo Controle apresentou prevalência da faixa etária dos 70 aos 79 anos (40,0%) enquanto que o Grupo Intervenção apresentou maior porcentagem na faixa etária dos 60 aos 69 anos (53,13%). No *Follow up* essas prevalências mantiveram presentes entre os grupos avaliados, alterando apenas valores de sua frequência. Os anos de estudo mostram perfis semelhantes entre os Grupos Controle e Intervenção durante as avaliações indicando prevalência para anos de estudo com mais de 15 anos e situação de morarem acompanhados. O relato para quantidade de doenças compreendeu entre uma a quatro doenças entre os grupos Controle e Intervenção em ambas avaliações.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico, caracterização da quantidade de doenças e número de quedas referidas dos participantes ao longo do estudo

| Variáveis | Avaliação Inicial (N=62) | | Avaliação FU (N=50) | |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------|---------------------|--------------|
| | GC (n= 30) | GI (n= 32) | GC (n=24) | GI (n=26) |
| | (n,%) | (n,%) | (n,%) | (n,%) |
| Número de quedas referidas | | | | |
| 0 - 1 quedas | 0 (0,0%) | 0 (0,0%) | 6 (25,0%) | 9 (34,62%) |
| 2 - 4 quedas | 26 (86,67%) | 31 (96,88%) | 15 (62,50%) | 15 (57,69%) |
| ≥ 5 quedas | 4 (13,33%) | 1 (3,13%) | 3 (12,50%) | 2 (7,69%) |
| Faixa etária (anos) | | | | |
| 60 - 69 | 11 (36,67) | 17 (53,13%) | 8 (33,33%) | 13 (50,0%) |
| 70 - 79 | 12 (40,0%) | 3 (9,38%) | 9(37,50%) | 7 (26,92%) |
| 80 ou mais | 5 (16,67%) | 6 (18,75%) | 7 (29,17%) | 6 (23,08%) |
| Sexo | | | | |
| Feminino | 27 (90,0%) | 28 (87,50%) | 21 (87,50%) | 23 (88,46%) |
| Masculino | 3 (10,0%) | 4 (12,50%) | 3 (12,50%) | 3 (11,54%) |
| Raça | | | | |
| Branca | 25 (82,26%) | 26 (81,25%) | 19 (79,17%) | 21 (80,77%) |
| Preta e Parda | 5 (16,67%) | 6 (18,75%) | 5 (20,83%) | 5 (19,23%) |
| Estado civil | | | | |
| Casado | 12 (40,0%) | 9 (28,13%) | 10 (41,67%) | 9 (34,62%) |
| Viúvo | 13 (43,33) | 16 (50,0%) | 10 (41,67%) | 13 (50,0%) |

Anos de Estudo

| | | | | |
|--------------|------------|-------------|------------|-------------|
| 0 anos | 2 (6,67 %) | 1 (3,13%) | 2 (8,33%) | 1(3,85%) |
| 1 - 4 anos | 5 (16,67%) | 10 (31,25%) | 4 (16,67%) | 7 (26,92%) |
| 5 - 8 anos | 3 (10,0%) | 3 (9,38%) | 2 (8,33%) | 3 (11,54%) |
| 9 - 11 anos | 9 (30,0%) | 5 (15,63%) | 8 (33,33%) | 4 (15,38%) |
| ≥ 15 anos | 11 (36,67) | 13 (40,63%) | 8 (33,33%) | 11 (42,31%) |

Mora Sozinho

| | | | | |
|-----|------------|------------|-------------|------------|
| Sim | 6 (20,0%) | 8 (25,0%) | 4 (16,67%) | 5 (19,23%) |
| Não | 24 (80,0%) | 24 (75,0%) | 20 (83,33%) | 21 (80,77) |

Quantidade de doenças

| | | | | |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| 01 - 04 doenças | 25 (83,33%) | 28 (87,50%) | 20 (83,33%) | 22 (84,62) |
| ≥ 05 doenças | 2 (6,67%) | 1(3,13%) | 2 (8,33%) | 1 (3,85%) |

n: número de indivíduos ; %: porcentagem.

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

A tabela 2 aborda o acompanhamento nas AIVD dos participantes ao longo do estudo no qual há dependência parcial predominante nas avaliações (Inicial e *Follow Up*) de acompanhamento entre os Grupos Controle e Intervenção. Destaca-se que na avaliação inicial o Grupo Controle apresentava 80% dos seus participantes com algum tipo de assistência para as suas AIVD e no grupo intervenção a prevalência de 84,38% de dependência. Após avaliação de *Follow Up* o Grupo Controle permaneceu com as porcentagens altas para a dependência parcial (87,50%) em suas AIVD e o GI com uma diminuição do relato da dependência parcial (69,23%) e aumento de pessoas idosas independentes (30,77%). A tabela 2 demonstra que na análise da avaliação inicial não houve diferença entre os grupos (0,623), nem no momento do *Follow up* de 6 semanas (0,318).

Tabela 2: Caracterização do acompanhamento por grupos da (in)dependência nas Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs) dos participantes ao longo do estudo

| Variáveis | Avaliação Inicial (N=62) | | <i>p</i> | Avaliação FU (N=50) | | <i>p</i> |
|---------------------|-----------------------------|---------------|----------|------------------------|--------------|----------|
| | GC (n= 30) | GI (n= 32) | | GC (n=24) | GI (n=26) | |
| AIVD* | (n,%) | (n,%) | | (n,%) | (n,%) | |
| Dependência Total | 1 (3,33%) | 1 (3,13%) | | 1 (4,19%) | 0 (0,0%) | |
| Dependência Parcial | 24 (80,0%) | 27 (84,38%) | 0,623 | 21 (87,50%) | 18 (69,23%) | 0,318 |
| Independente | 5 (16,67%) | 4 (12,50%) | | 2 (8,33%) | 8 (30,77%) | |

p ≤ 0,05; DP: desvio-padrão; n: número de indivíduos; %: frequência; GC: Grupo Controle; GI: Grupo Intervenção; FU: *Follow Up* *Escala de Lawton & Brody para avaliação das Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD). Teste de Mann-Whitney.

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Na Tabela 3 a avaliação inicial e *Follow up* do questionário WHODAS 2.0 não apresentaram diferenças significativas intergrupos nos dois momentos. A avaliação inicial apresentou maiores médias para o domínio de afazeres domésticos em ambos os grupos GC (média= 50) e GI (média= 45). Já no *Follow up* o GC apresentou maior média de pontuação (33) para a participação social; enquanto que o GI apresentou pior funcionalidade para os afazeres domésticos. Em todas as avaliações no GC e GI as maiores médias se concentravam nos domínios mobilidade, relações interpessoais, afazeres domésticos e participação social o que aponta para pior funcionalidade e consequentemente maior limitação na atividade e restrição na participação das pessoas idosas com quedas recorrentes na comunidade. Observa-se que quando comparadas as avaliações (Inicial e o *Follow up*), o GI possui diminuição na média desses domínios (mobilidade, relações interpessoais, afazeres domésticos e participação social) o que pode ser decorrente das intervenções prestadas ao grupo.

Tabela 3: Caracterização da funcionalidade, segundo os domínios do questionário da World Health Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0), dos participantes acompanhados ao longo do estudo.

| Variáveis | Avaliação Inicial (N=49) | | | Avaliação FU (N= 39) | | |
|------------------------|-----------------------------|---------------|----------|-------------------------|--------------|----------|
| | GC (n= 25) | GI (n= 24) | <i>p</i> | GC (n=19) | GI (n=20) | <i>p</i> |
| | Média ± DP | | | Média ± DP | | |
| WHODAS 2.0 | | | | | | |
| Cognição | 15 ± 20,84 | 20 ± 18,12 | 0,594 | 20 ± 21,16 | 22,5± 22,7 | 0,989 |
| Mobilidade | 44 ± 29,35 | 31 ± 28,00 | 0,345 | 31 ± 32,50 | 28 ± 28,5 | 0,413 |
| Autocuidado | 30 ± 27,49 | 15 ± 18,99 | 0,149 | 0 ± 29,7 | 15 ± 25,2 | 0,462 |
| Relações Interpessoais | 17 ± 20,97 | 13 ± 22,90 | 0,959 | 17 ± 13,0 | 0 ± 30,5 | 0,549 |
| Afazeres domésticos | 50 ± 28,03 | 45 ± 31,41 | 0,197 | 30 ± 37,1 | 30 ± 35,6 | 0,709 |
| Trabalho | 0 ± 8,0 | 0 ± 8,66 | 0,793 | 0 ± 10,7 | 0 ± 3,1 | 0,263 |
| Participação Social | 42 ± 21,02 | 33 ± 19,59 | 0,157 | 33 ± 24,8 | 27 ± 25,9 | 0,481 |

$p \leq 0,05$; n: número de indivíduos; DP: média±desvio-padrão; World Health Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0); GC:Grupo Controle; GI: Grupo Intervenção

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Discussão

Neste trabalho, para mensuração dos aspectos da atividade e participação de pessoas idosas de um programa de prevenção de quedas observa-se que não houve diferenças significativas durante o acompanhamento de pessoas idosas que receberam intervenção ou foram do Grupo Controle. Ao longo do estudo, nos GC e GI, as pessoas idosas apresentaram em sua maioria dependência parcial para a execução das AIVD's destacando que os afazeres domésticos apresentaram maiores limitações na atividade e participação das pessoas idosas.

A predominância de mulheres nos resultados deste estudo corrobora com a projeção demográfica para o Brasil, que aponta maior proporção de mulheres entre as pessoas idosas, em decorrência da mortalidade diferencial por sexo, que afeta precocemente a população masculina (BATISTA *et al.*, 2008; IBGE, 2019). O censo brasileiro de 2010 (IBGE, 2016) quando comparados com o censo de 2000 já indicava que existia um número crescente de pessoas vivendo sem um companheiro conjugal e corroborando com os achados desta pesquisa que apresenta maior número de pessoas viúvas (46,77%).

Nascimento e colaboradores (2022) relatam que idade acima de 70 anos, sexo feminino, presença de episódios de quedas e de comorbidades apresentaram associação significativa com funcionalidade reduzida ou prejudicada. Corroborando com os achados deste estudo que pressupõem que as quedas recorrentes nas pessoas idosas trazem comprometimentos nos aspectos da atividade (desempenho de uma tarefa ou ação por um indivíduo) e participação (participação como seu envolvimento em situações reais da vida cotidiana). Segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) o domínio atividade e participação é abrangente e envolve: aprendizagem e aplicação de conhecimentos, tarefas e exigências gerais, comunicação, mobilidade, autocuidados, vida doméstica, interações e relacionamentos interpessoais, principais áreas da vida e vida comunitária, social e cívica (OMS, 2003).

O questionário WHODAS 2.0 objetiva refletir as principais características da CIF e os resultados deste estudo indicam que o domínio Afazeres domésticos demonstrou pior funcionalidade entre os participantes dos Grupos Controle e Intervenção durante as avaliações. Frente aos impactos e a complexidade dos fatores envolvidos nos acidentes por quedas, os autores Rodrigues *et al.*, (2022) inferem que esse evento está inversamente relacionado à funcionalidade e independência e diretamente associado à morbimortalidade.

Destaca-se que as tarefas domésticas realizadas por pessoas idosas auxiliam na manutenção de sua funcionalidade global, pois elas são fundamentais para a autopreservação e sobrevivência do indivíduo sendo pertencentes ao conjunto de Atividades Instrumentais de Vida Diária. A execução dos afazeres domésticos possibilitam a estimulação da cognição (aptidão para compreender e resolver problemas

cotidianos), do humor (motivação para realizar atividades) e da mobilidade (capacidade de deslocamento e manipulação), que são sistemas funcionais principais na avaliação de funcionalidade de pessoas idosas, capazes de proporcionar, mais uma vez, independência e autonomia ao mesmo (QUEIROZ *et al.*, 2016).

A diminuição das médias dos domínios mobilidade, relações interpessoais, afazeres domésticos e participação social no GI ao serem comparadas durante as avaliações pode ser devido aos estímulos oferecidos durante o programa como exercícios físicos e cognitivos, informações sobre fatores de risco para quedas e a gestão de casos. Segundo a literatura os programas de prevenção de quedas que consideram a individualidade e os riscos específicos dos participantes são fundamentais para o envelhecimento ativo e saudável, pois mostrando-se eficazes na prevenção e redução de fatores de risco associados às quedas, manutenção da funcionalidade, mudança de comportamento, aumento do conhecimento e conscientização frente à temática, além de benefícios sociais entre as pessoas idosas com quedas recorrentes (KRUSCHKE, BUTCHER, 2017; TORNERO-QUIÑONES *et al.*, 2020; GÜRLER, BAYRAKTAR, 2021; MALIK *et al.*, 2020; ONG *et al.*, 2021).

A dependência parcial ao longo do estudo das pessoas idosas, segundo a Escala de Lawton & Brody pode ter relação com a reincidência das quedas, a heterogeneidade do processo do envelhecimento e fatores de risco intrínsecos e extrínsecos dos participantes, a exemplo do avançar da idade, estilo de vida, condições de saúde, fatores ambientais, entre outros (KLENK *et al.*, 2022; TAVARES *et al.* 2017; BRASIL, 2018). Ressalta-se que o avanço da idade está associado a alterações fisiológicas que resultam em redução da funcionalidade e alteração da composição corporal (redução do tônus muscular, dificuldade na marcha e perdas na acuidade visual (ACSM, 2009).

Segundo os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS/2013) 17,3% das pessoas idosas possuíam limitação funcional para realizar, sozinhos, as AIVD, como fazer compras, cuidar do seu próprio dinheiro, tomar seus medicamentos e utilizar transporte (ônibus, metrô, táxi ou carro) (BRASIL, 2018). Rodrigues *et al.*, (2022) referem que pessoas idosas que não conseguem se manter autônomas são mais suscetíveis a quedas, aumentando o risco de serem dependentes de outras pessoas para as Atividades de Vida Diária.

Johns e colaboradores (2022) afirmam que a telessaúde demonstra viabilidade para o atendimento de pacientes geriátricos com a utilização de avaliações remotas para revisão de medicação, quedas e risco de segurança. Nesse sentido, Savira e colaboradores (2023) identificam que o contato remoto apresenta resultados de saúde e comportamento semelhantes ou melhores em comparação com o atendimento presencial.

Este estudo realizado em formato remoto traz desafios e encontra possibilidades de atenção às pessoas idosas com quedas recorrentes. Um dos desafios enfrentados foi o tamanho amostral, afetados pelas impossibilidades operacionais devido ao início da pandemia do COVID-19 no Brasil, a escolaridade e o acesso a internet da população brasileira, principalmente entre a população com 60 anos ou mais; a obtenção de dispositivos que sejam adequados para o manuseio e com uso de tecnologias com memória e espaço para realizar vídeo chamadas; e a familiarização com os meios digitais de comunicação e entretenimento como (e-mails, mídias sociais e aplicativos).

Sugere-se, portanto a ampliação da estratégia de telessaúde a população por meio do aumento dos recursos tecnológicos com a contemplação nas áreas de difícil acesso digital; a educação e aproximação aos meios digitais para as pessoas idosas; e o maior acesso a internet para o acompanhamento criterioso dos profissionais de saúde (CABERLON *et al.*, 2021). Tais esforços poderiam aumentar a disposição das pessoas idosas em aderir aos protocolos sugeridos nos programas de prevenção de quedas e nos comportamentos de saúde que minimizem os riscos da reincidência das quedas.

Esta pesquisa inova ao investigar, em formato de telessaúde, os efeitos de um programa de prevenção de quedas na limitação da atividade e restrição da participação de pessoas idosas com quedas recorrentes de diferentes regiões do Brasil segundo a perspectiva do olhar para a funcionalidade (QUINTERO *et al.*, 2018).

Conclusão

Este estudo por meio da telessaúde possibilitou a assistência, avaliação e acompanhamento de pessoas idosas com quedas recorrentes, e destaca o uso dessa ferramenta de forma útil para programas de prevenção de quedas. Os integrantes do Grupo Intervenção na avaliação de *Follow up* apresentaram diminuição das médias quando comparados a Avaliação Inicial nos domínios mobilidade, relações interpessoais, afazeres domésticos e participação social. No entanto, os dados evidenciam que durante as 16 semanas de intervenção o grupo intervenção não apresentou diferenciação do Grupo Controle.

Referências

- 1- MARTINEZ, R. et al. Life expectancy, healthy life expectancy, and burden of disease in older people in the Americas, 1990–2019: a population-based study. *Rev Panam Salud Publica*. 2021;45:e114. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.114>
- 2- KLENK, J. et al. Conceituando um modelo dinâmico de risco de queda, incluindo riscos e exposições intrínsecos. *J Am Med Dir Assoc.*, v. 18, n. 11, p. 921-927, 1 nov. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.08.001>
- 3- CLEMSON, L. et al. Environmental interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019, Issue 2. Art. No.: CD013258. DOI: 10.1002/14651858.CD013258
- 4- PHELAN, E. A.; RITCHEY, K. Prevenção de quedas em idosos residentes na comunidade. *Annals of Internal Medicine*, v. 169, n. 11, 20185
- 5- BRASIL. Ministério da Saúde. Orientações técnicas para a implementação de Linha de Cuidado para Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa no Sistema Único de Saúde – SUS. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
- 6- PERRACCINI, M.; FLÓ, C. Funcionalidade e envelhecimento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009. (Fisioterapia: teoria e prática clínica).
- 7- AZEVEDO, L.; RISCADO, P.; MAIA, C. A influência do envelhecimento ativo na qualidade de vida da pessoa idosa: revisão integrativa da literatura. *Higeia*, ano iv, v. 7, n. 1, p. 17-27, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ipcb.pt/handle/10400.11/8072>
- 8- ECHEVERRÍA, A. et al. Funcionalidade e idosos: onde estamos e para onde ir? *Rev Panamá Saúde Pública*, v. 46, e34, 2022. doi: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.34>
- 9- ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE TERAPIA OCUPACIONAL. Estrutura de prática de terapia ocupacional: Domínio e processo - quarta edição. *Am J OccupTher.*, v. 74, supl. 2, 2020
- 10- CARDOSO, F. et al. Validação do World Health Organization Disability Assessment Schedule – WHODAS 2.0 em pacientes com Esclerose Múltipla. *Ciência em Movimento*, 2020, 22(43), 139-148. <http://dx.doi.org/10.15602/1983-9480/cm.v22n43p139-148>
- 11- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Secretaria de Estado da Saúde (SP). Relatório global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice. São Paulo: OMS, 2010. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/publicacoes/publicacoes-ccd>.
- 12- OLIVEIRA, D. et al Relação entre funcionalidade, risco de quedas e medo de cair: estudo transversal em idosos. *Revista Saúde (Sta. Maria)*. 2022; 48

- 13- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Década das Nações Unidas para o Envelhecimento Saudável. Organização Mundial da Saúde. Disponível em: <https://www.who.int/ageing/decade-of-healthy-ageing>
- 14- NASCIMENTO, J.; TAVARES, D. Prevalência e fatores associados a quedas em idosos. *Texto contexto - enferm.* 2016;25(2). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072016000360015>
- 15- MORAES 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, 2017
- 16- World Health Organization. Envelhecimento ativo: uma política de saúde / World Health Organization; tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.
- 17- PEREIRA, C. B.; KANASHIRO, A. M. K. Falls in older adults: a practical approach. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 80, n. 5, supl. 1, p. 313-323, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0004-282X-ANP-2022-S107>.
- 18- SHERRINGTON, C. et al. Evidence on physical activity and falls prevention for people aged 65+ years: systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Int J Behav Nutr Phys Act.*, v. 17, n. 1, p. 144, 2020. doi: 10.1186/s12966-020-01041-3.
- 19- LEUNG, A. Y. M. et al. Care management service and falls prevention: a case-control study in a Chinese population. *Journal of aging and health*, v. 22, n. 3, p. 348-361, 2010.
- 20- REUBEN, D. B. et al. The Stride Intervention: falls Risk Factor Assessment and Management, Patient Engagement, and Nurse Comanagement. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 65, n. 12, p. 2733-2739, dez. 2017
- 21- PEREIRA, R. M. et al. Quedas em idosos. In: JATENE, F. B. (org). Projeto diretrizes. v. 1. São Paulo: Associação Médica Brasileira e Brasília, 2002. p. 405-14
- 22- CASTRO, S.; LEITE, C.; BALDIN, J.; ACCIOLY, M. Validation of the Brazilian version of WHODAS 2.0 in patients on hemodialysis therapy. *Fisioter mov.* 2018;31(Fisioter. mov., 2018 31). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5918.031.AO30>
- 23- MOREIRA et al. Tradução e validação para português do WHODAS 2.0 -12 itens em pessoas com 55 ou mais anos. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, v. 33, n. 2, p.179-182, 2015.
- 24- CASTRO, S. S. et al. Validation of the Brazilian version of the World Health Organization Disability Assessment Schedule in individuals with diabetes mellitus. *Rev. Fisioter. Pesqui.*, v. 26, n. 4, p. 413-418, 2019.
- 25- FHON, J. et al. Fatores associados à fragilidade em idosos: estudo longitudinal. *Rev Saude Publica.* 2018;52:74

- 26- SCHARAN, K. O. et al. Instrumentos da prática clínica com versão em português e a abrangência de seus conteúdos usando a CIF como referência: uma revisão sistemática. *Fisioter Pesqui.*, v. 27, n. 3, p. 236-254, 2020. doi: 10.1590/1809- 2950/18032527032020
- 27- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Tábua completa de mortalidade para o Brasil 2018: Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2019
- 28- NASCIMENTO, C. et al. Uso do perfil de atividades e participação para avaliação da funcionalidade de idosos inativos fisicamente. *Rev. Fisioter. Mov.*, v. 35, e35119.0, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/qtsLyLx53BrdMQgGTPcNWKc/?format=pdf&lang=pt>. doi: 10.1590/fm.2022.35119.0
- 29- RODRIGUES, F. et al. Uma Revisão sobre Envelhecimento, Sarcopenia, Quedas Treinamento Resistido em Idosos da Comunidade. *Int. J. Ambiente. Res. Saúde pública*, v. 19, n. 874, 2022. doi: <https://doi.org/10.3390/jerph19020874>
- 30- QUEIROZ, D. et al. Funcionalidade, aptidão motora e condições de saúde em idosos longevos residentes em domicílio. *Arq Ciênc Saúde*. 2016;23(2):47-53. Disponível em: <http://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/281>
- 31- GÜRLER, H.; BAYRAKTAR, N. The Effectiveness of Recurrent Fall Prevention Program Applied to Elderly Individuals Undergoing Fracture Treatment. *Rev. International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing*, v. 40, 2021.
- 32- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Exercise and physical activity for older adults. *Med. Sci. Sports Exerc.* v. 41, n. 7, p. 1510 -1530, jul. 2009
- 33- JOHNS, T.; HUOT, C.; JENKINS, J. Telehealth in Geriatrics, v. 49, p. 659–676, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pop.2022.04.009>

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa inova ao retratar o perfil funcional de pessoas idosas com quedas recorrentes por meio de um programa de prevenção de quedas em formato remoto, permitindo, assim, possibilidades de atenção à população conforme compreensão das atividades e participação, somando informações acerca da funcionalidade de pessoas idosas, segundo a CIF. Observa-se que pessoas idosas com histórico recorrente de quedas, de maneira geral, demonstram algum tipo de dependência para a execução das Atividades Instrumentais de Vida Diária. O maior envolvimento nas atividades do lar e o sedentarismo são pontos importantes ao considerar as características das pessoas idosas que apresentam recorrência de quedas, principalmente no domicílio, pois pode trazer maiores impactos na mobilidade, participação social, autocuidado, relações interpessoais, etc.

As limitações do estudo envolvem a reduzida representatividade da amostra, afetados pelas impossibilidades operacionais devido ao início da pandemia do COVID-19 no Brasil, alta escolaridade e ausência de pessoas idosas da região norte brasileira. Tal problemática reflete a desigualdade social existente no país, frente à educação e o acesso aos meios de comunicação e sinal de internet e telefonia móvel para pessoas idosas e seus cuidadores alcançarem estratégias preventivas de quedas, distanciando desse modo a população do ambiente de pesquisa e cuidado ampliado em saúde. Além disso, a pandemia por COVID 19 trouxe impactos nos grupos considerados mais vulneráveis às complicações do vírus, como as pessoas idosas, na participação social tendo em vista medidas protetivas de isolamento e distanciamento social.

Destaca-se, que a implementação da Telessaúde, em sua integridade, a todas as regiões brasileiras, pode ser um desafio para os serviços diante da dificuldade de acesso digital das pessoas idosas, sendo preciso considerar equidade e acessibilidade para o seu uso, principalmente entre os mais vulneráveis e os que têm dificuldade na utilização da tecnologia. Os benefícios, da telessaúde ao programa Magic foram desde transpor os seus muros da universidade e oferecer soluções a comunidade com: assistência remota por meio de gestão de casos, exercícios cognitivos e físicos às pessoas idosas; acompanhamento multiprofissional; educação em saúde e prevenção da reincidência de novas quedas; realização dos atividades no domicílio

favorecendo o não deslocamento das pessoas idosas e/ou seus cuidadores aos centros de saúde; e acesso para tirarem dúvidas com a equipe.

Sugere-se, o incentivo a estudos semelhantes segundo perspectiva da CIF em diferentes contextos (hospitais, instituições de longa permanência, na atenção básica, entre outros), visto que pessoas idosas com reincidência de quedas podem apresentar perfis de funcionalidade distintos ao necessitarem de atenção e cuidados diferenciados; além de pesquisas, que permitam o acompanhamento desse público a partir de outras dimensões sobre a funcionalidade que não foram objeto deste estudo.

8 REFERÊNCIAS

- ALENCAR, N. A.; ARAGÃO, J. C. B.; FERREIRA, M. A.; DANTAS, E. H. M. Níveis de atividade física em idosas. **Rev. Estud. interdiscipl. envelhec.**, Porto Alegre, v. 15, n. 1, p. 87-97, 2010. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/RevEnvelhecer/article/view/8330/10923>.
- ALENCASTRO, P. O. R.; PIOVESAN, J. B.; PONTE, A. S. Reflexões acerca da Terapia Ocupacional e o Teleatendimento com o público idoso na Pandemia de COVID-19: um relato de experiência. **Kairós-Gerontologia**, São Paulo, v. 23, n. 28, p. 595-607, 2020.
- ALMAZ-AN-ISLA *et al.* Analysis of disability using WHODAS 2.0 among the middle-aged and elderly in Cinco Villas, Spain. **Revista de Deficiência e Saúde**, v. 7, 2014. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dhjo.2013.08.004>.
- ÁLVAREZ-BARBOSA, F. *et al.* Efeitos do exercício supervisionado de vibração de corpo inteiro em fatores de risco de queda, dependência funcional e qualidade de vida relacionada à saúde em residentes de asilos com mais de 80 anos. **Maturitas**, v. 79, p. 456-463, 2014.
- ALVES, L. C. *et al.* A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. **Cad Saude Publica**, v. 23, n. 8, p. 1924-1930, 2007.
- ALVES, I. I. P. S.; MENEZES, R. L. **Relação entre FES-I e CIF: aplicação em idosos com catarata.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) – Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia, Brasília, 2018.
- AMBROSE, A. F.; PAUL, G.; HAUSDORFF, J. M. Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. **Maturitas**, v. 75, n. 1, p. 51-61, 2013.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Exercise and physical activity for older adults. **Med. Sci. Sports Exerc.**, v. 41, n. 7, p. 1510-1530, jul. 2009.
- ANG, E.; MORDIFFI, S. Z.; WONG, H. B. Avaliando o uso de uma estratégia de intervenção múltipla direcionada na redução de quedas de pacientes em um hospital de cuidados agudos: um ensaio clínico randomizado. **J Adv Nurs.**, v. 67, n. 9, p. 1984-1992, 2011.
- ANTES, D. L.; D'ORSI, E.; BENEDETTI, T. R. B. Circunstâncias e consequências das quedas em idosos de Florianópolis. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 16, n. 2, p. 469-481, 2013.
- ANTES, D. L. *et al.* Medo de queda recorrente e fatores associados em idosos de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 758-768, 2013.

ANTUNES, J. *et al.* Associação da capacidade funcional com o risco de queda em idosos em serviço de emergência. **Rev Rene.**, v. 19, e32654, 2018.

ANTUNES, J. L. F.; CHIAVEGATTO FILHO, A. D. P.; DUARTE, Y. A. O. Desigualdades sociais na autoavaliação de saúde dos idosos da cidade de São Paulo. **Rev Bras Epidemiol.**, v. 21, supl. 2, p. 1-9, 2019.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE TERAPIA OCUPACIONAL. Estrutura de prática de terapia ocupacional: Domínio e processo - quarta edição. **Am J OccucupTher.**, v. 74, supl. 2, 2020.

AZEVEDO, L.; RISCADO, P.; MAIA, C. A influência do envelhecimento ativo na qualidade de vida da pessoa idosa: revisão integrativa da literatura. **Higeia**, ano iv, v. 7, n. 1, p. 17-27, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ipcb.pt/handle/10400.11/8072>

BARBOSA, F.; MELO, C.; SILVA, R. Fatores associados à funcionalidade nas atividades instrumentais de vida diária em idosos brasileiros. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, e39410414144, 2021.

BEATO, M. *et al.* Examining the effects of an Otago-Based Home exercise program and fall risks in an assisted living facility. **Journal of Geriatric Physical Therapy**, 2018.

BORIGHT, L. E. *et al.* The Effect of Individualized Fall Prevention Programs on Community-Dwelling Older Adults: A Scoping Review. **Cureus**, v. 14, n. 3, e23713, 2022. doi: 10.7759/cureus.23713.

GUIMARÃES, C. H. *et al.* Autopercepção positiva de saúde entre idosos não longevos e longevos e fatores associados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, supl. 3, p. 5157-5170, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320212611.3.06352020>. Acesso em: 22 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.546, de 27 de outubro de 2011.** Redefine e amplia o Programa Telessaúde Brasil, que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (Telessaúde Brasil Redes). Brasília, DF, 2011. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546_27_10_2011.html

BRASIL. Ministério da Saúde. **Envelhecimento e saúde da Pessoa Idosa:** cadernos de Atenção Básica. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social, 2007a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso.** 2. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa.** Portaria MS/ GM nº 2.528 de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a. Disponível em: http://www.saude.mg.gov.br/atos_normativos/legislacaosanitaria/estabelecimentos-de-saude/atencao-ao-idoso/Portaria_2528.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações técnicas para a implementação de Linha de Cuidado para Atenção Integral à Saúde da Pessoa Idosa no Sistema Único de Saúde – SUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_enfrentamento_doencas_cronicas_agravos_2021_2030.pdf ISBN 978-65-5993-109-5.

BRUYÈRE, O. et al. Vibração controlada de corpo inteiro para diminuir o risco de queda e melhorar a qualidade de vida relacionada à saúde de residentes de lares de idosos. **Arco. Física Med. Reabilitar**, v. 86, p. 303-307, 2005.

BRUTO, M. S. S. *et al.* Pre-Frail Multicomponent Training Intervention project for complexity of biological signals, functional capacity and cognition improvement in pre-frail older adults: A blinded randomized controlled study protocol. **Geriatr Gerontol Int.**, v. 19, n. 7, p. 684-689, jul. 2019.

CABERLON, I. C. *et al.* Importância do Envelhecimento saudável como Política Pública no Pós-Pandemia da Covid-19. *In*: SANTANA, R. F. (org.). **Enfermagem gerontológica no cuidado do idoso em tempos da COVID-19**. Brasília: ABen, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.51234/aben.21.e05.c01>.

CAMARGOS, F. F. O. *et al.* Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale - International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 14, n. 3, p. 237-243, 2010.

CAMPOS, A. C. V.; FERREIRA, E. F.; VARGAS, A. M. D.; ALBALA, C. Aging, gender and quality of life (AGEQOL) study: factors associated with good quality of life in older Brazilian community-dwelling adults. **Health Qual Life Outcomes**, v. 12, n. 1, p. 166, 2014.

CARANDE-KULIS, V. *et al.* Uma análise de custo-benefício de três intervenções de prevenção de quedas em idosos. **Res. de Segurança J.**, 2015. doi: 52:65-70.10.1016/j.jsr.2014.12.007

CARANDE-KULIS, V. *et al.* A cost–benefit analysis of three older adult fall prevention interventions. **Journal of Safety Research**, v. 52, p. 65-70, 2015. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2014.12.007>.

CARNEIRO, D. N. *et al.* Avaliação do déficit cognitivo, mobilidade e atividades da vida diária entre idosos. **Revista de APS - atenção primária à saúde**, v. 19, n. 2, 2016.

CARNEIRO, J. A. *et al.* Autopercepção negativa da saúde: prevalência e fatores associados entre idosos assistidos em centro de referência. **Ciência & Saúde**

Coletiva, v. 25, n. 3, p. 909-918, 2020. doi:<https://doi.org/10.1590/1413-81232020253.16402018>.

CASTRO, S. S. *et al.* Validation of the Brazilian version of the World Health Organization Disability Assessment Schedule in individuals with diabetes mellitus. **Rev. Fisioter. Pesqui.**, v. 26, n. 4, p. 413-418, 2019.

CELES, R. S. *et al.* A telessaúde como estratégia de resposta do Estado: revisão sistemática. **Rev Panam Salud Publica**, v. 42, e. 84, 2018. doi: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.84>.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **A CDC Compendium of effective fall intervention**: What works for community dwelling older adults. 3rd edition. Atlanta: U.S Division of Unintentional Injury Prevention, 2015a.

COIMBRA, A. M. V.; RICCI, N. A.; COIMBRA, I. B.; COSTALLAT, L. T. L. Falls in the elderly of the Family Health Program. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 51, n. 3, p. 317-322, 2010.

COLOMÉ, I. C. S. *et al.* Cuidar de idosos institucionalizados: características e dificuldades dos cuidadores. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 13, n. 2, p. 306-312, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v13i2.9376>.

CONFORTIN, S. C. *et al.* Autopercepção positiva de saúde em idosos: estudo populacional no Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 31, n. 5, p. 1049-1060, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00132014>.

CORRÊA, V. A. C.; NASCIMENTO, C. A. V.; OMURA, K. M. Isolamento social e ocupações. **Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup.**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 3, p. 351-369, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/ribto/article/view/34486/pdf>

COSTA, I. *et al.* Terapia ocupacional y educación inclusive: Aspectos relacionados ao design Ocupacional de pessoas com deficiência. **Rev. Chil. Ter. Ocupar.**, v. 14, p. 123-131, 2014.

DAVIS, J. C. R. M. *et al.* Um programa domiciliar de força e equilíbrio em pessoas com idade > ou = 80 anos oferece a melhor relação custo-benefício para prevenir quedas? Uma revisão sistemática de avaliações econômicas de intervenções de prevenção de quedas. **Br J Sports Med.**, v. 44, n. 2, p. 80-89, 2010.

DI NUBILA, H. B. V. Uma introdução à CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. **Rev Bras Saúde Ocup.**, v. 35, n. 121, p. 112-123, 2010.

ECHEVERRÍA, A. *et al.* Funcionalidade e idosos: onde estamos e para onde ir? **Rev Panamá Saúde Pública**, v. 46, e34, 2022. doi: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.34>.

FERNANDES, B. L.; BORGATO, M. H. A Viuvez e a Saúde dos Idosos: uma Revisão Integrativa. **Kairós Gerontologia**, v. 19, n. 3, p. 187-204, 2016.

FERRA, A. *et al.* IFC score set appropriate to asses elderly peoples functionality, **Journal of Aging & Innovation**, v. 8, n. 3, p. 35-49, 2019.

FERRER, M. L. P *et al.* WHODAS 2.0-BO: dados normativos para avaliação de incapacidade em idosos. **Rev Saúde Pública**, v. 53, n. 19, 2019.

FIORITTO, A. P.; CRUZ, D. T.; LEITE, I.C.G. Prevalência do risco de queda e fatores associados em idosos residentes na comunidade. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 23, n. 2, 2020.

FRAGA, A. B. As práticas corporais e o lazer na contemporaneidade. COLÓQUIO EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS SOCIAIS EM DIÁLOGO, 2., 2014., Piracicaba. **Anais [...]**. Piracicaba: UNIMEP, 2014. p. 28-29.

GARCIA, L. M. T.; SALVADOR, E. P.; SÁ, T. H.; FLORINDO, A. A. Association between leisure-time physical activity and long-term medication use in adults from a low socioeconomic region. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.**, v. 16, n. 4, p. 371-380, 2012.

GBD 2019. Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **Lancet**, v. 396, n. 10258, p. 1204-1222, oct. 2020. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30925-9.

GILLESPIE, L. D. *et al.* Intervenções para prevenção de quedas em idosos residentes na comunidade. **Sistema de banco de dados Cochrane Rev.**, v. 9, 2012.

GONÇALVES, A. K. *et al.* Multicomponent physical activity program: study with faller and non-faller older adults. **Journal of Physical Education**, v. 30, n. 1, p. 1-12, 2019.

GÜRLER, H.; BAYRAKTAR, N. The Effectiveness of Recurrent Fall Prevention Program Applied to Elderly Individuals Undergoing Fracture Treatment. **Rev. International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing**, v. 40, 2021.

HALKIDI, M. *et al.* On clustering validation techniques. **Journal of Intelligent Information Systems**, v. 17, n. 2-3, p. 107-145, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mudança demográfica no Brasil no Início do Século XXI**: subsídios para as projeções da população. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Síntese dos Indicadores Sociais**: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE; 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mudanças demográficas no Brasil no início do século XXI**: subsídios para as projeções da população. Rio de Janeiro: IBGE, 2015.

ISAYAMA, H. F. Reflexões sobre os conteúdos físico-esportivos e as vivências de lazer. *In*: MARCELLINO, N. C. (org.). **Lazer e cultura**, Campinas, p. 31-46, 2007.

IZENMAN, A. J. *Modern Multivariate Statistical Techniques*. **Springer**, 2008.

JASON, K. *et al.* Multiple chronic conditions, resilience, and workforce transitions in later life: a socio-ecological. **Model. Gerontologist**, v. 57, n. 2, p. 269-281, 2017.

JOHNS, T.; HUOT, C.; JENKINS, J. **Telehealth in Geriatrics**, v. 49, p. 659-676, 2022. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pop.2022.04.009>.

KALACHE, A.; VERAS, R. P.; RAMOS, L. R. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. **Revista de Saúde Pública**, v. 21, n. 3, p. 200-210, 1987. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89101987000300005>. Acesso em: 23 nov. 2022.

KLENK, J. *et al.* Conceituando um modelo dinâmico de risco de queda, incluindo riscos e exposições intrínsecos. **J Am Med Dir Assoc.**, v. 18, n. 11, p. 921-927, 1 nov. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.08.001>.

KRUSCHKE C.; BUTCHER, H. K. Evidence-Based Practice Guideline. Fall Prevention for Older Adults. **Journal of Gerontological Nursing**, v. 43, n. 11, 2017.

LAMB, S. E. *et al.* Reporting of complex interventions in clinical trials: development of a taxonomy to classify and describe fall-prevention interventions. **Trials**, v. 12, p. 125, 2011.

LAWTON, P.; BRODY, E. M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. **The Gerontologist**, Washington, v. 9, n. 3, p. 179-186, 1969.

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, 2020. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103564>.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm

LEUNG, A. Y. M. *et al.* Care management service and falls prevention: a case-control study in a Chinese population. **Journal of aging and health**, v. 22, n. 3, p. 348-361, 2010.

LOPES DE OLIVEIRA, T.; GRIEP, R. H.; GUIMARÃES, J. N. *et al.* Estudo Longitudinal Brasileiro de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil): classe socioocupacional como modificador de efeito para a relação entre medidas de adiposidade e autoavaliação de saúde. **BMC Saúde Pública**, v. 19, n. 7340, 2019. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7072-y>

LOPES, G. L.; OLIVEIRA SANTOS, M. I. P. Funcionalidade de idosos cadastrados em uma unidade da Estratégia Saúde da Família segundo categorias da Classificação Internacional de Funcionalidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 1, p. 71-83, 2015.

LOPES, G. L.; SANTOS, M. I. P. O. Funcionalidade de idosos cadastrados em uma unidade da Estratégia Saúde da Família segundo categorias da Classificação Internacional de Funcionalidade. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 1, p. 71-83, 2015.

LORD, S. R.; DELBAERE, K.; STURNIEKS, D. Aging. chapter10 balance, gait and falls. **Handbook of Clinical Neurology**, v. 159, 2018.

LUSARDI, M. *et al.* Determining Risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis using posttest probability. **J Geriatr Phys Ther.**, v. 40, n. 1, p. 1-36, 2017.

MACENA, W. G.; HERMANO, L. O.; COSTA, T. C. Alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento. **Rev Mosaicum**, v. 27, p. 224-236, 2018. Disponível em: <https://revistamosaicum.org/index.php/mosaicum/article/view/64/46>

MALIK, H. *et al.* Fall prevention program characteristics and experiences of older adults and program providers in canada: a thematic content analysis. **Journal of Applied Gerontology**, v. 39, n. 10, p. 1124-1133, 2020.

MANTOVANI, E. P.; LUCCA, S. R.; NERI, A. L. Autoavaliação negativa de saúde em idosos de cidades com diferentes níveis de bem-estar econômico: dados do Estudo FIBRA. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 12, p. 3653-3668, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152012.20492014>.

MATTOS, S. *et al.* Elaboração e validação de um instrumento para mensurar Autopercepção de Saúde em adultos. **Saúde em Debate**, v. 45, n., p. 366-377, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202112909>. Acesso em: 7 nov. 2022.

MEDEIROS, S. *et al.* Factors associated with negative self-rated health among non-institutionalized elderly in Montes Claros, Brazil. **Ciênc Saúde Colet.**, v. 21, n. 11, p. 3377-3386, 2016.

MEDEIROS, F. L. *et al.* Inclusão digital e capacidade funcional de idosos residentes em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil (EpiFloripa 2009-2010). **Rev Bras Epidemiol.**, v. 15, n. 106-122, 2012.

MEDEIROS, S. M. *et al.* Fatores associados à autopercepção negativa da saúde entre idosos não institucionalizados de Montes Claros, Brasil. **Cien Saude Colet.**, v. 21, n. 11, p. 3377-3386, 2016.

MIYASIKE-DA-SILVA, V.; GONÇALVES, C. T.; SILVA, J. J.; GOBBI, L. T. B. Mobilidade de idosos em ambiente doméstico: efeitos de um programa de treinamento específico. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 5-19, 2012. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/867>. Acesso em: 26 nov. 2022.

MORAES, S. *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, 2017.

MOREIRA, A. *et al.* Tradução e validação para português do WHODAS 2.0 - 12 itens em pessoas com 55 ou mais anos. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 33, n. 2, p.179-182, 2015.

MORSCH, P.; MYSKIW, M.; MYSKIW, J. C. A problematização da queda e a identificação dos fatores de risco na narrativa de idosos. **Cien Saude Colet.**, v. 21, n. 11, p. 3565-3574, 2016.

NASCIMENTO, C. M. M. *et al.* Uso do perfil de atividades e participação para avaliação da funcionalidade de idosos inativos fisicamente. **Rev. Fisioter. Mov.**, v. 35, e35119.0, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/qtsLyLx53BrdMQgGTPcNWKc/?format=pdf&lang=pt>. doi: 10.1590/fm.2022.35119.0

NASCIMENTO, R. C. R. M. *et al.* Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único de Saúde. **Rev Saúde Pública**, v. 51, p. 1-12, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/xMVtMdQ7pdM7zcGSVFBMrdm/?lang=pt&format=pdf>.

NILSON, E. A. F.; ANDRADE, R. C. S.; BRITO, O. M. Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. **Rev Panam Salud Publica**, v. 44, e32, 2020;44:e32. doi: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.32>.

NORONHA, K.; ANDRADE, L. M. B.; CAMARGOS, M. C. S.; MACHADO, C. J. Limitação funcional e cuidado dos idosos não institucionalizados no Brasil, 2013. **Cad Saude Colet.**, n. 29, p. 59-72, 2021. doi: <https://doi.org/10.1590/1414-462X202199010315>

OKOCHI, J.; UTSUNOMIYA, S.; TAKAHASHI, T. Health measurement using the ICF: test-retest reliability study of ICF codes and qualifiers in geriatric care. **Health Qual Life Outcomes**, v. 3, n. 46, 2005.

OLIVEIRA, D. V. *et al.* Comparação da funcionalidade, risco de quedas e medo de cair em idosos em razão do perfil de prática de atividade física. **Acta Fisiatr.**, v. 26, n. 4, p. 176-180, 2019. doi: 10.11606/issn.2317-0190.v26i4a168843.

OLIVEIRA, A. *et al.* Qualidade de vida em idosos que praticam atividade física-uma revisão sistemática. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 13, n. 2, p. 301-312, 2010.

OLIVEIRA, T. L. *et al.* Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil): socio-occupational class as an effect modifier for the relationship between adiposity measures and self-rated health. **BMC Public Health**, v. 19, n. 1, p. 734, 2019.

OLIVEIRA, E. C. *et al.* (2022). Utilização dos instrumentos IFBr e WHODAS 2.0 no contexto brasileiro: uma revisão integrativa da literatura. **Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup.**, v. 6, n. 3, p. 1199-1223. doi: 10.47222/2526-3544.rbto44931

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **CIF**: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: Edusp, 2003.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Continuity and coordination of care**: a practice brief to support implementation of the WHO Framework on integrated people-centred health services. Geneva: World Health Organization, 2018.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Atenção Integrada para a Pessoa Idosa (ICOPE). **Orientações sobre a avaliação centrada na pessoa e roteiros para a atenção primária**. Washington: OPAS, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Secretaria de Estado da Saúde (SP). **Relatório global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice**. São Paulo: OMS, 2010. Disponível em: <http://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/publicacoes/publicacoes-ccd>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório mundial de envelhecimento e saúde**. Genebra: OMS; 2015. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2015/10/OMS-ENVELHECIMENTO-2015-port.pdf>.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Secretaria de Estado da Saúde. **Caídas**. Genebra: OMS, 2012.

OTT, L. D. O impacto da implementação de um programa educacional de prevenção de quedas sessão para pacientes de fisioterapia residentes na comunidade. **Enfermagem Aberta**, v. 5, n. 4, p. 567-574, 2018. doi: <https://doi.org/10.1002/nop2.165>

PAVÃO, A. L. B.; WERNECK, G. L.; CAMPOS, M. R. Autoavaliação do estado de saúde e a associação com fatores sociodemográficos, hábitos de vida e morbidade na população: um inquérito nacional. **Cad Saude Publica**, v. 29, n. 4, p. 723-734, 2013.

PEREIRA, R. M. *et al.* Quedas em idosos. *In*: JATENE, F. B. (org). **Projeto diretrizes**. v. 1. São Paulo: Associação Médica Brasileira e Brasília, 2002. p. 405-14.

PEREIRA, C. B.; KANASHIRO, A. M. K. Falls in older adults: a practical approach. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 80, n. 5, supl. 1, p. 313-323, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0004-282X-ANP-2022-S107>. Acesso em: 14 out. 2022.

PEREIRA-LLANO, P. *et al.* The family in the care process of an elderly after a fall accident. **Rev Pesqui Cuid Fundam.**, v. 8, n. 3, p. 4717-4724, 2016.

PHELAN, E. A. *et al.* Telephone Care Management of Fall Risk: A Feasibility Study. **American journal of preventive medicine**, v. 52, n. 3, p. S290-S294, 2017.

PHELAN, E. A.; RITCHEY, K. Prevenção de quedas em idosos residentes na comunidade. **Annals of Internal Medicine**, v. 169, n. 11, 2018.

PIMENTEL, W. *et al.* Quedas entre idosos brasileiros residentes em áreas urbanas: ELSI-Brasil. **Rev Saúde Pública**, v. 52, supl. 2, p. 12, 2018.

POHL, P. *et al.* Gender perspective on fear of falling using the classification of functioning as the model. **Disabil Rehabil**, v. 37, n. 3, p. 214-22, 2015. doi: 10.3109/09638288.2014.914584.

QUINTERO, M. S.; CERQUERA, A. M. State de salud general y perfil biopsicosocial de adultos mayores sanos o excepcionales de Santander, Colombia. **Diversitas**, v. 14, p. 109-120, 2018.

REICHERT, F. F.; LOCH, M. R.; CAPILHEIRA, M. F. Autopercepção de saúde em adolescentes, adultos e idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 12, p. 3353-3362, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012001200020>. Acesso em: 17 nov. 2022.

RESENDE, C. P.; GAEDE-CARRILHO, M. R. G.; SEBASTIÃO, E. C. O. Queda entre idosos no Brasil e sua relação com o uso de medicamentos: revisão sistemática. **Cad Saude Publica**, v. 28, n. 12, p. 2223-2235, 2012.

RESUMO da Diretriz de Prática Clínica Atualizada da American Geriatrics Society/British Geriatrics Society para Prevenção de Quedas em Idosos. **Jornal da Sociedade Americana de Geriatria**, v. 59, p. 148-157. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2010.03234.x>.

REUBEN, D. B. *et al.* The Stride Intervention: falls Risk Factor Assessment and Management, Patient Engagement, and Nurse Co-management. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 65, n. 12, p. 2733-2739, dez. 2017.

RODRIGUES, F. *et al.* Uma Revisão sobre Envelhecimento, Sarcopenia, Quedas Treinamento Resistido em Idosos da Comunidade. **Int. J. Ambiente. Res. Saúde pública**, v. 19, n. 874, 2022. doi: <https://doi.org/10.3390/jerph19020874>.

ROSA, R. J. Equilíbrio corporal e atividade física de idosos de diferentes classes econômicas da cidade de passos - MG. **Revista da ALESDE**, [S.l.], v. 12, n. 2, p. 174-190, nov. 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/alesde/article/view/75261/42107>. Acesso em: 23 nov. 2022.

SABINO, G. S.; COELHO, C. M.; SAMPAIO, R. F. Utilização da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde na avaliação fisioterapêutica de indivíduos com problemas musculoesqueléticos nos membros inferiores e região lombar. **Acta Fisiatr.**, v. 15, n. 1, p. 24-30, 2008. doi: 10.11606/issn.2317-0190.v15i1a102901.

SALGADO, C. D. S. Mulher idosa: a feminização da velhice. **Estud. interdiscip. envelhec.**, Porto Alegre, v. 4, p. 7-19, 2002.

SAVIRA, F. *et al.* Virtual care initiatives for older adults in Australia: a scoping review. **Res. J Med Internet**, v. 25, e38081, 2023. doi: 10.2196/38081.

SANTOS, R. L.; JÚNIOR, J. S. V. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. **RBPS**, v. 21, n. 4, p. 290-296, 2008.

SCHARAN, K. O. *et al.* Instrumentos da prática clínica com versão em português e a abrangência de seus conteúdos usando a CIF como referência: uma revisão sistemática. **Fisioter Pesqui.**, v. 27, n. 3, p. 236-254, 2020. doi: 10.1590/1809-2950/18032527032020

SCHIAVETO, F. V. Avaliação do risco de quedas em idosos na comunidade. 2008. 117f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

SCHMIDT, M. *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **Lancet**, v. 11, n. 60, p. 135-139, 2011.

SHENKMAN, M. *et al.* Spinal movement and performance of standing reach task in participants with and without Parkinson disease. **Phys Ther.**, v. 81, p. 1400-1411, 2001.

SHERRINGTON, C. *et al.* Evidence on physical activity and falls prevention for people aged 65+ years: systematic review to inform the WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. **Int J Behav Nutr Phys Act.**, v. 17, n. 1, p. 144, 2020. doi: 10.1186/s12966-020-01041-3.

SILVA, F. A. **Interpretação da avaliação do medo de quedas de idosos com catarata na perspectiva da CIF.** 2017. 27f. Trabalho de conclusão de curso (Pós-graduação) – Universidade de Brasília, Especialização em Saúde da Pessoa Idosa. Brasília, 2017.

SILVA, I. R. *et al.* Polypharmacy, socioeconomic indicators and number of diseases: results from ELSA-Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200077>. Acesso em: 3 dez. 2022.

SILVA, I. T.; PINTO, E. P. V.; ALVES, A. B. Autopercepção de saúde de idosos que vivem em estado de coresidência. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 2, p. 275-287, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232014000200006>. Acesso em: 7 nov. 2022.

SILVA, L. P. *et al.* Idosos caidores e não caidores: associação com características sociais, fatores econômicos, aspectos clínicos, nível de atividade física e percepção do risco de quedas: um estudo transversal. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 28, n. 3, p. 343-351, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/21005928032021>. Acesso em: 3 dez. 2022.

SMITH, A. *et al.* Avaliação do risco de quedas em idosos residentes em domicílio. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 25, e2754, 2017.

SOUTO, J. F.; RIBEIRO, P. C. C.; SOUZA, L. F. Atividades avançadas de vida diária: Revisão de uma medida da capacidade funcional do idoso. **Kairós – Gerontologia**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 407-425, 2017.

SOUZA, D. B. G.; QUIRINO, L. M.; BARBOSA, J. S. P. Influência comportamental do idoso frente ao processo de senescência e senilidade. **Rev Bras Interdiscip Saúde – ReBIS**, v. 3, n. 4, p. 85-90, 2021.

SOUZA, A. Q. *et al.* Incidência e fatores preditivos de quedas em idosos na comunidade: um estudo longitudinal. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 9, 2019, p. 3507-3516, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018249.30512017>.

SPEKALSKI, M. V. S. *et al.* Prevalência e fatores associados à polifarmácia em pessoas idosas de uma área rural. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 24, n. 4, e210151, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562021024.210151>.

STUCKI, G.; BICKENBACH, J. Functioning: the third health indicator in the health system and the key indicator for rehabilitation. **Eur J Phys Rehabil Med.**, v. 53, n. 1, p. 134-8, 2017. doi:10.23736/S1973-9087.17.04565-8.

SWANSON, R.; ROBINSON, K. M. Geriatric rehabilitation: gait in the elderly, fall prevention and Parkinson disease. **Med Clin North Am.**, v. 104, n. 2, p. 327-343, 2020. doi: 10.1016/j.mcna.2019.10.012.

TAN, P. J. *et al.* Intervenção multifatorial individualmente adaptada para reduzir quedas no Malaysian Falls Assessment and Intervention Trial (MyFAIT): um ensaio clínico randomizado e controlado. **PLoS ONE**, v. 13, n. 8, e0199219, 2018. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199219>.

TAN, P. J. *et al.* **Introduction to Data Mining**. Boston: Pearson Education, 2006.

TAVARES, D. I.; PEREIRA, M. B.; BRAZ, M. M. Perfil dos estudos de quedas com idosos: revisão integrativa. **Kairós – Gerontologia**, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 207-222, 2017.

TERROSO, M. *et al.* Physical consequences of falls in the elderly: a literature review from 1995 to 2010. **Eur Rev Aging Phys Act.**, v.11, n.1, p. 51-9, 2014.

TINETTI, M. Preventing Falls in Elderly Persons. **N Engl J Med.**, v. 348, p. 42-9. 2003.

TINETTI, M.; SPEECHLEY, M.; GINTER, S. F. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. **N Engl J Med.**, v. 319, p. 1701-1707, 1988.

TOLEDO, D. R.; BARELA, J. A. Sensory and motor differences between young and older adults: somatosensory contribution to postural control. **Rev Bras Fisioter.**, v. 14, n. 3, p. 267-75, 2010.

TORNERO-QUIÑONES, I. *et al.* Functional Ability, Frailty and Risk of Falls in the Elderly: Relations with Autonomy in Daily Living. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, v. 17, p. 2-12. 2020.

VALDUGA, R. *et al.* Risco de quedas e sua relação com a funcionalidade e medo de cair em idosos. **R. bras. Ci. e Mov.**, v. 24, n. 1, p. 153-166, 2016.

VEIGA, B. *et al.* Avaliação de funcionalidade e incapacidade de idosos longevos em acompanhamento ambulatorial utilizando a WHODAS 2.0. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 1015-1021, 2016.

VERMA, S. *et al.* Falls and fall-related injuries among community-dwelling adults in the United States. **PLoS One**, v. 11, n. 3, 2016.

WINGERTER, D. G. *et al.* Mortalidade por queda em idosos: uma revisão integrativa. **Revista Ciência Plural**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 119-136, 2020. doi: 10.21680/2446-7286.2020v6n1ID18366. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/18366>. Acesso em: 23 out. 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (CH). Geneva: WHO, c2018-2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>.

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Resolução 466/2012 do CNS)

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE GESTÃO DE CASOS BASEADO EM PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS CAIDORES: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

O objetivo deste estudo é verificar os efeitos de uma intervenção de gestão de casos para prevenção de quedas e a diminuição de seus fatores de risco em idosos que vivem na comunidade e que caem. É importante estudar esse assunto porque as pessoas idosas apresentam maior risco de cair e consequências mais sérias. Assim, um melhor entendimento sobre novas intervenções de prevenção de quedas é necessário.

O(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) para participar como voluntário desta pesquisa. O(a) senhor(a) foi selecionado(a) por residir no Brasil, ter idade igual ou acima de 60 anos e ter sofrido quedas nos últimos 12 meses. Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento o(a) senhor(a) pode desistir de participar e retirar seu consentimento. A sua recusa não trará nenhum prejuízo na sua relação com o pesquisador ou com a instituição que forneceu os dados.

Inicialmente, será realizada uma avaliação online por meio de entrevista, com dados clínicos, histórico de quedas, questionários mentais (como memória, atenção, sintomas depressivos e medo de cair) e físicos (como força muscular, equilíbrio, andar, flexibilidade muscular, pés e calçados) e segurança em casa. O tempo utilizado para avaliação será de aproximadamente 2 horas. Todas as avaliações serão gravadas, o (a) Sr(a) poderá solicitar uma cópia dos vídeos a qualquer momento da pesquisa. Os arquivos de armazenamento com as gravações das avaliações ficarão armazenados no Google Drive (serviço de armazenamento de arquivos virtual) do Programa Magic, e apenas os pesquisadores que realizaram as avaliações e os professores coordenadores da pesquisa têm acesso. A garantia de segurança dos vídeos é oferecida pelo Google e o acesso a esses vídeos somente é liberado por meio de autenticação em duas etapas, o que dificulta o

acesso de hackers. Após a avaliação inicial, os voluntários serão divididos por sorteio em dois grupos. Um grupo continuará suas atividades de rotina. O segundo grupo receberá uma intervenção, que envolverá uma gestão de casos, com busca dos fatores de risco de quedas, um plano de intervenção individualizado desenvolvido junto ao senhor(a) com foco no acompanhamento dos fatores de risco principais (medicamentos, histórico de quedas, problemas de saúde), estímulo ao exercício físico, e acompanhamento por videochamadas através do google meet ou telefone uma vez na semana, com duração total de 16 semanas. Os exercícios físicos terão como foco trabalhar o equilíbrio, a força muscular, o andar e o alongamento muscular. Assim, os idosos poderão ou não fazer parte da intervenção, ao entrarem na pesquisa. Ao final da pesquisa, caso seja comprovado o benefício da intervenção para prevenção de quedas, o grupo que não realizou a intervenção será convidado a participar.

Após 16 semanas e 22 semanas, o(a) senhor(a) será reavaliado. Será realizada também uma entrevista online para avaliar a aderência e a satisfação dos indivíduos à intervenção. Além disso, após 1 ano, será avaliado o custo econômico em saúde. Todas as avaliações serão realizadas em casa por videochamadas através do google meet com instrumentos e indivíduos competentes e habilitados.

As avaliações e a intervenção oferecem como riscos mínimos de desequilíbrio, queda, tontura, dor e cansaço. Para minimizar esses acontecimentos, nas avaliações um familiar ou cuidador ficará atrás do(a) senhor(a) quando estiver equilibrando-se em pé e a qualquer momento o(a) senhor(a) poderá descansar, para os exercícios o senhor (a) deverá escolher um local no domicílio próximo à uma parede para evitar as quedas. Caso essas possibilidades ocorram, o senhor será assistido imediatamente pelo pesquisador durante as avaliações, e por telefone durante os exercícios no que for preciso. Caso alguma pergunta referente aos questionários gere desconforto ou remeta a lembranças tristes ou desagradáveis, o(a) senhor(a) poderá optar pela suspensão imediata da entrevista.

Suas respostas serão tratadas de forma anônima e confidencial, ou seja, em nenhum momento será divulgado seu nome em qualquer fase do estudo. Para isso, nas fichas não aparecerá nenhum nome que o identifique, apenas um número que somente os

pesquisadores saberão a quem se refere. Os dados coletados nas avaliações serão utilizados apenas para fins científicos com a máxima confidencialidade e não serão cedidos a qualquer pessoa ou entidade alheia ao Protocolo, sob nenhuma circunstância. Quando for necessário exemplificar determinada situação, sua privacidade será assegurada. Os dados coletados poderão ter seus resultados divulgados em eventos, revistas e/ou trabalhos científicos, sempre preservando a sua identidade.

O(a) senhor(a) não terá nenhum custo ou compensação financeira ao participar do estudo. Entretanto, todas as despesas com a alimentação decorrentes da sua participação na pesquisa, quando for o caso, serão ressarcidas no dia da coleta. Além disso, você terá direito à indenização por qualquer tipo de dano resultante da sua participação na pesquisa.

Este trabalho poderá contribuir de forma indireta na ampliação do conhecimento sobre o programa ideal para reduzir o risco de quedas em idosos que vivem na comunidade, sendo importante para o planejamento de programas no Sistema Único de Saúde, SUS.

Sua participação é voluntária, isto é, a qualquer momento o (a) senhor(a) irá decidir se deseja participar e preencher o questionário, se deseja desistir da participação durante o preenchimento do questionário ou após o preenchimento, e poderá retirar seu consentimento sem nenhuma penalização ou prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição. O(a) senhor(a) ao aceitar participar da pesquisa irá:

1. Eletronicamente aceitar participar da pesquisa, o que corresponderá à assinatura deste termo (TCLE), o qual poderá ser impresso ou solicitado ao pesquisador via endereço de e-mail fornecido, se assim o desejar.

2. Responder ao questionário on-line que terá tempo gasto para seu preenchimento em torno de 3 minutos. Caso não concorde, basta fechar a página do navegador. Caso desista de participar durante o preenchimento do questionário e antes de finalizá-lo, os seus dados não serão gravados, enviados e nem recebidos pelo pesquisador e serão apagados ao se fechar a página do navegador. Caso tenha finalizado o preenchimento e enviado suas respostas do questionário e após decida desistir da participação deverá informar o pesquisador desta decisão e este descartará os seus dados recebidos sem nenhuma penalização. Você poderá imprimir uma via deste termo, ou se

desejar, o pesquisador poderá encaminhar uma via assinada por email ou da maneira como preferir.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8028. Endereço eletrônico: cephumanos@ufscar.br

Endereço para contato (24horas por dia e sete dias por semana):

Pesquisador Responsável: Karina Gramani Say/Juliana Hotta Ansai

Endereço: UFSCar, Departamento de Gerontologia, Rodovia Washington Luiz, Km. 235- Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP .

Contato telefônico: (16) 3306-6667/(16)3306-6666

E-mail: gramanisay@ufscar.br/jhansai@ufscar.br

Local e data: _____

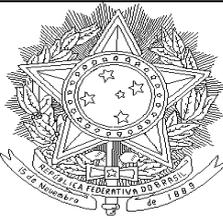
Nome do Pesquisador

Assinatura do Pesquisador

Nome do Participante

Assinatura do Participante

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM

| | | |
|---|---|---|
|  | <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS</p> <p>Centro de Ciências Biológicas e da Saúde DEPARTAMENTO DE GERONTOLOGIA PROGRAMA MULTIDIMENSIONAL E ASSISTENCIAL DE GESTÃO PARA IDOSOS CAIDORES (MAGIC)</p> <p>Rod. Washington Luís, Km. 235 – Cx. Postal. 676 TEL: (16) 3351-8704 Fax: (16) 3361-2081 CEP: 13565-905 – São Carlos – SP E-mail: jhansai@ufscar.br/gramanisay@ufscar.br</p> |  |
|---|---|---|

Neste ato, eu, _____, portador da Cédula de identidade RG nº. _____, inscrito no CPF sob nº _____, AUTORIZO o uso de minha imagem e som de voz para fins acadêmicos e científicos produzidos pelo Programa Multidimensional e Assistencial de Gestão para Idosos Caidores (MAGIC), São Carlos/SP.

A presente autorização é concedida a título gratuito, abrangendo o uso da imagem acima mencionada em todo território nacional e no exterior, em mídia impressa ou eletrônica, a respeito de trabalhos relacionados ao projeto “Efeitos de um programa de gestão de casos baseado em prevenção de quedas em idosos caidores: ensaio clínico randomizado”, aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), com o número CAAE: 34350620.7.0000.5504.

Tenho ciência de que não haverá divulgação da minha imagem nem som de voz por qualquer meio de comunicação, exceto nas atividades vinculadas ao projeto acima. Tenho ciência também de que a guarda e demais procedimentos de segurança com relação às imagens e sons de voz são de responsabilidade dos pesquisadores responsáveis.

Assim, autorizo, livre e espontaneamente, o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado a título de direitos conexos à minha imagem.

Local e data: _____

Nome do Participante

Responsável pelo programa



FICHA DE IDENTIFICAÇÃO



Nome do ENTREVISTADOR: _____ Data: ____/____/____

Nome do IDOSO: _____

Endereço: _____ Bairro: _____

Telefone: _____ Mora Sozinho: Sim (1) Não (0).....

Sexo: Masc (1) Fem (2) Data de Nascimento: ____/____/____ - (____ anos)

- Raça:
- (1) Branca.....
 - (2) Parda.....
 - (3) Preta.....
 - (4) Amarela.....
 - (5) Indígena.....

- Estado Civil:
- (1) Casado.....
 - (2) Solteiro.....
 - (3) Viúvo.....
 - (4) Separado.....
 - (5) Divorciado.....
 - (6) Amasiado.....

Anos de Escolaridade: _____

Renda mensal

Salário Mínimo vigente: R\$ _____

| Valor | Idoso | Família (valor bruto total) |
|-----------------------------|-------|-----------------------------|
| Até 01 salário mínimo | • | • |
| De 01 a 02 salários mínimos | • | • |
| De 02 a 03 salários mínimos | • | • |
| De 03 a 05 salários mínimos | • | • |
| De 05 a 10 salários mínimos | • | • |
| De 10 a 20 salários mínimos | • | • |
| Mais de 20 salários mínimos | • | • |

Peso atual: _____ kg..... Altura: _____ cm..... IMC= _____ kg/m²

DOENÇAS ATUAIS: (1) Sim (0) Não

Se sim, quais: _____

O (a) senhor (a) é **fumante** ? (1) Sim (0) Não. Por quanto tempo é fumante: _____

O (a) senhor (a) já teve **fratura** em algum momento da vida ? (1) Sim (0) Não

Esteve **gripada(o), com dengue, ou doença** no último mês: (1) Sim (0) Não

Fez **teste de COVID** no último mês: (1) Sim (0) Não

Diagnóstico de COVID no último mês: (1) Sim (0) Não **Data diagnóstico:** / /

Recebeu a primeira dose da **vacina para COVID**? (1) Sim (0) Não

Acontecimento familiar importante ? (1) Sim (0) Não

O (a) senhor (a) faz uso de algum medicamento ?

.....(1) Sim (0) Não.....

Se **SIM**, já se esqueceu de tomar algum medicamento?

.....(1) Sim (0) Não.....

Como o(a) senhor(a) diria que está sua saúde hoje?

.....(1) Muito Boa (2) Boa (3) Regular (4) Ruim (5) Muito Ruim.....

No **ÚLTIMO ANO**, o (a) senhor (a) esteve hospitalizado (a)? (1) Sim (0) Não.....

Se **SIM**, qual o motivo: _____

O(a) senhor(a) possui convênio médico?.....(1) Sim (0) Não.....

Se sim, qual? _____

ACUIDADE VISUAL

O/a Sr/a tem dificuldade para dirigir, ver TV ou fazer qualquer outra atividade de vida diária devido à problemas visuais?(1)Sim (0)Não

Faz uso de óculos bi ou multifocais?.....(1)Sim (0)Não

Resultado do Cartão de Jaeger:.....Olho Esq. _____ Olho Dir. _____

FREQUÊNCIA E RITMO CARDÍACO

Aferição da frequência cardíaca (arterial radial) por 60 segundos na posição sentada;

Marque caso os valores estejam entre 60-100 bpm.....()

Resultado: _____ bpm.....

ESCALA DE EFICÁCIA DE QUEDAS - INTERNACIONAL (FES-I)

Objetivo: Avaliar o medo de cair.

Avaliação de resultados: Segure-se que a pontuação maior ou igual à 23 está associada com queda esporádica, enquanto uma pontuação superior à 31 pontos está associada com queda recorrentes.

Para cada uma das seguintes atividades, por favor, marque o quadradinho que mais se aproxima de sua opinião sobre o quão preocupado fica com a possibilidade de cair, se você fizesse esta atividade.

| Atividade | Nem um pouco preocupado | Um pouco preocupado | Muito preocupado | Extremamente preocupado |
|--|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Limpando a casa. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Vestindo ou tirando a roupa. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Preparando refeições simples. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Tomando banho. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Indo às compras. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Sentando e levantando da cadeira. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Subindo ou descendo escadas. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Caminhando pela vizinhança. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pegando algo acima da sua cabeça ou do chão. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Indo atender o telefone antes que pare de tocar. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Andando em superfícies escorregadias. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Visitando um amigo ou parente. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Andando em lugares cheios de gente. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Caminhando sobre superfícies irregulares. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Subindo ou descendo uma ladeira. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Indo à uma atividade social. | 1 | 2 | 3 | 4 |

AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES INSTRUMENTAIS DE VIDA DIÁRIA DE LAWTON

Objetivo: avaliar as atividades instrumentais de vida diária. *responder com base nas atividade realizadas ATUALMENTE

Dependência total.....7 pontos
 Dependência parcial..... > 7 e < 21 pontos
 Independência..... = 21 pontos

| | | |
|---------------------------------------|---|---|
| 1) Em relação ao uso do telefone | Recebe e faz ligações sem assistência | 3 |
| | Necessita de assistência para realizar ligações telefônicas | 2 |
| | Não tem o hábito ou é incapaz de usar o telefone | 1 |
| 2) Em relação às viagens | Realiza viagens sozinho | 3 |
| | Somente viaja quando tem companhia | 2 |
| | Não tem o hábito ou é incapaz de viajar | 1 |
| 3) Em relação à realização de compras | Realiza compras, quando é fornecido o transporte | 3 |
| | Somente faz compras quando tem companhia | 2 |
| | Não tem o hábito ou é incapaz de realizar compras | 1 |
| 4) Em relação ao preparo de refeições | Planeja e cozinha as refeições completas | 3 |
| | Prepara somente refeições pequenas ou quando recebe ajuda | 2 |
| | Não tem o hábito ou é incapaz de preparar refeições | 1 |
| 5) Em relação ao trabalho doméstico | Realiza tarefas pesadas | 3 |
| | Realiza tarefas leves, necessitando de ajuda nas pesadas | 2 |
| | Não tem o hábito ou é incapaz de realizar trabalho doméstico | 1 |
| 6) Em relação ao uso de medicamentos | Faz uso de medicamentos sem assistência | 3 |
| | Necessita de lembretes ou de assistência | 2 |
| | É incapaz de controlar sozinho o uso de medicamentos | 1 |
| 7) Em relação ao manuseio do dinheiro | Preencher cheque e paga as contas sem auxílio | 3 |
| | Necessita de assistência para o uso de cheque e contas | 2 |
| | Não tem o hábito de lidar com o dinheiro ou é incapaz de manusear dinheiro e contas | 1 |

QUESTIONÁRIO DE BAECKE MODIFICADO PARA IDOSOS (QBMI)

Objetivo: avaliar questões relacionadas às atividades domésticas, esportivas e de lazer da vida diária. *responder com base nas atividades realizadas no ÚLTIMO ANO

Atividade de vida diária

O(a) sr.(a) realiza algum trabalho doméstico leve? (tirar o pó, lavar louça, consertar roupas, etc.).....
0 . Nunca (menos de uma vez por mês);.....
1 . Às vezes (somente quando um parceiro ou ajuda não está disponível);.....
2 . Quase sempre (às vezes com ajudante);.....
3 . Sempre (sozinho ou com ajuda).....

O(a) sr.(a) realiza algum trabalho doméstico pesado? (lavar pisos e janelas, carregar sacos de lixo, etc.).....
0 . Nunca (menos de uma vez por mês);.....
1 . Às vezes (somente quando um parceiro ou ajuda não está disponível);.....
2 . Quase sempre (às vezes com ajudante);.....
3 . sempre (sozinho ou com ajuda).....

Para quantas pessoas o (a) sr (a) realiza trabalhos domésticos, incluindo o (a) sr.(a) mesmo(a)? **(Preencher 0 se você respondeu nunca nas questões 1 e 2)**

Quantos cômodos o(a) sr.(a) limpa, incluindo cozinha, quarto, garagem, porão, banheiro, sótão, etc.?.....
0 . Nunca realiza trabalhos domésticos;.....
1 . Um a seis cômodos;.....
2 . Seis a nove cômodos;.....
3 . Dez ou mais cômodos.....

Se limpa cômodos, em quantos andares? **(preencher 0 se respondeu nunca na questão 4)**

O (a) sr.(a) cozinha ou ajuda no preparo?.....
0 . Nunca;.....
1 . Às vezes (uma ou duas vezes por semana);.....
2 . Frequentemente (três à cinco vezes por semana);.....
3 . Sempre (mais que cinco vezes).....

Quantos lances de escada o (a) sr.(a) sobe por dia? (um lance de escada equivale à dez degraus).....
0 . Nunca subo escadas;.....
1 . Um a cinco lances;.....

- 2 . Seis a dez lances;.....
- 3 . Mais de dez lances.....

Se o(a) sr.(a) vai a algum lugar em sua cidade, qual o tipo de transporte usado?.....

- 0 . Nunca sai;.....
- 1 . Carro;.....
- 2 . Transporte público;.....
- 3 . Bicicleta;.....
- 4 . Caminho.....

Quantas vezes o(a) sr.(a) sai para fazer compras?.....

- 0 . Nunca ou menos de uma vez por semana;.....
- 1 . Uma vez por semana;.....
- 2 . Duas à quatro vezes por semana;.....
- 3 . Todos os dias;.....

Se o(a) sr.(a) sai para fazer compras, qual o tipo de transporte usado?.....

- 0 . Nunca sai;.....
- 1 . Carro;.....
- 2 . Transporte público;.....
- 3 . bicicleta;.....
- 4 . Caminho.....

| Atividade | Intensidade | H/semana | Período do ano | Lazer | Esporte |
|-----------|-------------|----------|----------------|-------|---------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Escore do questionário= escore do lar + escore do esporte + escore do lazer = 1.70+ 4.91+2.32= 8.93

Códigos para o questionário

Código de intensidade

- 1. deitado, sem movimento..... 0,028
- 2. sentado, sem movimento.....0,146
- 3. sentado, com movimentos de mãos e braços.....0,297
- 4. sentado, com movimentos do corpo.....0,703
- 5. em pé, sem movimento.....0,174
- 6. em pé com movimentos de mãos e braços.....0,307
- 7. em pé, com movimentos do corpo e caminhando.....0,890
- 8. caminhando, movimentos das mãos e braços.....1,368

9. caminha, movimentos do corpo, pedala, nada.....1,890

Horas por semana

1. menos que 1 hora por semana.....0,5
2. 1 a menos que 2 horas por semana.....1,5
3. 2 a menos que 3 horas por semana.....2,5
4. 3 a menos que 4 horas por semana.....3,5
5. 4 a menos que 5 horas por semana.....4,5
6. 5 a menos que 6 horas por semana.....5,5
7. 6 a menos que 7 horas por semana.....6,5
8. 7 a menos que 8 horas por semana.....7,5
9. mais que 8 por semana.....8,5

Códigos de meses por ano

1. menos que 1 mês por ano.....0,04
2. de 1 à 3 meses por ano.....0,17
3. de 4 à 6 meses por ano.....0,42
4. de 7 à 9 meses por ano.....0,67
5. mais que 9 meses por ano.....0,92

ESCALA DE RISCO DE QUEDAS (FALLS RISK SCORE)

Atribua um ponto para itens com asterisco *

Quedas anteriores:..... (1) Sim* (0) Não
Se sim, nos últimos 12 meses?..... (1) Sim (0) Não

Medicações:

() nenhuma.....
() tranquilizantes/sedativos*.....
() diuréticos*.....
() anti-hipertensivos (além dos diuréticos)*.....
() drogas antiparkinsonianas*.....
() antidepressivos*.....
() outras medicações.....

Déficit sensorio:

() nenhum.....
() visão prejudicada*.....
() audição prejudicada*.....
() membros (amputação, AVE, neuropatia, etc.)*.....

Estado mental:

() orientado.....
() confuso (MEEM)*.....

Marcha (modo de andar):

() normal.....
() seguro com equipamento de ajuda para caminhar (bengala, andador, etc).....
() inseguro com/sem equipamentos*.....
() incapaz *.....

***PONTUAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 3 INDICA UM ALTO RISCO DE QUEDAS.**

Medicações:

| Tranquilizantes/sedativos | Diuréticos | Anti-hipertensivos | Anti-parkinsonianas | Antidepressivos |
|---------------------------|---|--|---|--|
| Bromazepam Buspirona | Hidroclorotiazida Bumetanida Piretanida Furosemida Indapamida Manitol Amilorida Espironolactona Clortalidona Acetazolamida | Clonidina Rilmenedina Irbesartana Telmisartana Valsartana Doxazosina Felodipina Nifedipina Captopril Hidralazina Losartana Anlodipina Carvedilol | Biperideno Entacapon Levodopa Pergolida Pramipexol Selegilina Tolcapona Triexifenidilina | Amineptina Amitriptilina Citalopram Clomipramina Escitalopram Fluoxetina Fluvoxamina Imipramina Nefazodona Nortriptilina Paroxetina Sertralina Venlafaxina |

Quantas vezes caiu nos últimos 12 meses? _____

Em relação à ÚLTIMA QUEDA, responder os itens abaixo:

O sr(a). caiu da:

- cama.....
- cadeira ou poltrona.....
- cadeira de banho e/ou vaso sanitário.....
- própria altura.....
- árvore.....
- escada.....
- telhado.....
- outro, qual? _____

Na última vez que caiu o(a) senhor(a) fez uso de bebida alcoólica pouco antes da queda?..... sim não

Antes do(a) senhor(a) cair, usava algum medicamento?..... sim não

A causa da queda do(a) sr(a) foi:

- dificuldade para caminhar.....
- alterações de equilíbrio.....
- fraqueza muscular.....
- tontura / vertigem.....
- hipotensão postural (pressão baixa).....
- confusão mental.....
- perda da rigidez do corpo sem perda da consciência.....
- desmaio (perda da consciência).....
- falta de iluminação adequada no domicílio.....
- tapetes soltos.....
- pisos irregulares ou com buracos.....
- pisos escorregadios ou molhados.....
- degrau alto e/ou desnível no piso.....
- objetos no chão.....
- animais domésticos.....
- subir em objeto/móvel para alcançar algo no alto.....

- escadaria sem corrimão.....
- banheiro sem apoio/barra.....
- outro, qual? _____

No momento da queda o(a) senhor(a) estava com:

- roupas longas que atrapalhavam a marcha.....
- calçados inadequados (chinelos, outro calçado não preso ao pé, solado liso, etc...).....
- acessórios de apoio (bengala, andador,...).....
- outro, qual? _____

O local que o(a) senhor(a) caiu foi:

- pátio / quintal.....
- cozinha.....
- hall de entrada.....
- dormitório / quarto.....
- sala.....
- banheiros.....
- calçada.....
- rua/avenida.....
- jardim.....
- ao subir ou descer de veículos.....
- outro, qual? _____

- Foi hospitalizado(a) devido à queda?.....() sim () não
Foi indicado fazer cirurgia?.....() sim () não
se SIM, qual o tipo? _____

Qual a consequência mais grave:

- não se aplica.....
- nenhuma.....
- escoriações.....
- ferimento com ponto.....
- fratura tipo fechada.....
- fratura tipo exposta.....
- entorse e luxação.....
- lesão neurológica.....

Local da fratura:

- MMSS.....
- MMII.....
- Cabeça.....
- Face.....
- Costela.....
- Quadril.....
- Coluna.....
- Outro, qual? _____

Qual foi o resultado da consequência ?

- afetou o andar.....

- () ajuda para atividades de vida diária.....
- () mudança de domicílio.....
- () institucionalização em asilos e similares.....
- () rearranjo familiar (morar com outra pessoa).....
- () medo de cair novamente.....
- () depressão (isolamento).....
- () ansiedade.....
- () perda de decidir como organizar sua própria vida.....
- () outro, qual? _____

ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA (GDS)

Objetivo: verificar a presença de sintomas depressivos (escala de rastreamento dos transtornos de humor em idosos).

Avaliação de resultados:

0 a 5:..... normal
 6 a 10:sintomas depressivos leves
 11 a 15:..... sintomas depressivos severos

| Questões | | Pontos | |
|----------|---|--------|-----|
| | | Sim | Não |
| 1 | Você está basicamente satisfeito com a sua vida? | 0 | 1 |
| 2 | Você deixou muitos dos seus interesses e atividades? | 1 | 0 |
| 3 | Você sente que a sua vida está vazia? | 1 | 0 |
| 4 | Você se aborrece com frequência? | 1 | 0 |
| 5 | Você se sente de bom humor na maior parte do tempo? | 0 | 1 |
| 6 | Você tem medo que algum mal vá lhe adoecer? | 1 | 0 |
| 7 | Você se sente feliz a maior parte do tempo? | 0 | 1 |
| 8 | Você sente que sua situação não tem saída? | 1 | 0 |
| 9 | Você prefere ficar em casa ao invés de sair e fazer coisas novas? | 1 | 0 |
| 10 | Você se sente com mais problemas de memória do que a maioria? | 1 | 0 |
| 11 | Você acha maravilhoso estar vivo? | 0 | 1 |
| 12 | Você se sente um inútil nas atuais circunstâncias? | 1 | 0 |
| 13 | Você se sente cheio de energia? | 0 | 1 |



MINHA AVALIAÇÃO DE RISCO DE QUEDA



Nome do participante: _____
Data: __/__/__ Gestor responsável: _____ Acompanhante: _____

| Fator de risco | Por que isso é importante? | Isso é um risco? | Isso é uma prioridade? |
|---------------------|---|--------------------|------------------------|
| Histórico de quedas | Idosos que sofrem alguma queda apresentam maior chance de cair novamente. O risco de cair aumenta com o número de fatores de risco identificados. | Sim () Não () | Sim () Não () |

Comentários: _____

| | | | |
|--------------|--|--------------------|--------------------|
| Medicamentos | Medicamentos que causam tontura ou cansaço podem aumentar as chances de queda. | Sim () Não () | Sim () Não () |
|--------------|--|--------------------|--------------------|

Comentários: _____

| | | | |
|---------------------------|---|--------------------|--------------------|
| Deficiência de vitamina D | Pessoas que não tomam suplementos de vitamina D têm mais chance de cair e sofrer uma lesão. | Sim () Não () | Sim () Não () |
|---------------------------|---|--------------------|--------------------|

Comentários: _____

| | | | |
|---|---|--------------------|--------------------|
| Alterações no equilíbrio, mobilidade e força das pernas | Pessoas com diminuição da força das pernas e alterações no equilíbrio e/ou mobilidade são mais propensas a tropeçar, escorregar e cair. | Sim () Não () | Sim () Não () |
|---|---|--------------------|--------------------|

Comentários: _____

| | | | |
|--------------------|---|--------------------|--------------------|
| Problemas de visão | Problemas com a visão podem levar a erros ao andar. | Sim () Não () | Sim () Não () |
|--------------------|---|--------------------|--------------------|

Comentários: _____

| | | | |
|---|---|--------------------|--------------------|
| Doenças como osteoporose, incontinência urinária, doença cardiovascular, tontura ou | Tais doenças podem predispor a ocorrência de quedas ou trazer consequências como o prejuízo para a realização das atividades do dia a dia, aumentando a | Sim () Não () | Sim () Não () |
|---|---|--------------------|--------------------|

| | | | |
|---|--|--------------------|--------------------|
| disfunções cerebelares | chance de cair. | | |
| Comentários: _____ _____ | | | |
| Frequência cardíaca e ritmo cardíaco | Alterações na frequência cardíaca podem causar falta de ar, tontura e desmaio, aumentando a chance de cair. | Sim () Não () | Sim () Não () |
| Comentários: _____ _____ | | | |
| Pés e calçados | Problemas com pés e calçados podem dificultar o andar, aumentando a chance de cair. | Sim () Não () | Sim () Não () |
| Comentários: _____ _____ | | | |
| Queda da pressão arterial (hipotensão postural) | A queda da pressão arterial quando uma pessoa muda de posição aumenta a chance de cair. | Sim () Não () | Sim () Não () |
| Comentários: _____ _____ | | | |
| Segurança dentro de casa | Objetos no chão, tapetes soltos, pouca iluminação e não ter corrimãos podem aumentar as chances de tropeçar, escorregar e cair. | Sim () Não () | Sim () Não () |
| Comentários: _____ _____ | | | |
| Déficit funcional e uso de dispositivo de marcha (bengala, andador) | Dispositivo de marcha com altura inadequada ou com ponteiros gastas e soltas pode aumentar a chance de cair. | Sim () Não () | Sim () Não () |
| Comentários: _____ _____ | | | |
| Medo de cair | Deixar de realizar atividades por medo de uma nova queda, com o tempo, pode resultar em fraqueza e desequilíbrio, aumentando a chance de cair. | Sim () Não () | Sim () Não () |
| Comentários: _____ _____ | | | |
| Morar sozinho | Idosos que necessitam de cuidados apresentam maior | Sim () | Sim () |

| | | | |
|------------------------------------|---|--------------------|--------------------|
| | chance de cair. | Não () | Não () |
| Comentários: _____ _____ | | | |
| Dor crônica | A presença de dor, principalmente nos joelhos e no quadril, pode prejudicar a postura, a mobilidade, a força e o equilíbrio, aumentando a chance de cair. | Sim () Não () | Sim () Não () |
| Comentários: _____ _____ | | | |
| Depressão | Idosos que se sentem muito tristes tendem a ficar mais fechados, isolados, desatentos e com postura curvada, aumentando a chance de cair. | Sim () Não () | Sim () Não () |
| Comentários: _____ _____ | | | |

QUEDAS: Dicas e orientações gerais para idosos e cuidadores

Programa
Multidimensional e
Assistencial de Gestão
de quedas para Idosos
caidores

PROGRAMA MAGIC



Universidade Federal de São Carlos

CARO LEITOR

O programa MAGIC faz parte da Universidade Federal de São Carlos e está oferecendo atenção a idosos caidores de todo Brasil.

Nossa equipe preparou este material caso o/a senhor(a) tenha sofrido pelo menos um episódio de queda neste ano. E temos o objetivo de trazer informações gerais sobre cuidados, assistência e prevenção de quedas no ambiente domiciliar ou urbano.

Fique a vontade para ler e compartilhar o material com seus familiares e colegas.

Desde já, agradecemos seu interesse em participar do nosso programa.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

PROGRAMA MULTIDIMENSIONAL E ASSISTENCIAL DE GESTÃO
DE QUEDAS PARA IDOSOS CAIDORES



Segundo o Estatuto do Idoso é direito das pessoas com mais de **60 anos de idade** que ocorra o estabelecimento de mecanismos que favoreçam a divulgação de informações de caráter **educativo** sobre os aspectos biopsicossociais do envelhecimento . Longe de serem frágeis, a maioria dos idosos mantém-se em boas condições físicas, realizam as tarefas do cotidiano e contribuem com suas famílias.

(BRASIL, 2013)

QUEDAS EM IDOSOS

ENVELHECIMENTO

O envelhecimento é um fenômeno complexo que atinge independentemente todos os seres humanos. É caracterizado como um processo gradual dinâmico, progressivo e irreversível, ligado intimamente a fatores biológicos, psíquicos e sociais. A **queda é um** evento bastante comum em idosos, embora não seja uma consequência inevitável do envelhecimento. Essa problemática pode ser entendida como um evento não intencional, cujo resultado é a mudança de posição do indivíduo para um nível mais baixo.

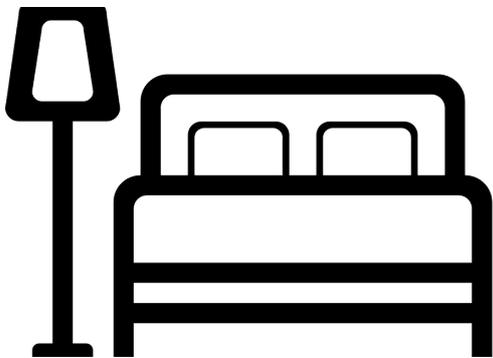
RISCOS DE QUEDAS

Os riscos de quedas dependem da frequência de exposição ao **ambiente** inseguro e do **estado funcional** do idoso. Observa-se que os idosos ativos tendem a cair fora de casa ao utilizarem transporte público, fazerem compras, ao irem aos bancos, etc. Ao passo que idosos inativos tendem a cair dentro do domicílio em atividades triviais.

(MINISTERIO DA SAÚDE, 2015; SOUZA ET.AL, 2017; MORAES ET.AL, 2017;



Os locais da casa que mais ocorrem as quedas são:



**Quarto
(25,2%)**



**Cozinha
(16,8%)**



**Banheiro
(14,5%)**



INFORMAÇÕES PARA O SEU DIA A DIA

MANTENHA SEMPRE



ATIVIDADE FÍSICA

Melhorar a aptidão física e impedir a inatividade e a imobilidade, contribuem na prevenção de quedas. Busque profissionais para orientar a prática de atividades.



ALIMENTAÇÃO SAUDAVEL

A alimentação saudável e equilibrada contribui na qualidade de vida e na promoção a saúde e prevenção de doenças. Mantenha em sua dieta uma ingestão adequada de Cálcio e vitamina D.



EQUIPE DE SAÚDE

Tenha um acompanhamento periódico junto com uma equipe de saúde e realize os exames solicitados.

(BRASIL, 2017)

Contatos de Emergência



SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA (SAMU 192)



FAMILIARES E AMIGOS PRÓXIMOS



FATORES PARA O RISCO DE ACIDENTES E QUEDAS

INTRÍNSECOS

características próprias do idoso

EXTRÍNSECOS

aspectos ambientais: domésticos e
urbanos



FATORES INTRÍNSECOS



Problemas de saúde mental



Medicamentos



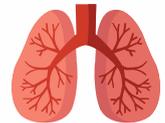
Fatores socioculturais



Dependência nas atividades de vida diária.



Alterações na visão, audição, perda do equilíbrio, alterações na marcha, distúrbios proprioceptivos, distúrbios vestibulares.



Doenças: Cardiovasculares, Neurológicas, Endócrino-metabólicas, Pulmonares



Baixa qualidade de vida



Deformidades nos pés

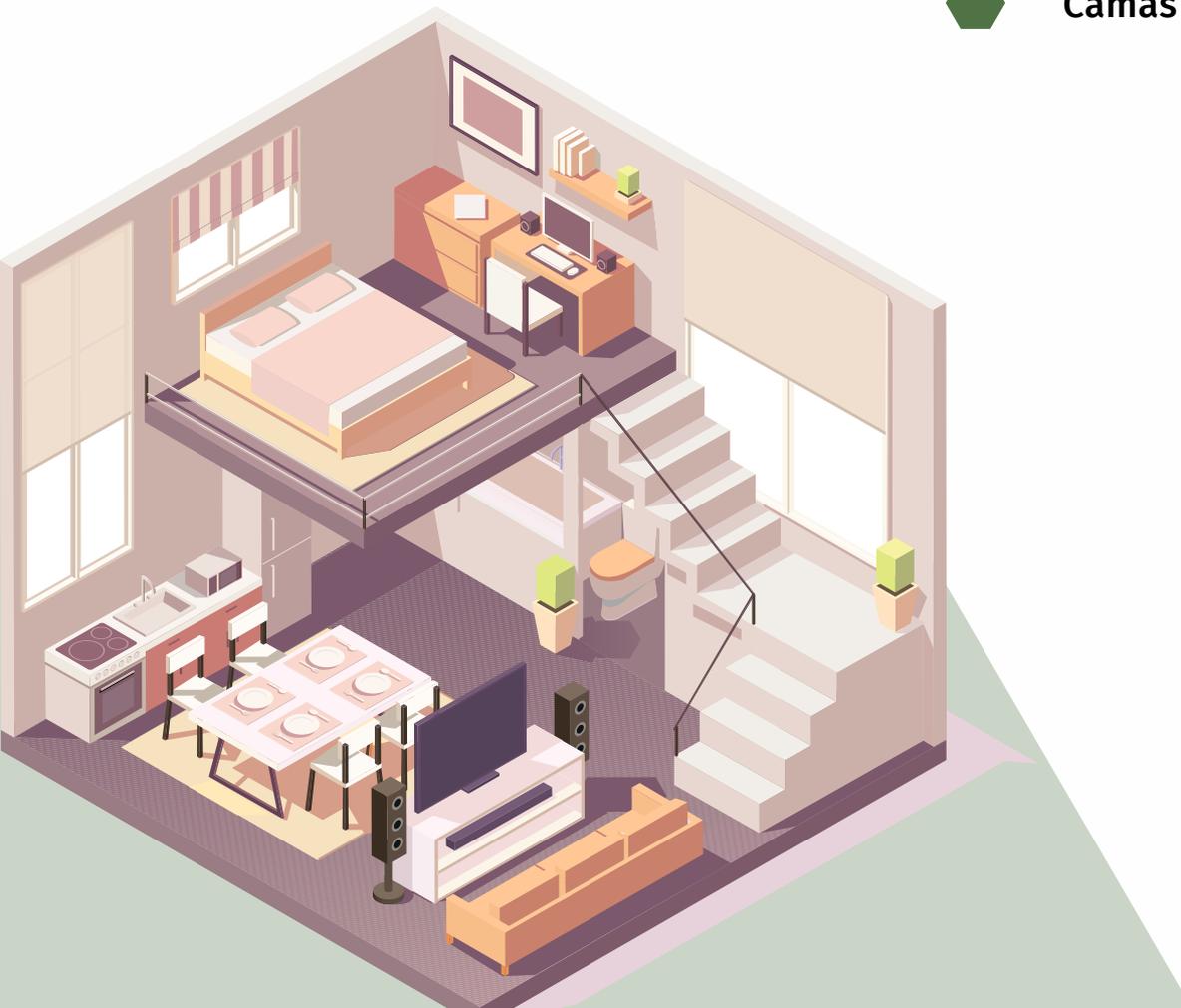


Sedentarismo



FATORES EXTRÍNSECOS

- Falta de iluminação adequada
- Fios elétricos soltos, objetos pelo chão
- Prateleiras de difícil alcance
- Presença de animais domésticos livres pela casa
- Uso de chinelos ou sapatos em más condições ou mal adaptados
- Falta de superfícies de apoio
- Presença de móveis instáveis, escadas inclinadas, tapetes avulsos e carpetes mal adaptados, tacos soltos no chão, pisos encerados ou escorregadios
- Sofás, cadeiras e vasos sanitários muito baixos
- Camas altas



DICAS E ORIENTAÇÕES

1



Os degraus das escadas devem possuir fita antiderrapante, ser iluminados e bem sinalizados; Deve-se ter corrimão dos dois lados, com início antes das escadas, para melhor apoio.

2



Providenciar uma mesa de cabeceira para apoiar objetos como óculos, água, livros e chaves. Possuir um telefone próximo contendo os números de emergência de fácil acesso.

3



Informe-se sobre os efeitos colaterais dos remédios que você está tomando; Certifique-se que todos os medicamentos estejam claramente rotulados e guarde-os em local adequado; Tome os medicamentos nos horários corretos e da forma que foi receitado pelo seu médico.

4



Calçados com solado antiderrapantes e fechados como tênis são recomendados para prevenção de quedas.

5



Optar por bancadas e pias com altura que possibilite manusear a comida ou lavar as louças sentado (80 a 95 cm).

AGORA É COM VOCÊ

Quais os **5 erros** da imagem que poderiam prevenir a queda do idoso?



REFERÊNCIAS

ALFIERI, F. Prevalência de quedas, fatores associados e mobilidade funcional em idosos institucionalizados. Rev. Arquivos Catarinenses de Medicina Vol. 37, no. 2, 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262188007_Prevalencia_de_quedas_fatores_associados_e_mobilidade_funcional_em_idosos_institucionalizados.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa. 4ª edição. Brasília –Ministério da saúde. 2017.

Ministério da Saúde. Biblioteca Virtual da Saúde. Quedas de idosos. Disponível em: <http://bvsmis.saude.gov.br/dicas-em-saude/2108-quedas-de-idosos>.

Moraes, S.A et al. Characteristics of falls in elderly persons residing in the community: a population-based study. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia [online]. 2017, v. 20, n. 05.p. 691-701. Acesso em: 6 Junho 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.170080>>. ISSN 1981-2256. <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.170080>.

SOUZA et al. QUEDA EM IDOSOS E FATORES DE RISCO ASSOCIADOS. Rev. Aten. Saúde, São Caetano do Sul, v. 15, n. 54, p. 55-60, out./dez., 2017. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/4804/pdf. Acesso em 6 jun 2021.

World Health Organization. Global Age-Friendly Cities: a guide. Geneva: WHO; 2007 [citado 20 nov 2017]. Disponível em: http://www.who.int/ageing/publications/Global_age_friendly_cities_Guide_English.pdf

RESPOSTAS

Quais os **5 erros** da imagem que poderiam prevenir a queda do idoso?



QUESTIONÁRIO WHODAS 2.0

Este questionário pergunta sobre dificuldades decorrentes de condições de saúde. Condições de saúde incluem doenças ou enfermidades, outros problemas de saúde de curta ou longa duração, lesões, problemas mentais ou emocionais, e problemas com álcool ou drogas.

Pense nos últimos 30 dias e responda as questões, pensando sobre quanta dificuldade você tem tido nas atividades a seguir. Para cada questão, por favor, marque uma resposta.

E-mail *

.....

Nos últimos 30 dias, quanta DIFICULDADE você teve em:

D1.1. Concentrar-se para fazer alguma coisa durante 10 minutos *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D1.2. Lembrar-se de fazer coisas importantes? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D1.3. Analisar e encontrar soluções para problemas no dia a dia? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D1.4. Aprender uma nova tarefa, por exemplo, como chegar a um lugar desconhecido? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D1.5. Compreender de forma geral o que as pessoas dizem? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D1.6. Começar e manter uma conversa? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D2.1. Ficar em pé por longos períodos como 30 minutos? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D2.2. Levantar-se a partir da posição sentada? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D2.3. Movimentar-se dentro de sua casa? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D2.4. Sair da sua casa? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D2.5. Andar por longas distâncias como por 1 quilômetro. *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

Nos últimos 30 dias, quanta DIFICULDADE você teve em:

D3.1. Lavar seu corpo inteiro? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D3.2. Vestir-se? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D3.3. Comer? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D3.4. Ficar sozinho sem a ajuda de outras pessoas por alguns dias? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D4.1. Lidar com pessoas que você não conhece? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D4.2. Manter uma amizade? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D4.3. Relacionar-se com pessoas que são próximas a você? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D4.4. Fazer novas amizades? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D4.5. Ter atividades sexuais? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D5.1. Cuidar das suas responsabilidades domésticas? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D5.2. Fazer BEM as suas tarefas domésticas mais importantes? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D5.3. Fazer todas as tarefas domésticas que você precisava? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D5.4. Fazer as tarefas domésticas na velocidade necessária? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

Se você trabalha (remunerado, não remunerado ou autônomo) ou vai à escola/faculdade, complete as questões D5.5-D5.8, abaixo. Caso contrário, pule para D6.1.

Por causa da sua condição de saúde, nos últimos 30 dias, quanta DIFICULDADE você teve em:

D5.5. Atividades diárias do trabalho/escola?

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D5.6. Realizar bem as atividades mais importantes do trabalho/escola?

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D5.7. Fazer todo o trabalho que você precisava?

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D5.8. Fazer todo o trabalho na velocidade necessária?

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

Nos últimos 30 dias:

D6.1. Quanta dificuldade você teve ao participar de atividades comunitárias (por exemplo, festividades, atividades religiosas ou outra atividade) do mesmo modo que qualquer outra pessoa? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D6.2. Quanta dificuldade você teve por causa de barreiras ou obstáculos no mundo à sua volta? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D6.3. Quanta dificuldade você teve para viver com dignidade por causa das atitudes e ações dos outros? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D6.4. Quanto tempo você gastou com sua condição de saúde ou suas consequências? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D6.5. Quanto você tem sido emocionalmente afetado por sua condição de saúde? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D6.6. Quanto a sua saúde tem prejudicado financeiramente você ou sua família? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D6.7. Quanta dificuldade sua família teve por causa da sua condição de saúde? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

D6.8. Quanta dificuldade você teve para fazer as coisas por si mesmo(a) para relaxamento ou lazer? *

- Nenhuma
- Leve
- Moderada
- Grave
- Extrema ou não consegue fazer

Em geral, nos últimos 30 dias, por QUANTOS DIAS essas dificuldades estiveram presentes? *

.....

Nos últimos 30 dias, por quantos dias você esteve COMPLETAMENTE INCAPAZ de executar suas atividades usuais ou de trabalho por causa da sua condição de saúde? *

.....

Nos últimos 30 dias, sem contar os dias que você esteve totalmente incapaz, por quantos dias você DIMINUIU ou REDUZIU suas atividade usuais ou de trabalho por causa de alguma condição de saúde? *

.....

Este formulário foi criado em Universidade Federal de São Carlos.

Google Formulários



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: EFEITOS DE UM PROGRAMA DE GESTÃO DE CASOS BASEADO EM PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS CAIDORES: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO.

Pesquisador: Karina Gramani Say

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 34350620.7.0000.5504

Instituição Proponente: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.869.759

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma solicitação de emenda do projeto de pesquisa aprovado em 04/08/2020, sob parecer nº: 4.192.862. A referida solicitação encontra-se justificada no arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1759727_E2.pdf, em que se lê: "Em resposta à solicitação desse Comitê de Ética e devido ao prolongamento da Pandemia de Covid-19 no Brasil enviamos agora as adequações com relação aos riscos da pesquisa e segurança de dados dos voluntários no formato online, além da atualização do cronograma do projeto. Também observamos a adequação dos arquivos na nomenclatura, destaque das informações alteradas e no formato pdf pesquisável e com recurso de copiar."

Objetivo da Pesquisa:

Sem alterações.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Foram atendidas as orientações da Conep sobre Procedimentos em pesquisas com qualquer etapa em Ambiente virtual.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa que deve seguir os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº 466/2012 suas complementares.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Município: SAO CARLOS

CEP: 13.565-905

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.869.759

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto está adequado e sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de ética em pesquisa - CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e 510 de 2016, manifesta-se por considerar "Aprovado" o projeto. A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe, após aprovação deste Comitê de Ética em Pesquisa: II - conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido; III - apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa; V - apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção. Este relatório final deverá ser protocolado via notificação na Plataforma Brasil. OBSERVAÇÃO: Nos documentos encaminhados por Notificação NÃO DEVE constar alteração no conteúdo do projeto. Caso o projeto tenha sofrido alterações, o pesquisador deverá submeter uma "EMENDA".

Considerando a situação sócio sanitária, bem como os planos de contingenciamento da pandemia da COVID-19 municipais e Estaduais; Considerando que as Portarias/Resoluções de Instituições Proponentes de pesquisa são constantemente atualizadas; Considerando o papel do sistema CEP/CONEP em garantir a segurança e proteção do participante da pesquisa por meio dos Protocolos submetidos na Plataforma Brasil; Considerando a corresponsabilidade do pesquisador pela integridade e bem-estar dos participantes da pesquisa;

Este CEP orienta aos pesquisadores o acompanhamento da situação sócio sanitária da região em que ocorrerá a pesquisa, bem como as determinações legais dos planos de contingenciamento do COVID-19 para determinação do início, suspensão ou continuidade de atividades de pesquisas presenciais, mesmo que o Protocolo já se encontre aprovado pelo CEP.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento | Arquivo | Postagem | Autor | Situação |
|----------------|---------|----------|-------|----------|
|----------------|---------|----------|-------|----------|

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 4.869.759

| | | | | |
|---|--|---------------------|--------------------|--------|
| Informações Básicas do Projeto | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1759727_E2.pdf | 02/07/2021 09:39:27 | | Aceito |
| Projeto Detalhado / Brochura Investigador | Versao02_BrochuraInvestigador_Junho2021.pdf | 02/07/2021 09:27:19 | Karina Gramani Say | Aceito |
| Outros | AvaliacaoMagic_Junho2021.pdf | 02/07/2021 09:26:34 | Karina Gramani Say | Aceito |
| Solicitação registrada pelo CEP | CartaAoCEPSobreParecer4770493_Junho_2021.pdf | 02/07/2021 09:23:31 | Karina Gramani Say | Aceito |
| Outros | AutorizacaoUsolmagem_Junho2021.pdf | 02/07/2021 09:21:55 | Karina Gramani Say | Aceito |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | Versao02_TCLE_Junho2021.pdf | 02/07/2021 09:20:55 | Karina Gramani Say | Aceito |
| Folha de Rosto | folhaDeRosto_silsam_assinatura.pdf | 01/07/2020 16:07:43 | Karina Gramani Say | Aceito |

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO CARLOS, 27 de Julho de 2021

Assinado por:

**Adriana Sanches Garcia de Araújo
(Coordenador(a))**

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP **Município:** SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br