

**SEVEN**

PUBLICAÇÕES ACADÊMICAS  
2024

# GESTÃO DE CASOS COMO INSTRUMENTO PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM PESSOAS IDOSAS CAIDORAS

Juliana Hotta Ansai  
Karina Gramani-Say  
Larissa Riani Costa Tavares  
Paulo Giusti Rossi

**SEVEN**

PUBLICAÇÕES ACADÊMICAS  
2024

**GESTÃO DE CASOS COMO INSTRUMENTO  
PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM  
PESSOAS IDOSAS CAIDORAS**

Juliana Hotta Ansai  
Karina Gramani-Say  
Larissa Riani Costa Tavares  
Paulo Giusti Rossi

**EDITORA CHEFE**

Prof<sup>o</sup> Me. Isabele de Souza Carvalho

**EDITOR EXECUTIVO**

Nathan Albano Valente

**ORGANIZADORES DO LIVRO**

Juliana Hotta Ansai  
Karina Gramani-Say  
Larissa Riani Costa Tavares  
Paulo Giusti Rossi

2024 by Seven Editora

Copyright © Seven Editora

Copyright do Texto © 2024 Os Autores

Copyright da Edição © 2024 Seven Editora

**PRODUÇÃO EDITORIAL**

Seven Publicações Ltda

**EDIÇÃO DE ARTE**

Alan Ferreira de Moraes

**EDIÇÃO DE TEXTO**

Natan Bones Petitemberte

**BIBLIOTECÁRIA**

Tábata Alves da Silva

**IMAGENS DE CAPA**

AdobeStok

**ÁREA DO CONHECIMENTO**

Ciências da Saúde

O conteúdo do texto e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Seven Publicações Ltda. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Seven Publicações Ltda é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação.

Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.



O conteúdo deste Livro foi enviado pelos autores para publicação de acesso aberto, sob os termos e condições da Licença de Atribuição Creative Commons 4.0 Internacional

## CORPO EDITORIAL

### EDITORA-CHEFE

Profº Me. Isabele de Souza Carvalho

### CORPO EDITORIAL

Pedro Henrique Ferreira Marçal. Vale do Rio Doce University  
Adriana Barni Truccolo- State University of Rio Grande do Sul  
Marcos Garcia Costa Morais- State University of Paraíba  
Mônica Maria de Almeida Brainer - Federal Institute of Goiás Campus Ceres  
Caio Vinicius Efigenio Formiga - Pontifical Catholic University of Goiás  
Egas José Armando - Eduardo Mondlane University of Mozambique.  
Ariane Fernandes da Conceição- Federal University of Triângulo Mineiro  
Wanderson Santos de Farias - Universidad de Desarrollo Sustentable  
Maria Gorete Valus -University of Campinas  
Luiz Gonzaga Lapa Junior- Universidade de Brasília  
Janyel Trevisol- Universidade Federal de Santa Maria  
Irlane Maia de Oliveira- Universidade Federal de Mato Grosso  
Paulo Roberto Duailibe Monteiro- Universidade Federal Fluminense  
Luiz Gonzaga Lapa Junior- Universidade de Brasília  
Janyel Trevisol- Universidade Federal de Santa Maria  
Yuni Saputri M.A- Universidade de Nalanda, Índia  
Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí, CEAD

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Gestão de casos como instrumento para prevenção  
de quedas em pessoas idosas caidoras [livro  
eletrônico] / organizadores Juliana Hotta  
Ansai...[et al.]. -- São José dos Pinhais,  
PR : Seven Events, 2023.

PDF

Vários autores.

Outros organizadores: Karina Gramani-Say,  
Larissa Riani Costa Tavares, Paulo Giusti Rossi.  
Bibliografia.

ISBN 978-65-84976-98-6

1. Idosos - Avaliação funcional 2. Idosos -  
Cuidados 3. Quedas (Acidentes) em idosos 4. Quedas  
(Acidentes) em idosos - Prevenção I. Ansai, Juliana  
Hotta. II. Gramani-Say, Karina. III. Tavares,  
Larissa Riani Costa. IV. Rossi, Paulo Giusti.

23-187122

CDD-362.6

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Idosos : Cuidados : Bem-estar social 362.6

**Tábata Alves da Silva** - Bibliotecária - CRB-8/9253

**DOI:** 10.56238/livrosindi202402-001

**Seven Publicações Ltda**  
CNPJ: 43.789.355/0001-14  
editora@sevenevents.com.br  
São José dos Pinhais/PR

## **DECLARAÇÃO DO AUTOR**

O autor deste trabalho DECLARA, para os seguintes fins, que:

Não possui nenhum interesse comercial que gere conflito de interesse em relação ao conteúdo publicado;

Declara ter participado ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente nas seguintes condições: "a) Desenho do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação dos dados; b) Elaboração do artigo ou revisão para tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão";

Certifica que o texto publicado está completamente livre de dados e/ou resultados fraudulentos e defeitos de autoria;

Confirma a citação correta e referência de todos os dados e interpretações de dados de outras pesquisas;

Reconhece ter informado todas as fontes de financiamento recebidas para realizar a pesquisa;

Autoriza a edição do trabalho, incluindo registros de catálogo, ISBN, DOI e outros indexadores, design visual e criação de capa, layout interno, bem como seu lançamento e divulgação de acordo com os critérios da Seven Eventos Acadêmicos e Editora.

## **DECLARAÇÃO DA EDITORA**

A Seven Publicações DECLARA, para fins de direitos, deveres e quaisquer significados metodológicos ou legais, que:

Esta publicação constitui apenas uma transferência temporária de direitos autorais, constituindo um direito à publicação e reprodução dos materiais. A Editora não é co-responsável pela criação dos manuscritos publicados, nos termos estabelecidos na Lei de Direitos Autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; O(s) autor(es) é(são) exclusivamente responsável(eis) por verificar tais questões de direitos autorais e outros, isentando a Editora de quaisquer danos civis, administrativos e criminais que possam surgir.

Autoriza a **DIVULGAÇÃO DO TRABALHO** pelo(s) autor(es) em palestras, cursos, eventos, shows, mídia e televisão, desde que haja o devido reconhecimento da autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial, com a apresentação dos devidos **CRÉDITOS** à **SEVEN PUBLICAÇÕES**, sendo o(s) autor(es) e editora(es) responsáveis pela omissão/exclusão dessas informações;

Todos os e-books são de acesso aberto, portanto, não os venda em seu site, sites parceiros, plataformas de comércio eletrônico ou qualquer outro meio virtual ou físico. Portanto, está isento de transferências de direitos autorais para autores, uma vez que o formato não gera outros direitos além dos fins didáticos e publicitários da obra, que pode ser consultada a qualquer momento.

Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições públicas de ensino superior, conforme recomendado pela CAPES para obtenção do Qualis livro;

A Seven Eventos Acadêmicos não atribui, vende ou autoriza o uso dos nomes e e-mails dos autores, bem como de quaisquer outros dados deles, para qualquer finalidade que não seja a divulgação desta obra, de acordo com o Marco Civil da Internet, a Lei Geral de Proteção de Dados e a Constituição da República Federativa.

## ORGANIZADORES DO EBOOK



### **Juliana Hotta Ansai**

Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal de São Carlos. É aprimorada em Fisioterapia na área de Geriatria e Gerontologia pelo Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (HCFMUSP-SP). Concluiu o mestrado e o doutorado pelo Programa de Pós Graduação em Fisioterapia da UFSCar. Atualmente, é professora do Departamento de Gerontologia, UFSCar, e orientadora do Programa de Pós-graduação em Gerontologia. É líder do Grupo de Pesquisa CNPq Abordagem funcional e multiprofissional em Gerontologia e coordenadora do Laboratório de Avaliação Multidisciplinar e Cuidados em Gerontologia (LAMG). É uma das coordenadoras do Programa MAGIC.



### **Karina Gramani-Say**

Karina Gramani-Say possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal de São Carlos. É aprimorada em Fisioterapia na área Traumatológica e Ortopédica e especialista interdisciplinar em Saúde Pública. Concluiu o mestrado e o doutorado pelo Programa de Pós Graduação em Fisioterapia da UFSCar. Atualmente, é professora do Departamento de Gerontologia, UFSCar, e orientadora do Programa de Pós-graduação em Gerontologia. É líder do Grupo de Pesquisa CNPq Abordagem funcional e multiprofissional em Gerontologia e coordenadora do Laboratório do Estudo da Dor e Funcionalidade no Envelhecimento (LADORFE/UFSCar). É uma das coordenadoras do Programa MAGIC.



### **Larissa Riani Costa Tavares**

Larissa Riani Costa Tavares possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal de São Carlos. Concluiu o mestrado e o doutorado pelo Programa de Pós Graduação em Fisioterapia da UFSCar. Atualmente, é professora do Departamento de Fisioterapia, UFSCar.



### **Paulo Giusti Rossi**

Fisioterapeuta  
Mestre e Doutor em Fisioterapia  
Especialista em Geriatria e Gerontologia Interdisciplinar  
Especialista em Saúde Pública com Ênfase em Saúde da Família

## AUTORES DO EBOOK

### **Adão Porto Barros**

Lattes: 3447044252047176  
Mestrado em Gerontologia - PPGGero/UFSCar  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar  
E-mail: adao@estudante.ufscar.br

### **Alberto Benedito de Salles Filho**

Lattes: 7139053632942972  
Graduando em Gerontologia - DGERO/UFSCar  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar  
E-mail: albertosalles@estudante.ufscar.br

### **Ana Luísa Janducci**

Lattes: 3245238186436791  
Graduação em Gerontologia - DGERO/UFSCar  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar  
E-mail: anajanducci@estudante.ufscar.br

### **Areta Dames Cachapuz Novaes**

Lattes: 2101634881803744  
Graduação em Gerontologia - DGERO/UFSCar  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar  
E-mail: aretanovaes@estudante.ufscar.br

### **Camila Bianca Falasco Pantoni**

Lattes: 0244296301167548  
Doutorado em Fisioterapia - DFISIO/UFSCar  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar  
E-mail: camila.pantoni@ufscar.br

### **Cintia Sciamana**

Lattes: 7055832605714483  
Mestrado em Gerontologia - PPGGero/UFSCar  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar  
E-mail: cintia958@gmail.com

### **Eduarda Adami Dotta**

Graduação em Fisioterapia - DFISIO/UFSCar  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar  
E-mail: eduardadotta@estudante.ufscar.br

### **Elen Juliana Neves dos Santos**

Lattes: 2637422763614409  
Especialização Interdisciplinar em Dor-UFSCar  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar  
E-mail: elenjuliananeves@gmail.com

### **Fabício de Oliveira**

Lattes: 6960752135511856  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar  
Email: fisio.fabriciooliveira@gmail.com

### **Fernando Augusto Vasilceac**

Lattes: 1220838672192063  
Doutorado em Fisioterapia - DFISIO/UFSCar  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar  
E-mail: fervasilceac@ufscar.br

### **Grace Angélica de Oliveira Gomes**

Lattes: 9231669265846900  
Doutorado em Ciências do Movimento-UNESP  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar  
E-mail: grace@ufscar.br

### **Graziele Norberto Pereira**

Lattes: 2945000659123936  
Graduanda em Gerontologia - DGERO/UFSCar  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar  
E-mail: grazielepereira@estudante.ufscar.br

### **Jhenifer de Cassia Serantola**

Lattes: 5045197112783889  
Graduanda em Gerontologia - DGERO/UFSCar  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar  
E-mail: jhenifer.serantola@estudante.ufscar.br

### **João Vitor Businaro Florido**

Lattes: 3180382852390413  
Graduação em Gerontologia - DGERO/UFSCar  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar  
E-mail: vitorbusinaro@gmail.com

### **José Emanuel Alves**

Lattes: 0727333494988890  
Graduação em Gerontologia - DGERO/UFSCar  
Universidade Federal de São Carlos  
E-mail: emanuelalves39@gmail.com

### **Juliana Ferreira Lopes**

Lattes: 4901235233821179  
Mestrado em Gerontologia - PPGGero/UFSCar  
Prefeitura Municipal de Palmeira dos Índios - AL/PMPI  
E-mail: to.julianalopes@gmail.com

### **Leticia Teodoro Maciel**

Lattes: 8386933081223538  
Graduanda em Gerontologia - DGERO/UFSCar  
Universidade Federal de São Carlos - UFSCar  
E-mail: leticiatm@estudante.ufscar.br

### **Mariana Ignácio Sossai**

Lattes: 7619034720694899

Especialização em Reumatologia Interdisciplinar - UNYLEYA

Especialização em Lesões e Doenças

Musculoesqueléticas:

Exercício Físico e Reabilitação - Universidade Castelo Branco

Especialização em Atividades Motoras para Grupos Especiais - Fundação Hermínio Ometto

Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

E-mail: marisossai22@gmail.com

### **Livea Cristina da Silva**

Lattes: 3541964119376438

Graduanda em Fisioterapia - Dfisio/UFSCar

Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

E-mail: liveasilva@estudante.ufscar.br

### **Loren Caroline Bettoni Blanco**

Lattes: 2285773741299516

Especialização Interdisciplinar em Dor-UFSCar

Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

E-mail: loren.betto@gmail.com

### **Luana Rafaela Porcatti**

Lattes: 4030810929025140

Graduação em Gerontologia - DGero/UFSCar

Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

E-mail: luanaporcatti@estudante.ufscar.br

### **Maria Jaine Rufino da Silva**

Lattes: 4300418582600962

Graduanda em Gerontologia - DGero/UFSCar

Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

E-mail: mariajaine748@gmail.com

### **Maria Joana Duarte Caetano**

Lattes: 9910262122356361

Doutorado em Public Health and Community Medicine - UNSW

Prefeitura Municipal de Paulínia

E-mail: joanadcaetano@hotmail.com

### **Maria Juana Beatriz Lima Candanedo**

Lattes: 1430614732961658

Mestrado em Gerontologia - PPGGero/UFSCar

Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

E-mail: ftbeatrizcandanedo@gmail.com

### **Maria Luiza Maffei Dardis**

Lattes: 9551964748575645

Graduanda em Gerontologia - DGero/UFSCar

Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

### **Mariana Luiz de Melo**

Lattes: 4496224409414911

Especialização em Farmacologia Clínica - PASSO 1

Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

E-mail: marianamelo@estudante.ufscar.br

### **Otávio Augusto Fernandes Marques Bianco**

Lattes: 8696889805251278

Mestrado em Gerontologia - PPGGero/UFSCar

Universidade Federal de Alfenas, UNIFAL/MG

E-mail: otavioafmb@gmail.com

### **Patrícia Paula da Fonseca Grili**

Lattes: 4586692588467639

Mestrado em Nutrição e Saúde - UFES

Universidade Federal do Espírito Santo - UFES

### **Renata Carolina Gerassi**

Lattes: 8696889805251278

Mestrado em Gerontologia - PPGGero/UFSCar

Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

E-mail: renatagerassi@estudante.ufscar.br

### **Thiago Medeiros Rodriguez**

Lattes: 6414355869639191

Especialização em O Aparelho Locomotor no Esporte - UNIFESP

Faculdade Metropolitana de Campinas - Metrocamp

E-mail: thiagofisio05@gmail.com

### **Valdete Regina Guandalini**

Lattes: 7931552401781397

Doutorado em Alimentos e Nutrição - UNESP

Universidade Federal do Espírito Santo - UFES

E-mail: valdete.guandalini@ufes.br

## APRESENTAÇÃO

A expectativa de vida está aumentando de forma acelerada, em especial nos países em desenvolvimento. O aumento da expectativa de vida implica no declínio fisiológico das funções orgânicas e maior probabilidade de surgimento de doenças crônicas e eventos adversos, como as quedas. Cerca de 30 a 40% das pessoas idosas da comunidade sofrem ao menos uma queda por ano. Além de apresentarem alta prevalência, as quedas em pessoas idosas podem levar a diversas consequências sérias. Assim, as quedas constituem um problema de saúde pública e de grande impacto social e sua prevenção é de fundamental importância para a população idosa.

Neste sentido, programas que abordem intervenções multifatoriais, de acordo com os fatores de risco individuais identificados, são necessários para prevenção de quedas, como a gestão de casos. Assim, o Grupo de Pesquisa do CNPq/UFSCar "Abordagem Funcional e multiprofissional em Gerontologia", coordenado pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Juliana Hotta Ansai e Karina Gramani Say do Departamento de Gerontologia da UFSCar, em colaboração com os professores Dr<sup>a</sup> Larissa Riani Costa Tavares Costa Riani e Paulo Giusti Rossi e outros docentes externos com expertise na área, lançaram o Programa Multidimensional e Assistencial de Gestão para Idosos Caidores (MAGIC). O Programa MAGIC visa acompanhar as pessoas idosas que sofreram quedas acidentais, com o intuito de reduzir os fatores de risco para esse evento.

Este ebook reúne as principais informações e materiais deste programa, visando uma maior reprodutibilidade e replicabilidade do tema e assim um avanço na prevenção de quedas em pessoas idosas no Brasil.

Atenciosamente,  
Os Organizadores

# SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>10</b>
<b>CONCEITOS BÁSICOS SOBRE QUEDAS</b> Mariana Ignácio Sossai, Juliana Hotta Ansai, Luana Rafaela Porcatti, Renata Carolina Gerassi, Maria Luiza Maffei Dardis, Paulo Giusti Rossi.	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>14</b>
<b>A GESTÃO DE CASOS PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS</b> Alberto Benedito de Salles Filho, João Vitor Businaro Florido, Karina Gramani-Say.	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>24</b>
<b>AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL COM ENFOQUE NOS FATORES DE RISCO PARA QUEDAS</b> Luana Rafaela Porcatti, Alberto Benedito de Salles Filho, Juliana Hotta Ansai.	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>30</b>
<b>MONITORAMENTO DAS QUEDAS</b> Mariana Ignácio Sossai, Livea Cristina da Silva, Leticia Teodoro Maciel, Juliana Hotta Ansai.	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>36</b>
<b>COMO AVALIAR E INTERVIR NO HISTÓRICO DE QUEDAS</b> Maria Juana Beatriz Lima Candanedo, Eduarda Adami Dotta, Juliana Hotta Ansai, Larissa Riani Costa Tavares.	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>39</b>
<b>VITAMINA D E A RELAÇÃO COM AS QUEDAS ACIDENTAIS EM IDOSOS</b> Valdete Regina Guandalini, Mariana Luiz de Melo, Patrícia Paula da Fonseca Grili, Otávio Augusto Fernandes Marques Bianco, Karina Gramani-Say.	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>46</b>
<b>COMO AVALIAR E INTERVIR NOS FATORES DE RISCO ALTERAÇÕES NO EQUILÍBRIO POSTURAL, MOBILIDADE E FORÇA MUSCULAR, DÉFICIT FUNCIONAL E USO DE DISPOSITIVO DE MARCHA</b> Maria Juana Beatriz Lima Candanedo, Juliana Hotta Ansai, Eduarda Adami Dotta, Paulo Giusti Rossi.	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>53</b>
<b>COMO AVALIAR E INTERVIR NOS PROBLEMAS DE VISÃO E PRESENÇA DE DOENÇAS</b> Areta Dames Cachapuz Novaes, Luana Rafaela Porcatti, Maria Juana Beatriz Lima Candanedo, Eduarda Dames Dotta, Juliana Hotta Ansai, Larissa Riani Costa Tavares.	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>56</b>
<b>ALTERAÇÕES, FATORES DE RISCO E DOENÇAS CARDIOVASCULARES ASSOCIADOS ÀS QUEDAS ENTRE A POPULAÇÃO IDOSA</b> Fabrício de Oliveira, Thiago Medeiros Rodriguez, Cintia Sciamana, Jhenifer de Cassia Serantola, Maria Jaíne Rufino da Silva, Camila Bianca Falasco Pantoni.	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>60</b>
<b>PÉS E CALÇADOS: COMO AVALIAR E INTERVIR</b> Livea Cristina da Silva, Eduarda Adami Dotta, Karina Gramani-Say, Juliana Hotta Ansai, Larissa Riani Costa Tavares.	

<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>64</b>
<b>COMO AVALIAR E INTERVIR NA SEGURANÇA DENTRO DE CASA E NO FATOR MORAR SOZINHO</b> Juliana Ferreira Lopes, Karina Gramani-Say, Larissa Riani Costa Tavares.	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>70</b>
<b>COMO AVALIAR E INTERVIR NAS ALTERAÇÕES EM FUNÇÕES COGNITIVAS E MEDO DE CAIR</b> José Emanuel Alves, João Vitor Businaro Florido, Renata Carolina Gerassi, Juliana Hotta Ansai.	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>80</b>
<b>DOR CRÔNICA E ACIDENTES POR QUEDA EM PESSOAS IDOSAS: COMO AVALIAR E INTERVIR NO FATOR DE RISCO DOR</b> Karina Gramani-Say, Loren Caroline Bettoni Blanco, Elen Juliana Neves dos Santos, Fernando Augusto Vasilceac.	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>86</b>
<b>TRABALHANDO COM OS CUSTOS DE QUEDAS</b> Areta Dames Cachapuz Novaes, Karina Gramani Say.	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>89</b>
<b>A IMPORTÂNCIA DA ADERÊNCIA E SATISFAÇÃO À INTERVENÇÃO E ADESÃO ÀS RECOMENDAÇÕES</b> Ana Luisa Janducci, Grazielle Norberto Pereira, Renata Carolina Gerassi, Juliana Hotta Ansai.	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>95</b>
<b>ESTRATÉGIAS PARA MANUTENÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS DE GESTÃO DE CASOS PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS</b> Grace Angélica de Oliveira Gomes, Juliana Hotta Ansai, Maria Joana Duarte Caetano, João Vitor Businaro Florido, Adão Porto Barros, Paulo Giusti Rossi.	
<b>AGRADECIMENTOS</b> .....	<b>101</b>
<b>APÊNDICE</b> .....	<b>102</b>

## CONCEITOS BÁSICOS SOBRE QUEDAS

Mariana Ignácio Sossai, Juliana Hotta Ansai, Luana Rafaela Porcatti, Renata Carolina Gerassi, Maria Luiza Maffei Dardis, Paulo Giusti Rossi.

O envelhecimento populacional é uma realidade mundial que tem sido acompanhada pela expectativa de vida dos brasileiros, a qual tem aumentado, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). De acordo com a entidade, pessoas nascidas no Brasil em 2020 viverão em média 76,7 anos; aquelas que nasceram em 2040, devem viver até 79,9 anos, já que virão ao mundo em 2060, até 81,2 anos.

De acordo com Santana et al. (2020), 85% da população idosa brasileira possui pelo menos alguma doença crônica e pelo menos 10% apresenta comorbidades, quando considera-se o processo de envelhecimento que, por sua vez, é um fenômeno que pode levar a um declínio fisiológico das funções orgânicas, a uma maior incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e efeitos adversos, tais como quedas (AMBROSE et al., 2013).

### MAS AFINAL, O QUE É QUEDA?

A queda pode ser definida como *“um evento que resulta em uma pessoa vinda inadvertidamente para o chão ou outro nível abaixo e que não seja consequência de uma pancada violenta, perda de consciência, início súbito de paralisia ou ataque epilético”* (KELLOGG INTERNATIONAL WORK GROUP ON THE PREVENTION OF FALLS BY THE ELDERLY, 1987). Assim, não necessariamente a queda resulta em uma pessoa indo para o chão ou em uma consequência física grave. Por exemplo, quando uma pessoa tenta se levantar de um sofá, mas cai sentada sem querer, este evento também pode ser considerado uma queda. Em contrapartida, quando alguém é empurrado ou desmaia, não é considerada uma queda.

Cerca de 30 a 40% das pessoas mais velhas caem pelo menos uma vez por ano. Além disso, pessoas que já sofreram uma queda apresentam risco mais elevado para cair, entre 60% e 70% no ano subsequente (AMBROSE et al., 2013). Podemos chamar de pessoas caidoras aquelas que possuem histórico de ao menos 2 quedas no último ano, as quais merecem atenção dado o risco de saúde apresentado. No Sistema Único de Saúde (SUS), em 2013, foram registrados 93.312 internações devido a quedas de pessoas idosas, sendo que 8.775 chegaram a óbito. Assim, pode-se dizer que, no Brasil, a queda é uma das principais causas de morbimortalidade em pessoas idosas (OLIVEIRA et al., 2021).

## E QUAIS SÃO OS FATORES QUE PODEM LEVAR O INDIVÍDUO A SOFRER QUEDAS?

A incidência de quedas está relacionada com o processo de envelhecimento da pessoa idosa, ou seja, quanto maior a idade mais chances esse indivíduo tem de sofrer uma queda (ASHARI et al., 2021). Além do fator idade, outros aspectos podem interferir para a prevalência destes acidentes e suas consequências na rotina das pessoas idosas, como questões sociodemográficas e populacionais, estilo de vida e cultura (ASHARI et al., 2021).

É importante destacar que as consequências resultantes de uma queda apresentam fortes ligações com o processo degenerativo causado pelo envelhecimento. No entanto, não somente essas condições são influenciáveis para desencadear episódios de quedas para as pessoas idosas, mas também os fatores de risco intrínsecos e extrínsecos, que devem ser enfatizados e explicados para o público alvo (SILVA et al., 2022).

No Programa MAGIC, foram adotados como fatores potencialmente modificáveis:

- 1. Fatores Ambientais:** Podendo ser qualquer objeto ou circunstância que possa aumentar o risco de quedas em um ambiente, seja esse na residência do idoso ou fora de casa, de forma que este possa escorregar, tropeçar, pisar em falso ou trombar. Exemplos: fios soltos ou objetos espalhados pelo chão; tapetes soltos; pisos escorregadios; animais domésticos; falta de corrimão dentro do banheiro ou em escadas; ausência de iluminação.
- 2. Alteração de marcha, equilíbrio postural, mobilidade e força muscular:** À medida que os anos de vida vão aumentando, há uma redução da força muscular (fraqueza das pernas) e do equilíbrio, o que pode deixar os músculos e ossos mais frágeis e aumentar o risco de quedas.
- 3. Uso inadequado de medicamentos ou o uso de múltiplos medicamentos:** O uso de medicamentos está associado ao maior risco de cair. Isso porque os medicamentos, quando tomados de forma inapropriada, podem causar vários sintomas adversos. Podemos citar como exemplos, a diminuição do estado de alerta, sono, diminuição da atenção, fraqueza, cansaço, tontura, batimentos cardíacos acelerados, e a variação da pressão arterial (hipertensão ou hipotensão arterial). Dessa forma, o uso de 3 ou mais medicamentos pode ser considerado um risco para quedas.
- 4. Déficit funcional e uso inadequado de dispositivo de auxílio à marcha;**
- 5. Medo de cair;**
- 6. Morar sozinho;**
- 7. Deficiência de Vitamina D;**
- 8. Baixa acuidade visual;**
- 9. Alterações na frequência e Ritmo Cardíaco;**

**10. Hipotensão Postural e Tontura;**

**11. Dor;**

**12. Alteração nos pés e uso de calçados inadequados;**

**13. Alterações cognitivas, ansiedade e depressão.**

Além disso, os fatores de risco não ou pouco modificáveis adotados e trabalhados no Programa MAGIC são:

- **Doenças/problemas Agudos e Crônicas:** Diabetes Mellitus, Obesidade, Osteoporose, Incontinência Urinária, Doença cardiovascular, Disfunções cerebelares, Tonturas, Hipertensão Arterial Sistêmica;
- **Histórico de quedas;**
- **Morar sozinho.**

É notório o fato de que as Quedas são um problema de saúde pública, com grande impacto social e na qualidade de vida dos atingidos, de maneira que a prevenção de quedas é essencial para as pessoas idosas, população a qual é mais afetada por tal ocorrência (DE OLIVEIRA et al., 2017). Dito isso, tem-se que a prevenção de quedas pode ocorrer de diversas maneiras para as quais devem ser aplicadas de acordo com cada caso analisado (JUNIOR, DE LIMA PAULA, 2008; RODRIGUES, BARBEITO, JUNIOR, 2016; VAZ et al., 2020).

Os fatores de risco descritos acima, serão melhor explorados nos próximos capítulos deste material.

## REFERÊNCIAS

AMBROSE, Anne Felicia; PAUL, Geet; HAUSDORFF, Jeffrey M. Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. *Maturitas*. Boston, V. 75, N. 1, P. 51-61, Fev 2013.

ASHARI, Asmidawati et al. Prevalence, circumstances, and risk factors of falls among community dwelling members of University of the Third Age. *Frontiers in public health*. Malásia, V. 9, P. 610504, Nov 2021.

HOPEWELL, Sally et al. Multifactorial and multiple component interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane database of systematic reviews*. Reino Unido, N. 7, Jul 2018.

IBGE, Em 2019, expectativa de vida era de 76,6 anos. Brasil. Nov 2020. Agência IBGE Notícias. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/29502-em-2019-expectativa-de-vida-era-de-76-6-anos#:~:text=Uma%20pessoa%20nascida%20no%20Brasil,9%20para%2080%2C1%20anos..> Acesso em: 23 jan. 2023.

JUNIOR, Edmundo de Drummond Alves; LIMA PAULA, Fátima de. A prevenção de quedas sob o aspecto da promoção da saúde. *Fitness & performance journal*, Rio de Janeiro, N. 2, P. 123-129, Mar-Abr 2008.

KELLOGG INTERNATIONAL WORK GROUP ON THE PREVENTION OF FALLS BY THE ELDERLY: The prevention of falls in later life. *Danish Medical Bulletin*. Michigan, V. 34, N. 4, P. 1-24, Abr 1987.

OLIVEIRA, Hévelyn Moreira Lourenço de et al. Fisioterapia na prevenção de quedas em idosos: revisão de literatura. *Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais-Animais e Humanos Interdisciplinary Journal of Experimental Studies*. Minas Gerais, V. 9, N. 1, Jul 2017.

OLIVEIRA, Samya Regina Nunes et al. Fatores associados a quedas em idosos: inquérito domiciliar. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. Fortaleza, V. 34, Out 2021.

RODRIGUES, Gabriel Dias; BARBEITO, Andressa Brasil; JUNIOR, Edmundo de Drummond Alves. Prevenção de quedas no idoso: revisão da literatura brasileira. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFEEX)*. Rio de Janeiro, V. 10, N. 59, P. 431-437, Jul 2016.

SILVA, Priscilla Cardoso da et al. Exercícios físicos para idosos caidores: uma revisão de ensaios clínicos randomizados. *Research, Society and Development*. Rio Grande do Sul, V. 11, N. 12, P. e231111234576-e231111234576, Set 2022.

VAZ, Artur Menezes et al. Prevenção de quedas em idosos em uso de polifarmácia: uma abordagem educativa para idosos e equipes da estratégia de saúde da família. *Brazilian Journal of Health Review*. Pará, V. 3, N. 3, P. 5517-5524, Jun 2020.

## A GESTÃO DE CASOS PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS

Alberto Benedito de Salles Filho, João Vitor Businaro Florido, Karina Gramani-Say

Entre as diferentes intervenções para prevenir ou reduzir o risco de quedas, pode-se destacar a gestão de casos, caracterizada pelo atendimento individual e colaborativo, no qual foca toda a sua atenção no indivíduo e sua queixa principal, permitindo que o mesmo consiga se tornar o protagonista de seu tratamento e estado de saúde no geral. A estratégia opera buscando melhor evolução do quadro do indivíduo através de alternativas elaboradas justamente para mediação e/ou solução do problema em questão, como as quedas, por exemplo. Em paralelo com a atuação ativa do profissional e sua gama de recursos disponíveis, sendo utilizados de maneira eficaz em prol do plano de cuidado elaborado exclusivamente à pessoa idosa caidora. (BENGOA, 2008; MENDES, 2011)

A abordagem da gestão de casos se baseia em uma avaliação multidimensional para identificar fatores individuais de risco de quedas. O gestor de casos discute e explica os fatores de risco identificados nas quedas para a pessoa idosa e a sua família. Após isso, é criado e implementado o plano individualizado para prevenir quedas futuras e reduzir seus riscos e consequências. A pessoa idosa é ativa e responsável pela formulação do plano e seus cuidados. O gestor de casos garante o acompanhamento do plano através de monitoramento, redução de obstáculos e estratégias de motivação (LEUNG et al., 2010; REUBEN et al., 2017).

A literatura fomenta essa estratégia ao indicar melhores resultados aos profissionais de saúde, pois com ela o indivíduo compartilha com a equipe a responsabilidade por sua saúde, permite decidir o seu caminho dentro do tratamento, e se autoinforma aprendendo junto à equipe de saúde. É também assertiva por identificar a queixa principal e resgate da história sociodemográfica e clínica do paciente, o que permite elaborar um plano no qual todas as características únicas do indivíduo e seu meio social (preferências e valores) sejam levados em consideração. Mendes, 2011, aponta que a atenção com perspectiva centrada na pessoa possui como quatro pilares: o compartilhamento de informações, colaboração, participação e dignidade e respeito. Todos os quatro pilares interferem positivamente no fortalecimento da relação equipe de saúde-indivíduo. (MENDES, 2011)

Outra característica que compõe a gestão de casos no programa MAGIC é a Entrevista Motivacional, uma metodologia também centrada no indivíduo, pensando na melhoria da sua performance dentro do plano de cuidado. Com abordagem cognitivo comportamental, é uma estratégia que busca modificar um contexto onde é necessário que o indivíduo altere seu comportamento frente a situações ambivalentes, que possam trazer interferências no tratamento. Como tomar medicação regularmente, fazer exercícios, cuidar dos pés corretamente, parar de fumar, retirar ou mover móveis de risco para quedas dentro da residência, utilizar dispositivo de marcha, etc.

Apesar do incentivo ao indivíduo ir contra algo que naturalmente venha resistir, a Entrevista Motivacional sempre irá respeitar a autonomia da pessoa idosa caidora, ativando sua própria motivação e propiciar os recursos para tal através do gestor de caso. (BRASIL, 2014; BORGES., 2014)

O questionário “Prioridade Fator de Risco” foi elaborado para o Programa como um desses facilitadores, no qual o voluntário através de perguntas abertas pôde estipular metas pessoais, prazos de melhoria para certos aspectos do plano de cuidado que viria adiante, expectativas com o Programa, obstáculos que poderiam atrapalhar de avançar no Programa e possíveis soluções. Outro facilitador utilizado foi o método da comunicação diretiva centrado no indivíduo, aumentando a motivação intrínseca através de escuta empática e sugestões eficazes de mudanças, adaptadas à realidade de cada um. (BRASIL, 2014; BORGES et al., 2014)

Imagem 1: Questionário “Prioridade Fator de Risco” utilizado na Gestão de Casa Plano gestão (estratégias de intervenção)

 <b>PRIORIDADE: FATOR DE RISCO</b> 
Minha meta para o próximo mês é: .....
Por que isso é importante para mim?.....
Como farei isso? .....
Quando farei isso?.....
O que pode dificultar minha meta?.....
Meu plano para superar essas dificuldades é: .....
Suporte/Recursos com os quais meu gestor de casos me ajudará para atingir esses objetivos: .....
Como vou monitorar o progresso?.....

TABELA DE FATORES DE RISCO			
<b>NÃO MODIFICÁVEIS</b>			
Sexo.....Masc.( ) Fem.( )			
Idade....._____ anos			
<b>Doenças Crônicas</b>			
Diabetes mellitus.....( )			
Obesidade.....( )			
Sedentarismo.....( )			
Hipertensão Arterial Sistêmica.....( )			
<b>Problemas agudos ou crônicos</b>			
Osteoporose;.....( )			
Incontinência urinária;.....( )			
Doença cardiovascular;.....( )			
Tontura;.....( )			
Disfunções cerebelares.....( )			
Outros:.....( )			
Histórico de Quedas.....( )			
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO: Educação em saúde e análise dos fatores relacionados.			
Morar Sozinho.....( )			
PROPOSTA DE INTERVENÇÃO: Gerenciamento de contatos e ambiente residencial.			
<b>MODIFICÁVEIS</b>			
<b>MEDICAMENTOS</b>			
O(a) idoso faz uso de mais de 5 medicamentos?.....( )			
Preencha a tabela abaixo de acordo com os medicamentos do voluntário.			
Medicamento	Frequência	Horário	Posologia
	____ X por dia	manhã( ) tarde( ) noite( )	____ mg
	____ X por dia	manhã( ) tarde( ) noite( )	____ mg
	____ X por dia	manhã( ) tarde( ) noite( )	____ mg
	____ X por dia	manhã( ) tarde( ) noite( )	____ mg
	____ X por dia	manhã( ) tarde( ) noite( )	____ mg
<b>PROPOSTA DE INTERVENÇÃO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Encaminhar à um especialista (clínico geral, geriatra, farmacêutico) para analisar a possibilidade de diminuir ou ajustar medicamentos (UBS, NASF, plano de saúde).</li> <li>● Promover educação em saúde (medicamentos por conta própria, como tomar e organizar os medicamentos)</li> </ul>			

## DEFICIÊNCIA DE VITAMINA D

Marque caso o(a) idoso(a) não tome suplementos e apresente ao menos um dos seguintes problemas: ( )

- Osteoporose.....( )  
Osteomalácia.....( )  
Obesidade.....( )  
Síndromes de má-absorção(doença inflamatória intestinal, doença de Crohn,cirurgia bariátrica .....( )  
Insuficiência renal ou hepática.....( )  
Hiperparatireoidismo.....( )  
Faça uso de medicamentos que interferem no metabolismo da vitamina D.....( )

### PROPOSTA DE INTERVENÇÃO:

- Encaminhar para Grupo de exercício físico.
- Encaminhar para especialista- clínico geral, geriatra, endocrinologista, nutricionista para ver necessidade de suplementação (UBS, NASF, plano de saúde).
- Promover exposição ao sol pelo menos durante 15 minutos do dia;
- Educação em saúde (orientações nutricionais simples; exposição ao sol - cuidado com idosos com câncer de pele ou lúpus sistêmico; aumento de atividades físicas e da comunidade fora de casa).

## ACUIDADE VISUAL

O/a Sr/a tem dificuldade para dirigir, ver TV ou fazer qualquer outra atividade de vida diária devido à problemas visuais? .....( )  
Faz uso de óculos bi ou multifocais?.....( )  
Resultado do Cartão de Snellen: \_\_\_\_\_

### PROPOSTA DE INTERVENÇÃO:

- Encaminhar para Grupo de exercício físico;
- Encaminhamento especialista -clínico, oftalmologista para tratamento de distúrbio visual, incluindo catarata (UBS, plano de saúde);
- Educação em saúde (cuidados com o uso de óculos bi/multifocais ao caminhar e subir-descer escadas; uso de óculos; iluminação;)

## HIPOTENSÃO POSTURAL

O/a Sr/a sente algum destes sintomas após mudança de posição?  
Tontura;.....( )  
Escurecimento visual;.....( )  
Fadiga;.....( )  
Síncope;.....( )  
Náusea;.....( )  
Cefaleia;.....( )  
Confusão mental.....( )  
Houve queda  $\geq 20$  mmHg da pressão arterial sistólica e/ou  $\geq 10$ mmHg da diastólica ao ficar de pé em 1 ou 3 minutos?.....( )

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO:**

- Encaminhamento Grupo de exercício físico;
- Ver efeitos adversos de medicamentos (uso concomitante de medicamentos) e se o idoso está ingerindo pouca água;
- Educação em saúde (hidratação, transferências, meia elástica, estímulo ao retorno venoso);
- Adaptação domiciliar (cabeceira elevada);
- Encaminhamento médico caso haja queda da pressão arterial e presença de sintomas (UBS, plano de saúde);
- Ver medidas do fator de risco medicamentos (diminuir o número total de medicamentos ou doses em uso pelo idoso. Todos os medicamentos devem ser revisados e minimizados ou retirado quando possível. Uma atenção maior deve ser feita para medicamentos contendo Fludrocortisona e Midodrina).

**COGNIÇÃO**

Resultado do ACE- R:

Total < 78 pontos:.....risco de demência ( )

Atenção/orientação < 17 pontos:.....risco de demência ( )

Visuo-espacial < 13 pontos:.....risco de demência ( )

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO:**

- Encaminhamento Grupo de exercício físico;
- Encaminhamento Grupo de Estímulo Cognitivo ;
- Encaminhamento ao Grupo de Avaliação dos Fatores Neuropsicológicos;
- Caso não consiga participar, ver grupos de atividade cognitiva e social no bairro conforme interesse e disponibilidade do idoso ou passar orientações simples de exercício cognitivo domiciliar.

**DOR**

Adicionar pontuação:

EVA (Escala Visual Analógica).....

Inventário Breve de Dor (versão brasileira).....

Tempo da dor (cada uma).....

Frequência da Dor.....

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO:**

- Identificar e gerenciar medicamentos hipotensivos e que causem vertigem,
- Gerenciamento de cuidados com os pés e calçados.
- Possível encaminhamento pós intervenção para clínica da Dor.

**DEPRESSÃO**

Pontuação da Escala de Depressão Geriátrica (GDS):

0 a 5:.....normal ( )

6 a 10:.....risco de depressão leve ( )

11 a 15:.....risco de depressão severa ( )

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO:**

- Encaminhamento Grupo de exercício físico;
- Educação em saúde (orientações gerais, educação comportamental, mudanças de rotina, higiene do sono, exposição ao sol, estímulo social e atividades de prazer, alimentação);
- Encaminhamento Especialista (NASF, Plano de saúde, USE, UBS).

**MARCHA, EQUILÍBRIO, MOBILIDADE E FORÇA MUSCULAR**

Adicionar pontuação:

Short Physical Performance Battery (SPPB).....

Mini-Best

Test.....

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO:**

- Encaminhamento Grupo de exercício físico;
- Caso não consiga participar, ver grupos de atividade física no bairro conforme interesse e disponibilidade do idoso ou passar orientações simples de exercício físico domiciliar - OTAGO).

**PÉS E CALÇADOS**

Avaliação de deformidades e lesões nos pés: \_\_\_\_\_

Adicionar à pontuação:

Sensibilidade dos pés (estesiometria)\_\_\_\_\_

Flexibilidade do tornozelo (goniometria):\_\_\_\_\_ Esq. \_\_\_\_° Dir. \_\_\_\_°

Registrar qualquer característica negativa dos calçados (Calçados com mal encaixe, solto no pé, sola muito gasta, salto alto, etc):

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO:**

- Encaminhamento Grupo de exercício físico;
- Educação em saúde (cuidados com os pés, diabetes, estímulo à sensibilidade nos pés);
- Adaptação de calçados (baixa altura de salto, alta área de contato de superfície, antiderrapante em situações específicas).

**MEDO DE CAIR**

Adicionar pontuação:

Escala de Eficácia de Quedas - Internacional (FES-I):

≥ 23 pontos:..... risco de queda esporádica ( )

≥ 31 pontos:..... risco de queda frequente ( )

**PROPOSTA DE INTERVENÇÃO:**

- Encaminhamento Grupo de exercício físico;
- Educação em saúde (como se levantar após cair, educação comportamental);
- Encaminhamento Psicologia (NASF, Plano de saúde, USE).

SEGURANÇA NO DOMICÍLIO
<p>Relato de queda ou quase queda pelo idoso, devido a algum fator de risco ambiental identificado ? ( ). Adicionar pontuação:            Questionário de risco em casa....._____</p>
<p><b>PROPOSTA DE INTERVENÇÃO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Encaminhamento Grupo de exercício físico;</li> <li>● Atenuação dos fatores de risco de queda identificados em casa;</li> <li>● Educação em saúde (promoção de desempenho seguro nas atividades diárias, instalação de dispositivos de segurança como corrimãos nas escadas e barras de apoio no banheiro, melhora na iluminação, diminuição de comportamentos de risco).</li> </ul>
AVALIAÇÃO FUNCIONAL (AVD's) E USO DE DISPOSITIVOS DE MARCHA
<p>Marque caso o idoso (a), faça uso de dispositivo de marcha.....( )            Adicionar pontuação:            Short Physical Performance Battery (SPPB)....._____            Brazilian OARS Multidimensional Functional Assessment Questionnaire (BOMFAQ)            Comprometimento leve.....1 a 3 atividades comprometidas ( )            Comprometimento moderado.....4 a 6 atividades comprometidas ( )  <b>Comprometimento grave ..... ≥ 7 atividades comprometidas ( )</b></p>
<p><b>PROPOSTA DE INTERVENÇÃO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Encaminhamento Grupo de exercício físico ;</li> <li>● Encaminhamento para Fisioterapia (NASF, USE, plano de saúde);</li> <li>● Educação em saúde (ensinar quanto ao uso correto de dispositivos de marcha, como a altura adequada e uso de ponteiros de borracha que não estejam soltas ou gastas, transferências e atividades funcionais seguras, diminuição de comportamentos de risco).</li> </ul>
FORÇA MUSCULAR DOS MEMBROS INFERIORES
<p>Medidas do dinamômetro manual:            1º medida....._____            2º medida....._____            3º medida....._____            Valor médio....._____</p>
<p><b>PROPOSTA DE INTERVENÇÃO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Encaminhamento Grupo de exercício físico;</li> </ul>

A seguir é apresentado a ficha de avaliação de risco de queda em que o gestor do caso.

## MINHA AVALIAÇÃO DE RISCO DE QUEDA

Nome do participante:

Data:

Fator de risco	Por que isso é importante?	Isso é um risco para mim?	Isso é uma prioridade para mim?	Comentários
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.			
Medicamentos	Medicamentos que causam tontura ou cansaço podem aumentar as chances de queda.			
Deficiência de vitamina D	Pessoas que não tomam suplementos de vitamina D têm mais chance de cair e sofrer uma lesão.			
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.			
Problemas de visão	Problemas com a visão podem levar a erros ao andar.			
Doenças como osteoporose, incontinência urinária, doença cardiovascular, tontura ou disfunções cerebelares	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 chance de cair.			
Frequência cardíaca e ritmo cardíaco	Alterações na frequência cardíaca podem causar falta de ar, tontura e desmaio, aumentando a chance de cair.			
Pés e calçados	Problemas com pés e calçados podem dificultar o andar, aumentando a chance de cair.			
Queda da pressão arterial (hipotensão postural)	A queda da pressão arterial quando uma pessoa muda de posição aumenta a chance de cair.			

Segurança dentro de casa	Objetos no chão, tapetes soltos, pouca iluminação e não ter corrimãos podem aumentar as chances de tropeçar, escorregar e cair.			
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.			
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.			
Morar sozinho	Idosos que necessitam de cuidados apresentam maior chance de cair.			
Dor	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.			
Depressão	Idosos que se sentem muito tristes tendem a ficar mais fechados, isolados, desatentos e com postura curvada, aumentando a chance de cair.			

## REFERÊNCIAS

BORGES, Silier Andrade Cardoso; PORTO, Priscilla Nunes. Por que os pacientes não aderem ao tratamento? Dispositivos metodológicos para a educação em saúde. *Saúde Debate*. Rio de Janeiro, V. 38, N. 101, P. 338-346, Abr-Jun 2014.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção À Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Brasília: Ministério da Saúde, 2014 (Caderno de Atenção Básica, n. 35).

MENDES, E. V. As redes de atenção à saúde: Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília. DF, 2011.

## AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL COM ENFOQUE NOS FATORES DE RISCO PARA QUEDAS

Luana Rafaela Porcatti, Alberto Benedito de Salles Filho, Juliana Hotta Ansai

Tendo em vista que o envelhecimento é um processo biopsicossocial, há a necessidade de cuidados específicos para cada dimensão. Com essa finalidade, a avaliação multidimensional consiste na captação de informações essenciais para possíveis rastreios, com a intenção de organizá-las para desenvolver intervenções eficazes (SOARES, 2012). Assim, este é o início de uma intervenção baseada em gestão de casos.

O presente programa aplica a avaliação multidimensional, pela primeira vez, na avaliação inicial, com o intuito de avaliar os fatores de riscos para quedas. Normalmente há mais de uma causa para a incidência de quedas em pessoas idosas. Dessa forma, conhecer esses fatores é essencial para um bom manejo das quedas. Os fatores de quedas podem ser classificados em potencialmente modificáveis através de uma intervenção e não ou pouco modificáveis. Para coletar dados essenciais para caracterização da amostra, é realizada a anamnese, com a coleta de dados ligados a fatores de risco de quedas não modificáveis ou pouco modificáveis como idade, sexo, renda, raça, estado civil, doenças crônicas, histórico de quedas, morar sozinho, entre outras.

A tabela a seguir retrata como foi feita a identificação e avaliação de cada fator de risco não ou pouco modificável de quedas do programa MAGIC:

<b>Fatores de Risco Não/Pouco Modificáveis de Quedas</b>	
<b>Fatores Não Modificáveis</b>	<b>Identificação</b>
Sexo	Auto relato
Idade	Auto relato
Doenças Crônicas	Auto relato
Problemas Agudos ou Crônicos	Auto relato
Histórico de Quedas	Auto relato
Morar Sozinho	Auto relato

A partir disso, há a avaliação dos fatores de risco potencialmente modificáveis para quedas, incluindo uso de medicamentos, deficiência de vitamina D, acuidade visual, hipotensão postural, cognição, dor, depressão, marcha, equilíbrio, mobilidade, força muscular, pés, calçados, medo de cair, segurança no domicílio, avaliação funcional, uso de dispositivo de marcha, força muscular no membros inferiores, ansiedade e nível de atividade física. Sugere-se que a avaliação dos fatores de risco potencialmente modificáveis para quedas seja feita de forma periódica, pelo menos a cada 6 meses.

A tabela a seguir retrata como foram feitas a identificação e a avaliação de cada fator de risco potencialmente modificável do programa MAGIC:

<b>Fatores de Risco Potencialmente Modificáveis de Quedas</b>		
<b>Fatores Modificáveis</b>	<b>Identificação</b>	<b>Explicação do instrumento</b>
Medicamentos psicotrópicos e não psicotrópicos	Auto relato	-
Deficiência de Vitamina D	Auto relato	-
Acuidade Visual	Auto relato	-
Hipotensão Postural	Auto relato	-
Cognição	Exame Cognitivo de Addenbrooke - versão revisada	Instrumento de rastreio das funções cognitivas, como linguagem, fluência, atenção e orientação, memória e função visuo-espacial (CARVALHO, 2007).
	Bateria Breve de Rastreio Cognitivo	Avalia a cognição através de 8 etapas: Percepção visual e nomeação; Memória incidental; Memória imediata 1; Memória Imediata 2; Teste de Fluência Verbal; Desenho do Relógio; Memória Tardia (5 minutos); Reconhecimento (NITRINI et al., 1994; NITRINI et al., 2004).
	Amplitude de Dígitos	Examina a atenção, a memória imediata e a memória de trabalho, utilizando o recurso de repetição de dígitos em ordem direta e inversa (JONES, et al., 2015).
Dor	Inventário Breve de Dor	Validado para a população brasileira por Ferreira et al. (2011). Tem como objetivo avaliar a dor e o impacto na vida do paciente, de forma breve e útil (MARTINEZ; GRASSI; MARQUES, 2011).
Depressão	Escala de Depressão Geriátrica (15 pontos)	Tem como objetivo verificar a presença de sintomas depressivos em pessoas idosas (PARADELA et al., 2005; PAVARINI et al., 2015).
Marcha, Equilíbrio, Mobilidade e Força Muscular	Short Physical Performance Battery	Avalia o equilíbrio, a força muscular de membros inferiores e a velocidade da marcha (LOURENÇO; ROMA; ASSIS, 2015).

Pés e Calçados	Índice de Manchester de Incapacidade Associada ao Pé Doloroso no Idoso  Auto relato	Avalia a incapacidade associada ao pé doloroso (GARROW et al., 2000).  Com relação aos calçados, os idosos foram questionados sobre o tipo de calçado normalmente utilizado durante o período diurno e período noturno, com o objetivo de avaliar o risco de quedas associado ao sapato utilizado (FERRER et al., 2004).
Medo de Cair	Falls Efficacy Scale - International	Avalia o medo de cair ao realizar determinadas atividades (CAMARGOS et. al, 2010).
Percepção do risco de Quedas	Questionário de Percepção do Risco de Quedas (FRAQ-Brasil)	Avalia a percepção do risco de quedas entre adultos brasileiros acima dos 65 anos (LOPES, 2013).
Segurança no domicílio	Home Falls and Accidents Screening Tool	Mensura a segurança no domicílio através dos fatores de segurança, funções e mobilidade nas residências de pessoas idosas (MELO FILHO et al., 2020).
Avaliação Funcional e Uso de dispositivo de marcha	Avaliação das Atividades Instrumentais de Vida Diária de Lawton	Avalia o desempenho do indivíduo nas atividades instrumentais de vida diária (LAWTON, BRODY, 1969; SANTOS, VIRTUOSO JR, 2008).
Ansiedade	Inventário de Ansiedade Geriátrica	Avalia sintomas de ansiedade em pessoas idosas (MASSENA, 2014; MARTINY et al., 2011).
Nível de atividade física	Questionário Baecke Modificado para Idosos	Avalia o nível de atividade física nos últimos 12 meses e contempla os componentes esporte, lazer e atividades domésticas (MAZO et al., 2001).

Além dos instrumentos mencionados, outros podem ser utilizados para complementar a avaliação multidimensional, incluindo:

- **EuroQol-5D (EQ-5D):** Permite a comparação de efeitos gerados por intervenções em qualquer doença (FERREIRA et. al,2013).
- **Escala de Risco de Quedas (Falls Risk Score):** Avalia o risco de quedas através de 5 critérios, sendo: 1) presença de quedas anteriores; 2) medicações utilizadas que podem aumentar o risco de quedas com os respectivos nomes; 3) presença de déficit sensorial; 4)

Estado Mental através do Mini-Exame do Estado mental; 5) marcha, avaliando o modo de deambular (SCHIAVETO, 2008; SMITH et al., 2017).

- **Instrumento de Classificação de Neuropatia de Michigan (MNSI-BRASIL):** Avalia a sensibilidade dos pés (OLIVEIRA, 2016).
- **Questionário Whodas 2.0:** O World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0) tem como o objetivo mensurar os níveis de saúde e deficiência da população, através da variável funcionalidade (CASTRO, 2019).

Devido à pandemia COVID-19 e à abertura a nível nacional, o Programa MAGIC aplicou toda avaliação de forma remota, através de videochamadas no google meet e telefonemas, com o auxílio de um familiar ou cuidador, caso necessário. Para o bom andamento da avaliação, foi realizada uma chamada teste com o aplicativo escolhido antes da avaliação e foi enviado um manual em vídeo ou pdf sobre o posicionamento da câmera e os materiais necessários. Apesar da avaliação e intervenção remota restringir o perfil da pessoa idosa inserida no Programa, o formato remoto pode ter uma maior aderência das pessoas idosas, levando em consideração a pandemia mundial e outras facilidades.

Os fatores de risco de quedas identificados por meio da avaliação multidimensional serão abordados na gestão de caso, com o intuito de reverter ou diminuir o risco. Assim, a gestão de caso estará capacitada para desenvolver possíveis intervenções. O acompanhamento regular é útil para verificar a necessidade de reajuste nas ações.

## REFERÊNCIAS

- CAMARGOS, F. et al. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale-International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). *Brazilian Journal of Physical Therapy*, v. 14, n. 3, p. 237-243, 2010.
- CARVALHO, V. A.; CARAMELLI, P. G. R. Brazilian adaptation of the Addenbrooke's cognitive examination-revised (ACE-R). *Dementia & Neuropsychologia*, v. 1, n. 2, p. 212-216, 2007.
- CASTRO, S.S. et al. Validation of the Brazilian version of the World Health Organization Disability Assessment Schedule in individuals with diabetes mellitus. *Revista Fisioterapia e Pesquisa*, v. 26, n. 4, p.413-418. 2019.
- FERRARI, S.C. et al. Manchester Foot Pain Associated Disability Index in the Feet of Elderly People – 33 Cultural Adaptation, Validation, and Translation into the Portuguese Language. *Rev Bras Reumatol*, v. 48, n. 6, p. 335-341. 2008.
- FERRER, M. L. P; PERRACINI, M. R; RAMOS, L. R. Prevalência de fatores ambientais associados a quedas em idosos residentes na comunidade em São Paulo, SP. *Rev. bras. fisioter*; v. 8, n 2, p. 149-154, 2004.
- FERREIRA, P. L., *et al.* Contribuição para a validação da versão em português do EQ-5D. *Acta medica portuguesa* , v. 26, n. 6, p. 664-675, 2013.
- GARROW, A.P. et al. Development and validation of a questionnaire to assess disabling foot pain. *Pain*.v. 85, p. 107-113. 2000.
- JONES, G.; MACKEN, B. Questioning short-term memory and its measurement: Why digit span measures long-term associative learning. *Cognition*, v. 144, p. 1-13, 2015.
- LAWTON, M.P.; BRODY, E.M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, v.9, n.3, p.179-186, 1969.
- LOPES, A. R., *et al.* Tradução, adaptação cultural e avaliação das propriedades psicométricas do Questionário de conscientização sobre o risco de quedas (FRAQ): FRAQ-Brasil. *Braz. J. Phys. Ther.* , São Carlos, v. 17, n. 6, p. 593-605, dezembro de 2013.
- LOURENÇO, M. D. A., ROMA, I., ASSIS, M. R. D. (2015). Correlação entre instrumentos de avaliação da funcionalidade e equilíbrio em pacientes com artrite reumatoide. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 29, 345-353. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1807-55092015000300345>>.
- MARTINEZ, J. E.; GRASSI, D. C.; MARQUES, L. G. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. *Rev. Bras. Reumatol.*, v. 51, n. 4, p. 299-308, 2011.
- MARTINY, C.; SILVA, A. C. O.; NARDI, A. E.; PACHANA, N. A. Tradução e adaptação transcultural da versão brasileira do Inventário de Ansiedade Geriátrica (GAI). *Rev. psiquiatr. clín.*, São Paulo , v. 38, n. 1, p. 08-12, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0101-60832011000100003>>.

- MASSENA, P. N.. Estudo de validação do Inventário de Ansiedade Geriátrica. 2014.
- MAZO, G.Z. et al. Validade concorrente e reprodutibilidade: teste-reteste do Questionário de Baecke modificado para idosos. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 6, n. 1, p. 5-11, 2001.
- MELO FILHO, J. et al. Versão brasileira do Home Falls and Accidents Screening Tool (HOME FAST): tradução, adaptação transcultural, validação e confiabilidade. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 23, 2020.
- NITRINI, R. et al. Testes neuropsicológicos de aplicação simples para o diagnóstico de demência. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 52, n. 4, p. 457-465. 1994.
- NITRINI, R. et al. Performance of illiterate and literate nondemented elderly subjects in two tests of long-term memory. *Journal of the International Neuropsychological Society*, v. 10, n. 4, p. 634-638, 2004.
- OLIVEIRA, F. B. et al . Cross-cultural adaptation to Brazilian Portuguese of the Michigan Neuropathy Screening Instrument: MNSI-Brazil. *Arquivos de Neuro Psiquiatria*, v. 74, n. 8, p. 653-661, 2016.
- PARADELA *et al.* Validação da escala de depressão geriátria em um ambulatório geral. *Revista de Saúde Pública*. v. 39, n. 6. P. 918-923. 2005.
- PAVARINI *et al.* Protocolo de avaliação gerontológica - módulo idoso. Edufscar, 2015
- RODDY, E.; MULLER, S.; THOMAS, E. Defining disabling foot pain in older adults: further examination of the Manchester Foot Pain and Disability Index. *Rheumatol*, v. 48, p. 992–996. 2009.
- SCHIAVETO, F. V. Avaliação do risco de quedas em idosos na comunidade. [Dissertação]. Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, p. 117, 2008.
- SMITH, A. DE A. *et al.* Avaliação do risco de quedas em idosos residentes em domicílio. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 25, 2017.
- SOARES, A. M. de G. Avaliação multidimensional rápida da pessoa idosa no contexto da estratégia saúde da família. 2012. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/6240>>. Acesso em: 01 de nov. de 2022.

## MONITORAMENTO DAS QUEDAS

Mariana Ignácio Sossai, Livea Cristina da Silva, Leticia Teodoro Maciel, Juliana Hotta Ansai

Em estudos epidemiológicos, foi demonstrado que, em países orientais, a taxa de quedas em pessoas idosas varia de 20 a 33% (GUERRA et al., 2016). No Brasil, a taxa de quedas em pessoas idosas é de 27,6%, e observou-se que mulheres sedentárias e obesas sofrem mais quedas do que os homens (OLIVEIRA et al., 2022). Ainda, no Brasil os episódios de quedas têm incidência anual de 75% em pessoas idosas entre 65 e 74 anos. Já em pessoas idosas com idade acima de 75 anos, essa taxa pode chegar até 90% (GUERRA et al., 2016).

Quando se fala em consequências advindas de episódios de quedas para a pessoa idosa, podemos destacar:

- lesões,
- fraturas,
- hospitalizações,
- perda de autonomia e independência,
- diminuição do desempenho físico,
- medo de cair,
- surgimento de crises de ansiedade e depressão,
- mortalidade (OLIVEIRA et al., 2022, SILVA et al., 2022).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que mais de 680 mil pessoas em todo mundo morrem a cada ano devido às quedas e lesões relacionadas às mesmas, e aproximadamente 172 milhões de quedas resultam em fraturas e/ou incapacidades físicas e consequências a curto, médio e/ou longo prazo (WANG, LIU, ZHAO, 2022). Segundo a OMS, a incidência de quedas em pessoas idosas tem se tornado cada vez mais comum, e é considerada um dos principais problemas de saúde pública mundial, devido aos altos custos para os sistemas de saúde (WANG, LIU, ZHAO, 2022).

### IMPORTÂNCIA DO MONITORAMENTO MENSAL

Atrelado a essa perspectiva da incidência de quedas e suas consequências na população idosa, é de extrema importância o incentivo do monitoramento deste evento. O monitoramento possibilita acompanhar as condições de saúde, sendo um instrumento chave para prevenção da saúde:

- É possível antecipar o surgimento de complicações;
- Dar suporte favoravelmente na história/trajeto da doença;

- Prevenir complicações das doenças crônicas;
- Intensificar o envolvimento do paciente no seu autocuidado (VERAS, 2009).

Outros fatores importantes promovidos pelo monitoramento é o desenvolvimento de uma aliança terapêutica, oferecimento de apoio, possibilitar o entendimento dos voluntários na importância e eficácia da intervenção, aumentar a motivação da pessoa idosa, mostrando as suas capacidades para realizar as ações propostas (OMS, 2010).

## **CALENDÁRIOS E TELEFONEMAS COMO INSTRUMENTO PARA MONITORAMENTO DAS QUEDAS**

Nesse sentido, o monitoramento mensal das quedas pode ser realizado por ligações mensais de acompanhamento, como também pelo preenchimento do calendário de quedas ( HANNAN et al., 2010).

O calendário de quedas é um instrumento simples e de fácil compreensão, utilizado para quantificar a taxa de quedas e lesões. Ele é validado e considerado padrão ouro nos países desenvolvidos, sendo composto por orientações breves de como preenchê-lo, espaços para sinalizar a data do episódio de queda (marcada com um “X”) e uma tabela que contém dados sobre como ocorreu a queda, suas consequências e gravidades (GILL, WILLIANS, 2019). As pessoas idosas devem ser incentivadas a deixarem os calendários em ambientes da casa com maior fluxo ou visitação, em locais visíveis para se recordarem de relatar qualquer acontecimento que envolva uma queda (HANNAN et al., 2010). Ao final de cada mês ou após 12 meses, os calendários podem ser devolvidos para os pesquisadores para análise (GILL, WILLIANS, 2019).

Abaixo encontra-se um exemplo de calendário:



## CALENDÁRIO DE QUEDAS



O(a) Sr(a) deve marcar no calendário com um x o dia que caiu;  
Preencha no final da ficha a data, se caiu, escorregou ou tropeçou, quantas vezes, as causas e as consequências do acidente;  
Lembre-se que é considerado QUEDA, qualquer evento que o leve para o chão ou outro nível abaixo do que o sr(a) se encontrava antes, de forma NÃO intencional e que, não seja devido à pancada violenta, perda da consciência, início súbito de paralisia ou ataque epilético.

### JANEIRO / 2021

D	S	T	Q	Q	S	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	29
24	25	26	27	28	29	30
31						

### FEVEREIRO / 2021

D	S	T	Q	Q	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

### MARÇO / 2021

D	S	T	Q	Q	S	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

### ABRIL / 2021

D	S	T	Q	Q	S	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Data	Tropeçou, escorregou ou caiu?	Quantas vezes?	Onde caiu?	Foi internado?	Fraturou?	Bateu a cabeça?	Necessitou de cirurgia?
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Sim ( )	Sim ( ) Não ( )	Sim ( ) Não ( )	Sim ( ) Não ( )
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			
__/__/__	_____	__	_____	Sim ( ) Não ( )			

Além disso, o monitoramento pode ser realizado através de telefonemas mensais, a fim de registrar as quedas. Nos telefonemas, o profissional pode questionar sobre:

- quedas no último mês, recordando o idoso o que é considerada uma queda,
- suas consequências, como hospitalização, lesão, necessidade de auxílio para se levantar,
- local,
- como ocorreu o evento em si,
- fatores que podem ter influenciado esta queda, como mudança de medicação.

O telefonema pode ser utilizado também de forma complementar ao calendário, a fim de lembrar às pessoas idosas ou seus familiares de como preencher o calendário de quedas corretamente (GILL, WILLIANS, 2019). Espera-se que a pessoa idosa faça proveito dos dois mecanismos de acompanhamento e análise sobre as quedas e suas nuances, ou pelo menos um deles, para que possam ser realizados rastreios efetivos e, a partir desses dados coletados, promover a prevenção de quedas em pessoas idosas caidoras.

## REFERÊNCIAS

GILL, Thomas M.; WILLIAMS, Christianna S. Likelihood of sustaining an injury in the setting of multiple falls. *Journal of the American Geriatrics Society*. Connecticut, V. 67, N. 1, P. 119-123, Out 2019.

GUERRA, Heloísa Silva et al. Prevalência de quedas em idosos na comunidade. *Saúde e Pesquisa*. Goiânia, V. 9, N. 3, P. 547-555, Mar 2016.

HANNAN, Marian T. et al. Optimizing the tracking of falls in studies of older participants: comparison of quarterly telephone recall with monthly falls calendars in the MOBILIZE Boston Study. *American journal of epidemiology*. Boston, V. 171, N. 9, P 1031-1036, Mai 2010.

OLIVEIRA, Jéssica Cerutti de et al. Telefonemas mensais e calendários como registro para a taxa de quedas de idosos da comunidade inseridos em um ensaio clínico randomizado. *Fisioterapia e Pesquisa*. Mato Grosso do Sul, V. 29, P. 145-153, Abr-Jun 2022.

SILVA, Priscilla Cardoso da et al. Exercícios físicos para idosos caidores: uma revisão de ensaios clínicos randomizados. *Research, Society and Development*. Rio Grande do Sul, V. 11, N. 12, P. e231111234576-e231111234576, Set 2022.

VERAS, Renato. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Revista de saúde pública*. Rio de Janeiro, V. 43, P. 548-554, Jun 2009.

WANG, Jin; LIU, Nan; ZHAO, Xiaoguang. Assessing the relationship between hearing impairment and falls in older adults. *Geriatric nursing*. China, V. 47, P. 145-150, Set-Out 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Relatório global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice. In: *Relatório global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice*. São Paulo, 2010. P. 64-64

## COMO AVALIAR E INTERVIR NO HISTÓRICO DE QUEDAS

Maria Juana Beatriz Lima Candanedo, Eduarda Adami Dotta, Juliana Hotta Ansai, Larissa Riani Costa Tavares

Os fatores de risco associados aos episódios de quedas estão relacionados a questões intrínsecas e extrínsecas em pessoas idosas. Dentre as características intrínsecas, o histórico de quedas no último ano pode ser considerado como um fator de risco para este evento. Como comentado no capítulo 1 deste ebook, pessoas que já sofreram uma queda apresentam risco mais elevado para cair, entre 60% e 70% no ano subsequente (AMBROSE et al., 2013). Além disso, é importante lembrar que os fatores de risco para quedas podem atuar de modo isolado ou, de forma mais comum, estarem associados entre si (NASCIMENTO et al., 2016; PIMENTEL et al., 2018). Assim, o gerenciamento e o aconselhamento de todos os fatores de risco identificados são importantes para prevenção de quedas e melhora da qualidade de vida de pessoas idosas (INTO, 2009).

No capítulo 4 deste ebook, há informações detalhadas de como avaliar o histórico de quedas e como realizar o monitoramento de forma contínua. Além da coleta das informações pertinentes à queda, caso haja quedas recorrentes não explicáveis, é importante avaliar o histórico cardiovascular do paciente, conforme descrito no capítulo 9. Assim, podemos chamar de pessoas caidoras aquelas que possuem histórico de pelo menos 2 quedas no último ano.

Para intervir neste fator de risco de quedas, o Programa MAGIC sugere:

- Participação em um programa de exercício físico específico para prevenção de quedas;
- Para alguns casos, encaminhamento ao tratamento fisioterapêutico, seja da rede pública ou privada, a depender da pessoa idosa e recursos disponíveis;
- Educação em saúde, incluindo informações sobre como se levantar após a queda;
- Trabalhar com os fatores de risco de quedas relacionados a este histórico.

A seguir, explicaremos como orientar a se levantar sozinho após a queda, caso a pessoa idosa tenha capacidade física e cognitiva e não haja consequências sérias da queda, como fraturas. Conforme a figura abaixo, primeiramente a pessoa deita-se de lado, depois fica de barriga para baixo, em seguida se posiciona em quatro apoios, depois apoia-se em algum banco ou cadeira estável, e por último sobe e senta-se. É muito importante que o acompanhante, caso haja, mostre paciência e calma à pessoa idosa na orientação.

## Passo a passo de como se levantar sozinho após uma queda:



Em casos de pessoas idosas com alteração física, comportamental ou cognitiva que as impeçam de se levantarem sozinhas ou em quedas com consequências graves, como fraturas de fêmur, punho, quadril e coluna, dor intensa na cabeça, tontura, vertigem, visão turva, náuseas, falta de ar, palidez ou cansaço intenso, peça ajuda de algum familiar e o oriente a chamar o SAMU (192).

## REFERÊNCIAS

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.

INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA (INTO). Biblioteca Virtual em Saúde. *Revista Analisando em Ciência da Informação*, v. 3, n. 2, 2015.

NASCIMENTO, M.W.A. SOUZA, R.A.; LYRA, A.S.; SOBRAL, J.P.C.P. Perfil Epidemiológico de óbitos por quedas em pessoas idosas no Brasil: Uma série histórica de 2011 a 2015. Congresso Internacional de Envelhecimento Humano, Anais v.01. 2019.

PIMENTEL, W.R.T.; PAGOTTO, V.; STOPA, S.R.; HOFFMANN, M.C.C.L.; ANDRADE, F.B.; SOUZA JUNIOR, P.R.B.; LIMA-COSTA, M.F.; MENEZES, R.L. Quedas entre idosos brasileiros residentes em áreas urbanas: ELSI Brasil. *Revista de Saúde Pública*, n.52. 2018.

## VITAMINA D E A RELAÇÃO COM AS QUEDAS ACIDENTAIS EM IDOSOS

Valdete Regina Guandalini, Mariana Luiz de Melo, Patrícia Paula da Fonseca Grili, Otávio Augusto Fernandes Marques Bianco, Karina Gramani-Say

Todos os fatores de risco modificáveis que podem estar envolvidos na ocorrência de quedas em idosos devem ser investigados. O nível de vitamina D bem como a sua suplementação em idosos caidores tem sido amplamente estudado (Murad et al, 2011; Appel et al, 2020; Montero-Odasso et al, 2021; Feng et al, 2021). É considerado que o déficit de vitamina D está associado a um risco maior de quedas e fraturas em idosos (Feng et al, 2021) e que no acompanhamento a longo prazo de idosos no pós-operatório de fratura de quadril, os idosos com baixo nível sérico de vitamina D teriam maior risco de morte (Guerra et al, 2021). Entretanto, ainda é controverso na literatura a respeito da associação dos níveis de vitamina D e sua efetividade para a identificação de um maior risco de quedas e efetividade para o gerenciamento desse risco.

Vários estudos relacionam a vitamina D com quedas em idosos. Montero-Odasso et al (2021) em uma recente revisão sistemática a respeito das indicações para a prevenção e manejo de quedas em idosos apontaram que ainda são inconsistentes os resultados para a suplementação da vitamina D, entretanto, o acompanhamento mais próximo para o manejo de pacientes osteoporóticos é positivo para a prevenção de quedas. Nesse estudo, 15 guias para prevenção de quedas foram selecionados e quando observa-se os resultados a respeito da vitamina D temos que sete guias recomendam fortemente o uso de suplementação de vitamina D, 4 diretrizes apresentam dados de baixa evidências e os demais 4 guias não estudaram essa variável no seu escopo.

Aspell et al (2019), realizaram um estudo baseado nos dados do Estudo Longitudinal Inglês do Envelhecimento (ELSA), com 4.157 pessoas idosas com idade acima de 60 anos. O objetivo foi determinar se o baixo desempenho da função muscular estava relacionado com o nível sérico de vitamina D. Os pesquisadores avaliaram a pressão manual (FPM) e a bateria de desempenho físico curto - *Short Physical Performance Battery* (SPPB) e analisaram a concentração da 25-hidroxivitamina D sérica. Foi concluído que a redução da força muscular e desempenho físico era menor nos participantes que tinham insuficiência de vitamina D. Como objetivo secundário, os autores analisaram ainda se o risco de quedas estava associado com a deficiência de vitamina D, mas não houve resultados significativos. Esses achados evidenciam a importância de se considerar o evento quedas acidentais em pessoas idosas como multifatoriais, considerando outras variáveis sempre na avaliação dos fatores de risco.

Dentro deste contexto, Octary e colaboradores (2023) realizaram uma revisão sistemática com meta-análise de ensaios clínicos randomizados, com uma população total de 38,598 idosos em um

total de 17 estudos, que relacionam a suplementação de vitamina D e proteção em relação a quedas e fraturas. Neste estudo os autores não encontraram resultados significativos, tanto nos subgrupos de baixa dosagem de suplementação (menos que 2000 UI por dia) quanto em pacientes com alta suplementação (de 2000 a 4000 UI por dia). (OCTARY, et al, 2023).

Quando associado exercícios físicos, cognitivos e suplementação de vitamina D em idosos caidores com comprometimento cognitivo leve não foi encontrado resultado significativo para o grupo com suplementação de vitamina D, entretanto o grupo com exercícios aeróbios e cognitivos tiveram resultados significativos (Montero-Odasso et al, 2023).

A vitamina D, um nutriente solúvel em gordura, pode se apresentar de duas formas distintas – a ergocalciferol (vitamina D2) e a colecalciferol (vitamina D3). A vitamina D2 está presente em plantas e fungos e a vitamina D3 em humanos e animais. A maior parte da vitamina D circulante é produzida principalmente pela pele após exposição aos raios ultravioleta (UV) do sol (80-90%). A ingestão de vitamina D via alimentação e suplementação dietética é essencial para compensar a escassez causada pela síntese insuficiente de vitamina D na pele e corresponde em torno de 10-20% (Lazaretti-Castro, et al, 2022; Ramasamy, 2020; Bikle, 2021), que fica ainda mais comprometida com o envelhecimento (Van Schoor, 2011).

A vitamina D dietética pode ser encontrada em gema de ovo, laticínios, óleo de fígado de bacalhau, alguns peixes gordurosos (vitamina D3) e cogumelos (vitamina D2) (Benedik, 2022). Após ingerida, a vitamina D (D2 e D3) é absorvida via intestinal e transportada pelos quilomícrons para a circulação sistêmica. Uma vez na circulação é convertida em 25-hidroxivitamina D (25(OH)D), forma circulante, pelo fígado e em 1,25-hidroxivitamina D (1,25(OH)2D), forma hormonal, pelos rins (Lazaretti-Castro, et al, 2022; Ramasamy, 2020; Bikle, 2021).

A vitamina D desempenha papel primordial na absorção de cálcio e fósforo, mineralização óssea e função muscular (kong et al, 2022). No músculo, a vitamina D tem sido reconhecida por agir como um modulador na função do músculo esquelético, regulando positivamente a produção de ATP mitocondrial e a mitigação do estresse oxidativo a partir da superexpressão de receptores de vitamina D (VDR) em células-tronco deste tecido (Lazaretti-Castro, et al, 2022; Ramasamy, 2020; Bikle, 2021). Funções extra musculoesqueléticas também são desempenhadas pela vitamina D, especificamente a,1,25(OH)2D com função parácrina/autócrina, incluindo a pele, células do sistema imunológico, glândula paratireóide e pituitária, epitélio intestinal, coração, fígado, pulmão, próstata e mama (Lazaretti-Castro, et al, 2022; Ramasamy, 2020; Bikle, 2021).

Estima-se que a deficiência de vitamina D afeta em média 75% da população idosa mundial (Van Schoor, 2011). Embora haja diferentes definições para sua classificar a deficiente de vitamina D, uma das mais aceitas é a proposta do Instituto de Medicina (IOM), que define concentrações

sélicas de 25(OH)D < 30 nmol/L como deficientes; 30 a 50 nmol/L como insuficiente; e >50 nmol/L como suficientes (Ross et al, 2011). No Brasil, a Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabolismo, classifica os níveis de 25(OH)D como deficiência quando  $\leq 20$  ng/ml e adequado para a população geral, abaixo de 65 anos, valores entre 20–60 ng/ml. Entretanto para indivíduos com condições vulneráveis, como idosos, em risco de quedas, em uso de medicamentos que interferem no metabolismo da vitamina D, presença de osteoporose, entre outras a recomendação de níveis séricos adequados de 25(OH)D é > 30 ng/mL (Moreira et al, 2020). Nos idosos, múltiplos fatores aumentam o risco de deficiência de vitamina D e conseqüentemente o hiperparatiroidismo secundário, como a polifarmácia, múltiplas comorbidades, estilo de vida e a redução da capacidade de síntese cutânea. Níveis séricos reduzidos de 25(OH) vitamina D, por sua vez, aumentam o risco de quedas, especialmente nos idosos frágeis e institucionalizados (Moreira et al, 2020).

## EXERCÍCIO E VITAMINA D

A sarcopenia (perda de massa muscular) e a dinapenia (perda de força muscular) estão relacionadas ao envelhecimento (MANINI; CLARK, 2012). Não bastasse isso, a insuficiência de vitamina D também é mais prevalente nessa fase da vida (BILEZIKIAN et al., 2021). Essas condições promovem diminuição do desempenho físico, favorecendo a fragilidade, quedas, aumento da mortalidade e do custo com saúde (ALKAHTANI et al., 2019). Tudo isso pode dar-se de forma ainda mais grave quando essas condições estão aliadas à inatividade física.

Existe associação entre o nível sérico de vitamina D, 25-hidroxivitamina D (25(OH)D), massa e força muscular (DELINOCENTE et al., 2022). “O declínio musculoesquelético é dependente da disponibilidade de proteínas, cálcio e vitamina D e diminuição do nível de atividade física” (AGOSTINI et al., 2018). Ainda segundo Agostini et al., esses fatores influenciam na atividade endócrina de ossos e músculos.

A vitamina D se liga ao receptor VDR presente nas fibras musculares e estimula a síntese de proteínas através de uma cascata de eventos (KIRWAN, 2022). Então é importante aliar o bom nível sérico de 25(OH)D com a prática de exercício físico, em especial, pois “A deficiência e a insuficiência de 25(OH)D implicam na regulação negativa de marcadores miogênicos e fatores de transcrição relacionados à hipertrofia muscular, o que dificulta o reparo muscular na fase de maturação” (DELINOCENTE et al., 2022). Além disso, favorecem a atrofia muscular (GARCIA et al., 2019). Tudo isso impacta negativamente a saúde de todas as pessoas, principalmente as idosas.

O exercício resistido e de potência, em especial aqueles que se aproximam dos movimentos da vida diária das pessoas idosas são eficazes e promovem a manutenção e aumento da função muscular, da densidade mineral óssea e da resistência, atuando tanto na prevenção quanto no

tratamento de disfunções musculoesqueléticas (DALY, 2010; ASPELL et al., 2019; KUKULJAN et al., 2011). Isso ocorre, pois, este tipo de exercício promove alterações no metabolismo ósseo, atuando, de forma direta, na modelação e remodelação por meio da força mecânica e, de forma indireta, através de fatores hormonais (OCARINO et al., 2006).

O exercício físico regular se mostra como uma estratégia não farmacológica (AGOSTINI et al., 2018) e tratamento de baixo custo com efeitos significativos sobre fraturas relacionadas a quedas, sem causar efeitos adversos relevantes (ZHAO et al., 2017), desde que seja bem orientado por profissionais habilitados e seguindo as recomendações dos guias que orientam a prescrição de exercícios físicos (CAMPOS-MESA et al., 2023).

Sendo assim, os fatores relacionados ao bom estilo de vida, em especial a prática esportiva e nutrição – no contexto deste trabalho considerada em termos de bons níveis de vitamina D –, contribuem para a construção e manutenção de uma estrutura musculoesquelética forte e saudável ao longo da vida (BUNOUT et al., 2006). A consequência disso é um envelhecimento ativo bem-sucedido (ASPELL et al., 2019) e com menor chance de quedas e fraturas (AGOSTINI et al., 2018).

## SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA D

A recomendação de ingestão diária de vitamina D é de 600 UI para adultos com menos de 70 anos e 800 UI para adultos com mais de 70 anos [IOM, 2011], enquanto a Bone Health & Osteoporosis Foundation (BHOFF) recomenda de 400–800 UI diárias de vitamina D para mulheres e homens com menos de 50 anos e 800–1000 UI para mulheres e homens com 50 anos ou mais. O limite superior seguro de ingestão de vitamina D é de 4.000 UI por dia. Estas recomendações são para a população adulta saudável em geral (IOM, 2011).

A suplementação de vitamina D, tem se apresentado como uma alternativa viável e eficaz para a redução no risco de quedas. Evidências a partir de metanálises demonstram que doses diárias entre 800 e 1000 UI estão associadas a redução do risco de quedas em idosos institucionalizados e com deficiência de vitamina D. Em contrapartida são inconsistentes os resultados para idosos institucionalizados (Kong et al., Moreira et al). Da mesma forma, altas doses e suplementação intermitente ou única de vitamina D não apresentaram efeito preventivo sobre o risco de quedas (Myung;Cho, 2023).

Contudo com as diferentes opções de apresentação (orais/injetáveis), doses e intervalos, não está claro qual, e se existe uma forma mais adequada de suplementação que possa diminuir o risco de fratura em idosos (Kong et al.). Hábitos de vida adequados, como alimentação saudável, prática regular de atividade física, não fazer uso de cigarro e álcool também contribuem para a diminuição de quedas. Por fim, a dose diária de vitamina D de 800 a 1.000 UI se têm se mostrado forma mais

eficaz para reduzir o risco de fraturas e quedas (Myung;Cho, 2023, Kong et al.). A suplementação de vitamina D deve ser individualizada, definida e acompanhada por um médico e/ou nutricionista.

## REFERÊNCIAS

- APPEL, L. J. et al. The effects of four doses of vitamin D supplements on falls in older adults a response-adaptive, randomized clinical trial. *Annals of Internal Medicine*, v. 174, n. 2, p. 145–156, 1 fev. 2021.
- AGOSTINI, D. et al. Muscle and Bone Health in Postmenopausal Women: Role of Protein and Vitamin D Supplementation Combined with Exercise Training. *Nutrients*, v. 10, n. 8, 16 ago. 2018.
- ALKAHTANI, S. et al. Interactions between sedentary and physical activity patterns, lean mass, and bone density in arab men. *Disease Markers*, v. 2019, 2019.
- ASPELL, N. et al. Vitamin D deficiency is associated with impaired muscle strength and physical performance in community-dwelling older adults: Findings from the english longitudinal study of ageing. *Clinical Interventions in Aging*, v. 14, p. 1751–1761, 2019.
- BILEZIKIAN, J. P. et al. Vitamin D: Dosing, levels, form, and route of administration: Does one approach fit all? *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders* Springer, , 1 dez. 2021.
- BUNOUT, D. et al. Effects of vitamin D supplementation and exercise training on physical performance in Chilean vitamin D deficient elderly subjects. *Experimental Gerontology*, v. 41, n. 8, p. 746–752, 1 ago. 2006.
- CAMPOS-MESA, M. DEL C. et al. Effects of the Implementation of an Intervention Based on Falls Education Programmes on an Older Adult Population Practising Pilates—A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 20, n. 2, p. 1246, 10 jan. 2023.
- DALY, R. M. Independent and combined effects of exercise and vitamin D on muscle morphology, function and falls in the elderly. *Nutrients* MDPI AG, , 2010.
- DE, N. et al. Efeito da atividade física no osso normal e na prevenção e tratamento da osteoporose \*Rev Bras Med Esporte. [s.l: s.n.].
- DELINOCENTE, M. L. B. et al. Are Serum 25-Hydroxyvitamin D Deficiency and Insufficiency Risk Factors for the Incidence of Dynapenia? *Calcified Tissue International*, v. 111, n. 6, p. 571–579, 1 dez. 2022.
- GARCIA, M. et al. Vitamin D, muscle recovery, sarcopenia, cachexia, and muscle atrophy. *Nutrition*, v. 60, p. 66–69, 1 abr. 2019.
- KIRWAN, R. Differential effects of vitamin D on upper and lower body fat-free mass: potential mechanisms. *Molecular Biology Reports*, 1 jan. 2022.
- KUKULJAN, S. et al. Independent and combined effects of calcium-vitamin D3 and exercise on bone structure and strength in older men: An 18-month factorial design randomized controlled trial. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, v. 96, n. 4, p. 955–963, abr. 2011.
- MANINI, T. M.; CLARK, B. C. Dynapenia and aging: An update. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, v. 67 A, n. 1, p. 28–40, jan. 2012.

MONTERO-ODASSO, M.M; KAMKAR, N; PIERUCCINI-FARIA, F; OSMAN, A; SARQUIS-ADAMSON, Y; CLOSE, J et al. Evaluation of Clinical Practice Guidelines on Fall Prevention and Management for Older Adults A Systematic Review. *JAMA Geriatrics*. 2021;4(12):e2138911. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.38911

MONTERO-ODASSO, M.M; Effects of Exercise Alone or Combined With Cognitive Training and Vitamin D Supplementation to Improve Cognition in Adults With Mild Cognitive Impairment A Randomized Clinical Trial. *JAMA Geriatrics*. 2023;6(7):e2324465. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.24465

MURAD MH, ELAMIN KB, ABU ELNOUR NO, et al. Clinical review: the effect of vitamin D on falls: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011;96(10):2997-3006. doi:10.1210/jc.2011-1193

OCTARY T, GAUTAMA MSN, DUONG H. Effectiveness of vitamin D supplements in reducing the risk of falls among older adults: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Geriatr Med Res*. 2023 Sep 1. doi: 10.4235/agmr.23.0047. Epub ahead of print. PMID: 37654099.

ZHAO, R.; FENG, F.; WANG, X. Exercise interventions and prevention of fall-related fractures in older people: a meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Epidemiology*, v. 46, n. 1, p. 149–161, 1 fev. 2017.

## COMO AVALIAR E INTERVIR NOS FATORES DE RISCO ALTERAÇÕES NO EQUILÍBRIO POSTURAL, MOBILIDADE E FORÇA MUSCULAR, DÉFICIT FUNCIONAL E USO DE DISPOSITIVO DE MARCHA

Maria Juana Beatriz Lima Candanedo, Juliana Hotta Ansai, Eduarda Adami Dotta, Paulo Giusti Rossi

Estudos prévios identificaram que alterações no equilíbrio postural, mobilidade física e força muscular, assim como déficit funcional e uso de dispositivo de marcha são fatores de risco potencialmente modificáveis e podem ser também consequências das quedas (YAMASHITA, NOE, BAILER, 2012; LUSARDI et al., 2017, POLASTRI et al., 2017).

### EQUILÍBRIO POSTURAL, MOBILIDADE FÍSICA E FORÇA MUSCULAR DE MEMBROS INFERIORES

O controle postural da pessoa idosa possui uma interação complexa entre vários sistemas neurais com o objetivo de promover a orientação postural e o posicionamento dos segmentos corporais um em relação ao outro, e esses em relação ao ambiente. É o estado em que todas as forças que atuam no corpo estão em equilíbrio, envolve mecanismo de controle e estratégias de comportamento (POLASTRI et al., 2017).

A alteração de equilíbrio postural, de mobilidade física e fraqueza muscular de membros inferiores são fatores de risco para quedas em idosos. Esses fatores são responsáveis por causarem distúrbios tanto na marcha como em atividades de vida diária. Por exemplo, um idoso com fraqueza nos membros inferiores tem dificuldade para subir degraus e até se levantar da posição sentada. A falta de equilíbrio causa uma certa dificuldade para a pessoa idosa caminhar em solos instáveis, como as calçadas e ruas. Essas dificuldades impactam negativamente na capacidade funcional das pessoas idosas, promovendo a queda (BENTO et al, 2010)

Para avaliação do equilíbrio postural, marcha e força muscular de membros inferiores, o Programa MAGIC utiliza o instrumento *Short Physical Performance Battery* (SPPB). O SPPB é composto por três testes de equilíbrio, teste de velocidade da marcha e teste de sentar e levantar da cadeira e, para cada teste, há uma pontuação que varia de 0 (zero) a 4 pontos. Quanto mais próximo de 4 pontos, melhor é o desempenho da pessoa idosa (NAKANO, 2007). Além do SPPB, podem ser utilizados outros testes, como o MiniBESTest e o teste *Timed up and Go* (TUG). O MiniBESTest é uma versão reduzida do Balance Evaluation Systems Test (BESTest). Esse questionário tem o objetivo de avaliar os sistemas do controle postural, tendo um tempo de aplicação entre 10 a 15 minutos. A pontuação total é de 28 pontos, sendo que quanto maior a pontuação melhor o equilíbrio (MAIA et al., 2013). Já o teste TUG avalia a mobilidade funcional e o equilíbrio dinâmico. Sentado

em uma cadeira com encosto para tronco e apoio manual, o indivíduo é instruído a levantar-se, andar 3 metros, dar a volta e sentar-se novamente na cadeira em sua velocidade usual. Uma performance de 12,47 segundos é sinal de risco de quedas em pessoas idosas da comunidade (ALEXANDRE et al., 2012). O TUG pode ser associado também a outras tarefas cognitivas (como fluência verbal) e/ou motoras (como segurar um copo de água), aumentando a dificuldade do mesmo (GONÇALVES et al., 2018).

Como uma das alternativas para intervir nestes fatores de risco de quedas, o exercício físico entra como um grande contribuinte no processo de promoção de equilíbrio postural, força muscular, controle postural e aumento da amplitude de movimento. É preciso que o exercício físico seja desafiador e que haja progressão individualizada, além da necessidade de manter a aderência a esta intervenção. Juntamente com a atenção individualizada proposta pela gestão de casos, pode-se buscar grupos de atividade física no bairro, conforme interesse e disponibilidade da pessoa idosa, e passar orientações simples de exercício físico domiciliar, promovendo assim melhora na qualidade de vida das pessoas idosas (LORD et al., 2018).

## CAPACIDADE FUNCIONAL

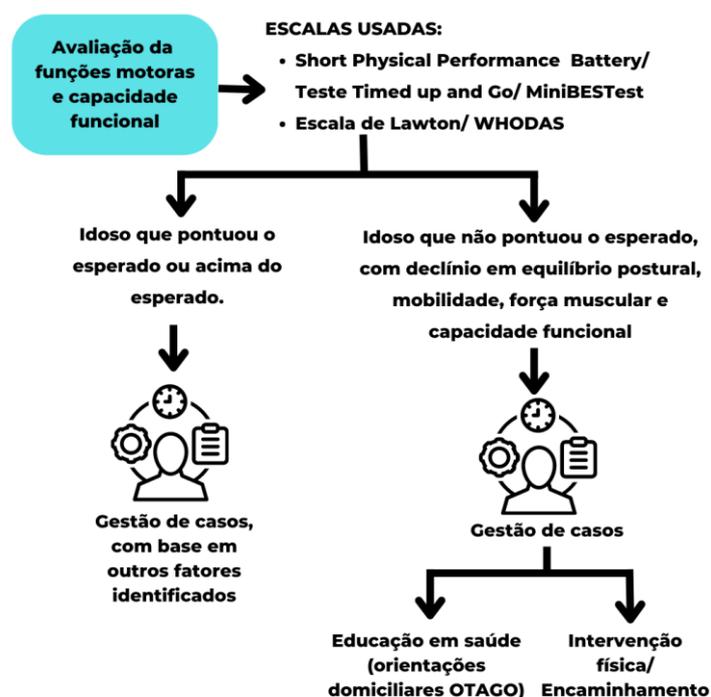
Cerca de 70% das quedas ocorrem no domicílio, sendo que a maioria destas ocorre durante a realização de Atividades de Vida Diária. Além disso, pessoas idosas que apresentam diminuição de autonomia são mais suscetíveis a quedas, aumentando o risco de dependência funcional (ARAÚJO et al., 2022).

A realização de atividades de dupla tarefa, ou seja, atividades que envolvem mais de uma tarefa motora ou cognitiva de forma simultânea, é comum no dia-a-dia. Porém, com o envelhecimento, podem ocorrer alterações na sua performance, devido a diversos fatores, como idade, alterações cognitivas, comorbidades e déficit de mobilidade, levando a um maior risco de quedas nestas situações (HANN, WILD-WALL, FALKENSTEIN, 2011). Assim, a capacidade funcional, definida como um conjunto de habilidades físicas e mentais essenciais para executar, sem auxílio, as atividades da vida diária, dentro de um padrão normal (FIEDLER; PERES, 2008; AGUIAR et al., 2009), é um importante fator de risco de quedas e indispensável na avaliação de uma pessoa idosa com histórico de quedas.

Para avaliação funcional, o Programa MAGIC utiliza a Escala de Lawton, que avalia as atividades instrumentais de vida diária de forma auto-relatada. A pontuação total de 7 pontos é indicativo de dependência total, de 7 a 21 dependência parcial, e de 21 independência (LAWTON, BRODY, 1969). Outro instrumento que pode ser utilizado é o *World Health Organization Disability*

*Assessment Schedule* (WHODAS 2.0), que tem como objetivo mensurar os níveis de saúde e deficiência da população, através da variável funcionalidade (CASTRO, 2019). Para intervir neste fator de risco de quedas, o Programa MAGIC sugere a participação em um programa de exercício físico específico para prevenção de quedas e com foco na funcionalidade. Além disso, para alguns casos, há necessidade de encaminhamento ao tratamento fisioterapêutico, seja da rede pública ou privada, a depender da pessoa idosa. Ainda, na gestão de casos, é preciso trabalhar com a educação em saúde, como transferências e atividades funcionais de forma seguras e diminuição do comportamento de risco.

Segue abaixo o fluxograma de avaliação e intervenção:



## USO DE DISPOSITIVO DE AUXÍLIO À MARCHA

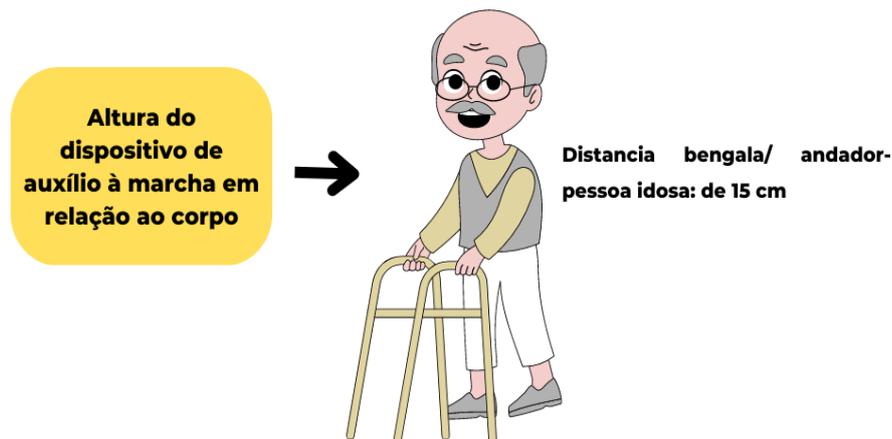
O uso de dispositivos de auxílio à marcha, como bengalas, muletas e andadores, apresenta atualmente risco aumentado de quedas, seja pelo uso incorreto quanto pelo fato de servir como um marcador. Na prática clínica, observa-se que a maioria das pessoas que utilizam dispositivos não foi instruída sobre o uso correto e muitas vezes utiliza modelos inadequados, danificados ou com altura inapropriada. É comum também que pessoas idosas comprem ou peguem emprestado um dispositivo sem terem sido antes avaliados quanto a esta necessidade (GLISOI et al., 2012).

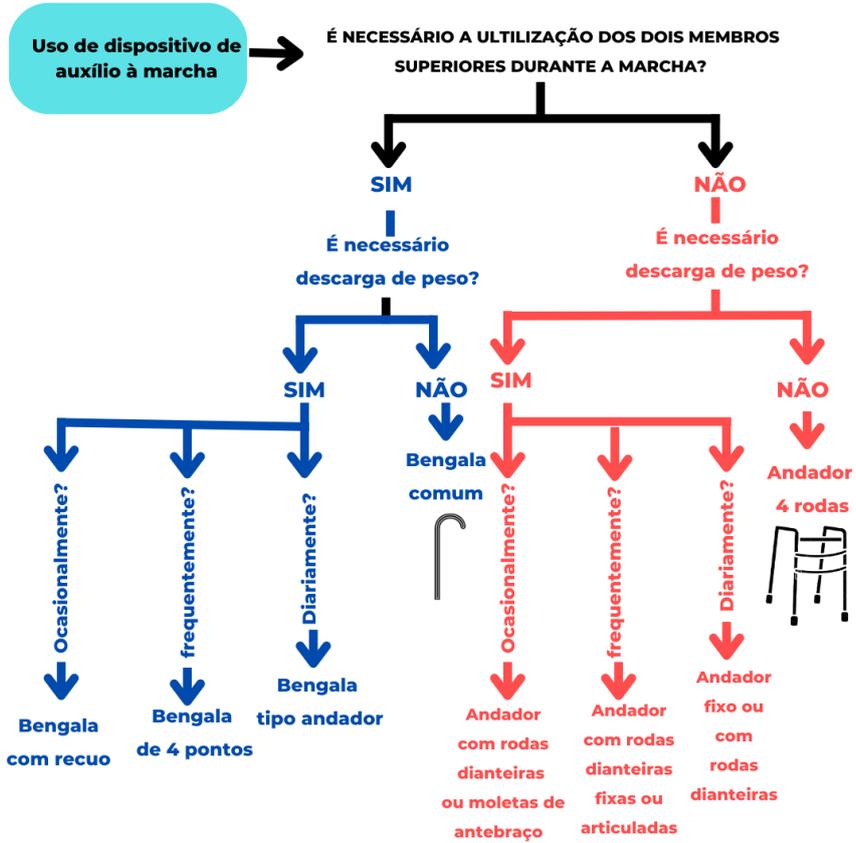
No Programa MAGIC, o uso de dispositivo de auxílio à marcha em casa ou fora é avaliado de forma auto-relatada. Dependendo da pessoa idosa, há a necessidade de solicitar que ela mostre

como caminha com o dispositivo ou como o utiliza, por meio de gravação de vídeo ou vídeo-chamada. Neste caso, é importante verificar se a pessoa usa de forma adequada o dispositivo, se o mesmo é apropriado para as dificuldades e capacidades da pessoa, em que situações a pessoa usa o dispositivo e se há necessidade de ajuste de altura ou da ponteira de borracha. Além disso, é importante correlacionar estes dados com a avaliação da força muscular, resistência, equilíbrio, marcha, função cognitiva, dor e demandas ambientais (GLISOI et al., 2012).

Para este fator de risco de quedas, o Programa MAGIC sugere a participação em um programa de exercícios físicos específicos para prevenção de quedas e encaminhamento de algum programa disponível na rede. Além disso, para alguns casos, há necessidade de encaminhamento ao atendimento fisioterapêutico. Ainda, na gestão de casos, é preciso trabalhar com a educação em saúde, incluindo prescrever o dispositivo mais adequado para cada caso e orientar quanto ao uso correto de dispositivos de marcha, como a altura adequada e o uso de ponteiros de borracha que não estejam soltas ou gastas.

Seguem abaixo figuras que ilustram as abordagens feitas para este fator de risco:





## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, B. M. et al. Evaluation of functional disability and associated factors in the elderly. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 22, 2009.
- ARAÚJO, G.B. et al. Fatores relacionados a Quedas em Idosos: Análise a partir de Estudos Epidemiológicos. *PSCR*, vol.02, n03, p.14-27. 2022.
- ALEXANDRE, T.S. et al. Accuracy of Timed Up and Go test for screening risk of falls among community-dwelling elderly. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. v. 16, n. 5, p. 381–388, 2012.
- Bento et al. Exercícios físicos e redução de quedas em idosos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2010, 12(6):471-479.
- CASTRO, S.S. et al. Validation of the Brazilian version of the World Health Organization Disability Assessment Schedule in individuals with diabetes mellitus. *Revista Fisioterapia e Pesquisa*, v. 26, n. 4.p.413-418. 2019.
- FIEDLER, M. M., PERES, K. G. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do sul do Brasil: Um estudo de base populacional. *Cadernos de Saúde Pública*, 24, 409-415. 2008.
- GLISOI, S. F.; ANSAI, J. H; SILVA, T. O.; FERREIRA, F.; SOARES, A.; CABRAL, K.; SERA, C.; PASCHOAL, S. Dispositivos auxiliares de marcha: orientação quanto ao uso, adequação e prevenção de quedas em idosos. *Geriatrics & Gerontology*, v. 6, p. 261-272, 2012.
- YAMASHITA, T.; NOE, D.A.; BAILER, A. J. Risk factors of falls in community-dwelling older adults: logistic regression tree analysis. *The Gerontologist*, 52(6), 822–832. 2012. HAHN, M., WILD-WALL, N., FALKENSTEIN, M. Age-related differences in performance and stimulus processing in dual task situations. *Brain research*, 1414, 66–76. 2011.
- LAWTON, M.P.; BRODY, E.M. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, v.9, n.3, p.179-186, 1969.
- LORD, S.R., DELBAERE, K., STURNIEKS, D. Aging. chapter 10 balance, gait and falls. *Handbook of Clinical Neurology*, v.159, 2018.
- LUSARDI, M.M., MIDDLETON, A., WINGOOD, M., CRISS, M., OSBORNE, J. Determining risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis using posttest probability. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, N.40, 2017.
- MAIA, A.C.; RODRIGUES-DE-PAULA F.; MAGALHÃES, L.C.; TEIXEIRA R.L.L. Cross-cultural adaptation and analysis of the psychometric properties of the balance evaluation systems teste and minibestest in the elderly and individuals with parkinson's disease: application of the Rasch model. *Braz J Phys Ther*. n.17, p.195-217, 2013.
- GONÇALVES, J.; ANSAI, J. H.; MASSE, F. A.; VALE, F. A.; TAKAHASHI, A. C.; ANDRADE, L. P. Dual-task as a predictor of falls in older people with mild cognitive impairment and mild Alzheimer's disease: a prospective cohort study. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, p. 417-423, 2018.

NAKANO, M.M. Versão brasileira da Short Physical Performance Battery –SPPB: adaptação cultural e estudo da confiabilidade. Dissertação. (Mestrado em Gerontologia) Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2007.

POLASTRI, P.F., GODOI, D.,GRAMANI-SAY, K. Falls and postural stability in older individuals: implications for activities of daily living. chapter 17. Locomotion and posture in older adults, Springer, 2018.

## COMO AVALIAR E INTERVIR NOS PROBLEMAS DE VISÃO E PRESENÇA DE DOENÇAS

Areta Dames Cachapuz Novaes, Luana Rafaela Porcatti, Maria Juana Beatriz Lima Candanedo, Eduarda Dames Dotta, Juliana Hotta Ansai, Larissa Riani Costa Tavares

Dentre os fatores de risco intrínsecos de quedas, temos os problemas de visão e a presença de doenças, como osteoporose, incontinência urinária, doenças cardiovasculares, queixa de tontura ou disfunções cerebelares. As alterações fisiológicas do processo de envelhecimento implicam em diminuição de força e massa muscular, densidade óssea reduzida e diminuição da acuidade visual. Relacionado a isto, há também maior risco de desenvolver doenças crônicas, como:

- Hipertensão Arterial Sistêmica;
- Diabetes Mellitus;
- Osteoporose;
- Incontinência Urinária;
- Vestibulopatias (LUSARDI et al., 2017, POLASTRI et al., 2017).

De acordo com dados de uma revisão sistemática, podemos citar como fatores de risco significativamente associados a lesões relacionadas a quedas em pessoas idosas a incontinência urinária, a presença de doenças crônicas, em especial 3 ou mais doenças, e distúrbios visuais (PENG et al., 2019). Além disso, a presença de vertigem e tontura, além de associada ao risco de quedas, gera implicações quanto a lesões e incapacidades geriátricas. A prevalência de tontura entre pessoas idosas varia de acordo com sua definição, população de estudo e cenário. Porém, estima-se que pode haver uma prevalência de 10 a 35%, com aumento da taxa com o avançar da idade (ALYONO, 2018). É importante que sintomas não específicos, como tontura, sejam melhor estudados, identificando possíveis causas, como disfunções no sistema vestibular, visual, somatossensorial ou na integração central. Processos sistêmicos, como hipotensão postural, arritmias, insuficiência cardíaca, uso de medicamentos e fragilidade também podem contribuir com o aparecimento desses sintomas (ALYONO, 2018).

Para avaliação dos fatores de risco, problemas de visão e presença de doenças, o programa MAGIC realiza uma entrevista com a pessoa idosa e seu familiar. Especificamente para acuidade visual, podemos realizar estas perguntas:

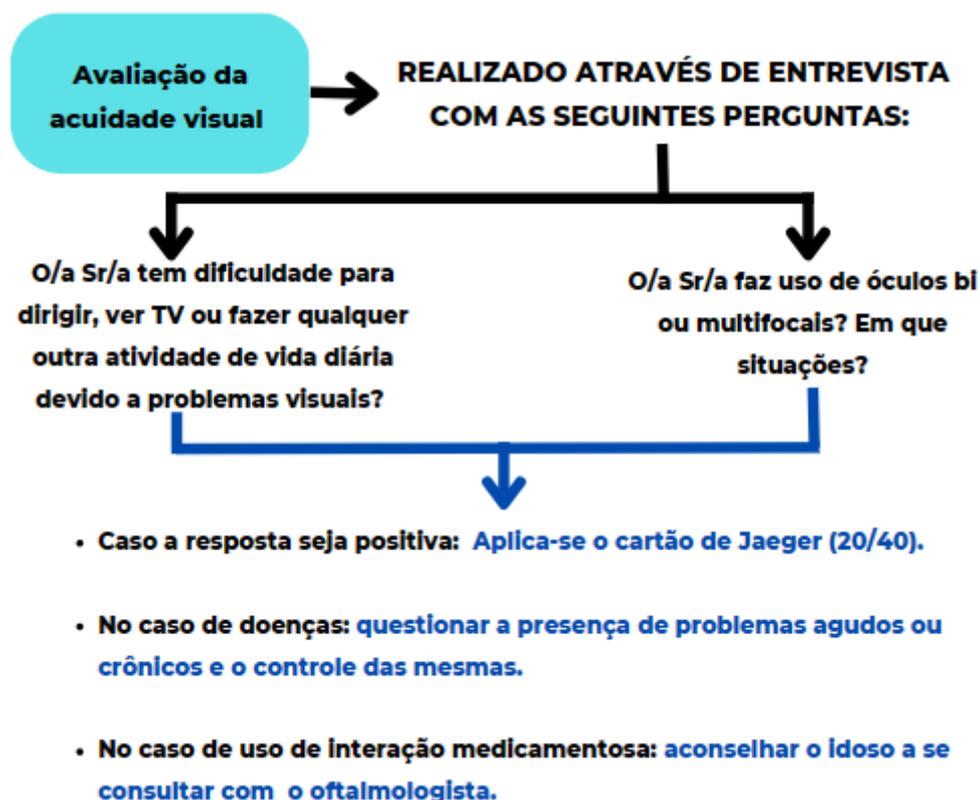
- O/a Sr/a tem dificuldade para dirigir, ver TV ou fazer qualquer outra atividade de vida diária devido a problemas visuais?
- O/a Sr/a faz uso de óculos bi ou multifocais? Em que situações?

Caso a resposta seja positiva, podemos aplicar o cartão de Jaeger (20/40). No caso das doenças, podemos questionar a presença de problemas agudos ou crônicos e o controle das mesmas, como osteoporose, incontinência urinária, doença cardiovascular, tontura e disfunções cerebelares. É importante verificar também as funções de cada medicamento utilizado pela pessoa idosa, assim como avaliar outros fatores de risco associados a doenças.

Nos casos em que estes fatores de risco são identificados, o programa MAGIC sugere que o idoso seja aconselhado a se consultar com um médico clínico ou especialista, como o oftalmologista, para possíveis tratamentos de distúrbios visuais, como a catarata, na Unidade de Saúde em que está cadastrado, a depender de sua rede de saúde.

Também é importante que a pessoa idosa e o familiar mais próximo, ou cuidador, sejam submetidos a uma intervenção com educação em saúde, com temas relacionados aos principais fatores envolvidos, como o entendimento das doenças, a importância do acompanhamento das comorbidades, o uso e os cuidados com óculos, iluminação, uso correto dos medicamentos, etc.

Por fim, a equipe MAGIC também encaminha o idoso para o grupo de exercícios físicos, uma vez que é um fator determinante na qualidade de vida das pessoas idosas caídas, além de influenciar positivamente os indivíduos acometidos com multimorbidades. Segue abaixo o fluxograma de avaliação e intervenção:



## REFERÊNCIAS

ALYONO, J. C. Vertigo and dizziness: understanding and managing fall risk. *Otolaryngologic Clinics of North America*, v. 51, n. 4, p. 725-740, 2018.

LUSARDI, M. M. et al. Determining risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis using posttest probability. *Journal of geriatric physical therapy* (2001), v. 40, n. 1, p. 1, 2017.

PENG, K. et al. Incidence, risk factors and economic burden of fall-related injuries in older Chinese people: a systematic review. *Injury prevention*, v. 25, n. 1, p. 4-12, 2019.

POLASTRI, P.F., GODOI, D., GRAMANI-SAY, K. Falls and postural stability in older individuals: implications for activities of daily living. chapter 17. *Locomotion and posture in older adults*, Springer, 2018.

## ALTERAÇÕES, FATORES DE RISCO E DOENÇAS CARDIOVASCULARES ASSOCIADOS ÀS QUEDAS ENTRE A POPULAÇÃO IDOSA

Fabício de Oliveira, Thiago Medeiros Rodriguez, Cintia Sciamana, Jhenifer de Cassia Serantola, Maria Jaine Rufino da Silva, Camila Bianca Falasco Pantoni

Com o avanço dos anos, o sistema cardiovascular (SCV) passa por inúmeras mudanças degenerativas, sendo que as principais a serem destacadas são as arteriosclerose, diminuição das capacidades de remodelamentos aórtico e de grandes vasos, comprometimentos da função sistólica e barorreceptora cardíaca e capacidade de manutenção de auto excitação fisiológica. (Zaslavsky & Gus, 2002).

Ao estudar a pessoa idosa, observamos que as doenças cardiovasculares (DCV) apresentam-se como as principais doenças crônicas degenerativas, e estão associados aos diversos fatores de risco identificados como causadores de quedas, em particular as quedas inexplicáveis, que são definidas como aquelas para os quais nenhuma causa mecânica foi atribuível, como um tropeçar ou escorregar ou até mesmo o diagnóstico de quedas recorrentes (Jansen et al, 2017)

Falando sobre as alterações no SCV, algumas condições, sinais, sintomas, fatores de risco e DCV propriamente dita podem estar associadas à maior risco de quedas. Dentre elas, temos as arritmias, a hipotensão postural (estas duas condições serão detalhadas abaixo), a hipertensão arterial sistêmica (HAS), a dislipidemia, o infarto agudo do miocárdio, história de acidente vascular encefálico (AVE), seja ele isquêmico, hemorrágico e/ou transitório, a , a insuficiência cardíaca, e o diabetes *mellitus* tipo 2, que são as que ocorrem com maior incidência. Adicionalmente, a polifarmácia aumenta o risco de queda na pessoa idosa com DCV e idosos que possuem, ao menos, 4 desses fatores de risco acima mencionados apresentam risco maior de quedas, quando comparado à população geral. (Jansen; Bhangu et al, 2016). A polifarmácia na pessoa idosa pode provocar diversas alterações, sendo elas vestibulares, de marcha, de equilíbrio, de sensibilidade e de estado de vigília (Zaslavsky & Gus, 2002) e, dentre os medicamentos com maiores riscos associados às quedas, podemos destacar os antiarrítmicos, antihistamínicos, antihipertensivos, digoxinas, diuréticos, vasodilatadores e analgésicos (Zaslavsky & Gus, 2002). Estes medicamentos podem causar confusão mental, sonolência, desidratação, fraqueza, vertigem, letargia, déficit de atenção e de resposta de reação e, o principal deles, desequilíbrio. (Quin; Stephanie, 2022).

Em relação às arritmias, temos que são batimentos cardíacos irregulares, que provocam diversas sintomatologias, como queimação, dor em opressão, sensações de bater mais rápido e forte ou mais devagar e mais fraco, hipotensão e/ou hipertensão, extremidades frias e sudoreicas, cianoses e parestesias em periferias. As arritmias podem ser classificadas em 2 grupos, sendo elas as atriais e ventriculares, subdivididas em bradiarritmias e taquiarritmias. (SBGG, 2023)

A FA, de todas, é a que se destaca como sendo a mais recorrente e com altas taxas de morbidade e mortalidade. É uma doença que acomete os átrios cardíacos, caracterizada pela desorganização da atividade elétrica atrial e consequente perda da sístole atrial com padrão eletrocardiográfico característico. Entretanto, o diagnóstico inicial é dificultoso, uma vez que muitos pacientes apresentam-se assintomáticos ou com sintomas mínimos, dificultando o registro da arritmia (Fátima; Márcio, 2021).

É a arritmia sustentada mais comum na prática clínica, afetando a população idosa, com frequência maior em pessoas com faixas etárias mais avançadas. (Miyasaka; Barnes et al, 2006) E, com o envelhecimento populacional, as projeções para as próximas décadas são alarmantes. Estima-se que o número de pacientes portadores de FA com idade superior a 55 anos será mais que o dobro em 2060. (Krijthe; Kunst et al, 2013)

A literatura demonstra que a FA já vem sendo associada a possíveis episódios de quedas (Chen et al, 2013), observaram que o diagnóstico de FA em pacientes idosos estava associado a quedas e que o uso de determinados medicamentos (como os benzodiazepínicos), história de fibrilação atrial paroxística e hipertensão foram associados a alta prevalência de queda entre as pessoas idosas com FA. Em um trabalho de revisão sistemática com metanálise de dez estudos, observaram uma associação independente de FA com síncope e quedas em pessoas idosas (Varun et al, 2020).

Pacientes com essa anormalidade do ritmo também são mais propensos a hospitalizações. Em uma recente metanálise, incluindo 35 estudos e 311.314 pacientes, a incidência de admissão hospitalar foi de 43,7/100 pessoas ao ano. (Meyre; Blum, 2019). Como tratamento a estes pacientes, o controle da frequência cardíaca (FC) é parte integrante e, normalmente, suficiente para reduzir os sintomas. (Van Gelder IC, Groenveld et al, 2010). Os fármacos utilizados para essa finalidade incluem digoxina, betabloqueadores, bloqueadores de canais de cálcio, ou combinação dessas substâncias, dentre outras. (Kirchhof et al, 2016). Adicionalmente, instituir mudanças na qualidade de vida, promover o controle rigoroso de fatores de risco, e uso de medicamentos estão relacionados a resultados satisfatórios. Importante destacar que a ausência completa de eventos de FA, muitas vezes, é utópica, e o objetivo para o tratamento deve consistir na melhoria da qualidade de vida, prevenção cardiovascular e mitigação das recorrências clínicas. (Hendriks et al, 2012).

Por fim, além de todos os fatores acima, relacionados ao sistema cardiovascular e que podem estar associados às quedas, temos, também, a hipotensão ortostática (HO). Esta condição se caracteriza pela redução, de forma sustentada de, ao menos, 20mmHg da pressão arterial sistólica (PAS) e/ou de 10mmHg da pressão arterial diastólica (PAD), num período de até três minutos após o indivíduo ficar em pé (Freeman et al, 2011). É recorrente em pessoas idosas, principalmente nas idades avançadas e pode estar associada a indivíduos com comorbidades cardiovasculares e doenças

neuroológicas. Em seu estudo avaliando os fatores associados à HO em adultos, Velten et al (2019) observaram que esta condição esteve associada à maior faixa etária, relato de doença cardíaca, alteração no índice tornozelo braquial, doença de Chagas, pressão arterial sistólica aumentada e ocorrência de sintomas na mudança postural.

A literatura já tem demonstrado que a HO é considerada fator de risco para quedas, sendo causa direta (logo após a mudança postural), por meio da diminuição da oxigenação cerebral, ou indireta, por meio de possíveis lesões cerebrais. (Arjen et al, 2019). E, um estudo recente de revisão sistemática com metanálise, incluindo 63 estudos e 50.000 indivíduos, demonstrou que a HO esteve positivamente associada à quedas em pessoas idosas, levantando a necessidade de investigação e tratamento desta condição para minimizar o risco de quedas na população.

## REFERÊNCIAS

- CHEN-YING et al. Quedas e Fibrilação Atrial em Pacientes Idosos. Setembro de 2013; 29(5): 436–443
- CINTRA, F. D. et al. Fibrilação Atrial (Parte 1): Fisiopatologia, Fatores de Risco e Bases Terapêuticas. Arq Bras Cardiol. 2021 janeiro; 116(1): 129–139.
- HENDRICKS, J.M. et al. Cuidados liderados por enfermeiras versus cuidados habituais para pacientes com fibrilação atrial: resultados de um estudo randomizado de cuidados crônicos integrados versus cuidados clínicos de rotina em pacientes ambulatoriais com fibrilação atrial. Eur Heart J. 2012;33(21):2692–9.
- JANSEN, S. et al. The Association of Cardiovascular Disorders and Falls:A Systematic Review. J Am Med Dir Assoc. 2016;17(3):193–9.)
- KIRCHHOF, P. et al. Grupo de Documentos Científicos da ESC. Diretrizes da ESC de 2016 para o tratamento da fibrilação atrial desenvolvidas em colaboração com a EACTS. Eur Heart J. 2016;37(38):2893-2962.
- KRIJTHE, B. P. et al. Projeções sobre o número de indivíduos com fibrilação atrial na União Europeia, de 2000 a 2060. Eur Heart J. 2013;34(35):2746-51
- MALIK, V., et al. A fibrilação atrial está associada a síncope e quedas em idosos: uma revisão sistemática e meta-análise. Mayo Clin Proc.2020 abril;95(4):676-687.
- MEYRE, P. et al. Risco de Admissões Hospitalares em Pacientes com Fibrilação Atrial: Uma Revisão Sistemática e Metanálise. Can J Cardiol. 2019;35(10):1332-1343.
- MIYASAKA, Y. et al. Tendências seculares na incidência de fibrilação atrial no Condado de Olmsted, Minnesota, 1980 a 2000, e implicações nas projeções para prevalência futura. Circulation. 2006;114(2):119-25
- MOL, A. et al. Orthostatic hypotension and falls in older adults: a systematic review and meta-analysis. Journal of the American Medical Directors Association, v. 20, n. 5, p. 589-597. e5, 2019.
- QUIN, E. et al. Goodlin and on behalf of the American Heart Association Cardiovascular Disease in Older Populations Committee of the Council on Clinical Cardiology and Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; and Stroke Council See fewer authors. Originally published 19 May 2022. Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes. 2022;15 SBGG - Arritmias. Disponível em: <https://www.sbgg-sp.com.br/arritmias>. Visualizado em Ago/2023
- VAN GELDER, I.C., et al. RACE II Investigators. Leniente versus controle estrito da frequência em pacientes com fibrilação atrial. N Engl J Med 2010;362(15):1363–73.
- VELTEN, A.P.C., et al. Fatores associados à hipotensão ortostática em adultos: estudo ELSA-Brasil. Cadernos de Saúde Pública 2019; (35): e00123718, 2019.
- ZASLAVSKY & GUS. Idoso. Doença cardíaca e comorbidades. Arq Bras Cardiol 2002; 79: 635-9

## PÉS E CALÇADOS: COMO AVALIAR E INTERVIR

Livea Cristina da Silva, Eduarda Adami Dotta, Karina Gramani-Say, Juliana Hotta Ansai, Larissa Riani Costa Tavares

Os pés são as únicas fontes de contato com o solo durante a deambulação. Nesse sentido, quaisquer alterações que possam estar presentes podem interferir na estabilidade e no equilíbrio durante o caminhar (MICKLE, 2010). Os problemas nos pés afetam 80% da população idosa (MENZ; LORD, 2001), sendo o próprio processo de envelhecer um dos determinantes para alteração funcional e morfológica dos pés. Nessa perspectiva, observamos a importância de acompanhar e avaliar as condições dos pés para evitar possíveis novos episódios de quedas.

Ainda, segundo os achados de Mickle (2010), a dor no pé é outro fator que tem prejudicado o equilíbrio, a marcha e a capacidade funcional das pessoas idosas. Atua como condicionante para a perda de autonomia e pode gerar dificuldade para caminhar. Muitos indivíduos acreditam que a dor nos pés é algo inevitável do envelhecimento, e não uma condição evitável e com possibilidade de intervenção (MENZ; LORD, 2001). Outra condição que pode interferir na recorrência das dores nos pés são as deformidades e os calos. Menz e Lord (2001) verificaram a maior presença de Hálux valgo (joanete) em pessoas idosas, a qual está associada à maior vulnerabilidade para ocorrência de quedas.

A presença das deformidades, calos e rachaduras são fatores que predisõem os indivíduos a utilizarem calçados inadequados, a fim de amenizar dores e desconfortos. A população idosa, no geral, utiliza com maior frequência os chinelos. Marin et al. (2004) e O'rourke et al.; (2020) demonstraram a preferência dessa população no uso de “chinelos de dedos”. Nessa perspectiva, é primordial as orientações para o uso dos calçados mais adequados, sendo recomendado sapatos fechados ou com fivelas e que possuam solado antiderrapante.

Mickle et al. (2007) encontraram que pessoas idosas que utilizam chinelos comparadas a outras que o uso era predominante de sapatos fechados ou descalços possuem maior relato de dores nos pés como também aumento significativo no risco de quedas. Nessa perspectiva, a utilização de calçados mal ajustados, com maior largura ou longos são preferidos em busca de maior conforto e/ou acomodação dos pés dolorosos; o uso de calçados estreitos também é prevalente e estão fortemente associados à ulceração, presença de calos e a dor nos pés.

Importante destacar que deambular com os pés descalços não é mais seguro em relação ao uso do chinelo de dedos ou sapatos mal ajustados, o mesmo encontra-se sobre o uso de apenas meias que são condições exacerbantes para o risco de escorregarem e tropeçarem (MENANT et al., 2008).

A Avaliação tem como principal foco investigar para entender o que está causando as dores e trazendo os problemas. Assim, para ter essas informações, é necessário realizar uma inspeção

abrangente envolvendo todos os aspectos que têm predisposição a desencadear dores e outras alterações nos pés que poderiam ser fatores de risco de quedas:

- Pé Cavo e Pé Chato
- Tipos de Pisada: pronada e supinada
- Alterações mais comuns: Deformidades nos dedos ( Hálux Valgo (joanete), dedos em garra, dedos em martelo, calos, rachaduras, úlceras, unha encravada e quebradiças, pele ressecada, frieira e micose nas unhas.
- Alterações de sensibilidade
- Dor
- Flexibilidade do tornozelo e do Hálux

Além da inspeção, alguns questionários como os Tipos e Modelos de calçados possibilitam averiguar quais são os modelos de calçados mais utilizados pelos idosos quando estão em sua residência durante o dia, o modelo mais comum e quando levantam-se à noite. O Índice de Manchester é aplicado com o intuito de ajudar a extrair informações importantes para o desfecho através do próprio paciente. O índice de Manchester foi desenvolvido por Garrow et al. (2000) e trata-se de um instrumento específico que avalia a dor no pé e a possibilidade de desencadear incapacidade na população idosa (FERRARI et al., 2008).

Logo, a partir dessas informações colhidas, baseia-se todo o restante do processo, como um guia para descobrir o que exatamente pode estar desencadeando os fatores de risco de quedas ligados a pés e calçados. Então, intervenções específicas diretamente voltadas aos problemas encontrados podem ser desenvolvidas, como:

- Cuidados com as unhas;
- Hidratação da pele;
- Higienização dos pés;
- Escolha do calçado adequado com material maleável para o tipo de pisada chato ou cavo não usar os modelos mais rígidos;
- Calçados que permitam a respiração dos pés e de maior conforto ao caminhar; os sapatos devem apresentar espaço de 10 a 15 milímetros entre os dedos dos pés e a ponta do sapato permitindo assim maior conforto ao caminhar e na posição em pé (CHANTELAU, E.; GEDE, 2002);
- Outro ajuste importante é seguir aproximadamente uma distância de 1,5 centímetros entre o hálux e a ponta do sapato (MENANT et al.; 2008);
- Evitar sapatos com saltos; adaptações nos sapatos mais comuns;

- Realização de exercício físico; e verificações regulares de podologia.

As pessoas idosas diabéticas necessitam de cuidados rigorosos nos pés. Nesse sentido, é essencial verificar os pés diariamente, como a mudança de coloração e temperatura, analisar a presença de bolhas, calos, feridas ou infecções. É importante também examinar entre os dedos e optar por calçados macios e sem costura, se possível sem bico fino e/ ou salto muito alto.

O calçado ideal para os pés diabéticos é composto por um material confortável, boa sustentação para o calcanhar e Tendão de Aquiles, possibilidade de ajustes de largura (cadarços, fivelas, velcro); bico alto e largo; sistema de amortecimento de impactos; largura condizente com o tamanho do pé e acabamento sem costuras ou ressaltos internos. Além de citar todos esses pontos e aplicar a intervenção, os exercícios físicos e a educação em saúde dessa população e das pessoas ao redor são de suma importância ao longo de todo o processo, para que eles entendam o porquê daquela mudança imposta, o que ela vai proporcionar de melhoras e assim leve adiante para a vida, buscando sempre diminuir o risco de quedas e preveni-las.

Segue abaixo a ilustração de um sapato adequado para algumas pessoas idosas com histórico de quedas:



## REFERÊNCIAS

CHANTELAU, E.; GEDE, A. Dimensões dos pés de idosos com e sem diabetes mellitus – uma base de dados para design de calçados. *Gerontologia*, v. 48, n. 4, pág. 241-244, 2002.

FERRARI, S. C. et al. Índice Manchester de incapacidade associada ao pé doloroso no idoso: tradução, adaptação cultural e validação para a língua portuguesa. *Revista Brasileira de Reumatologia*, v. 48, p. 335-341, 2008.

MENANT, J. C. et al. Optimizing footwear for older people at risk of falls. *Journal of rehabilitation research and development*, v. 45, n. 8, p. 1167–1181, 2008.

MENZ, H. B.; LORD, S. R. The contribution of foot problems to mobility impairment and falls in community-dwelling older people. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 49, n. 12, p. 1651-1656, 2001. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11843999/>>. Acesso em: Março de 2021.

MICKLE, K. J. et al. Foot pain, plantar pressures, and falls in older people: a prospective study. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 58, n. 10, p. 1936-1940, 2010.

MICKLE, K. J. et al. Household shoe wearing habits of older adults: Are they associated with falls risk. In: *Proceedings of the 8th Footwear Biomechanics Symposium*. 2007. p. 27-29.

O'ROURKE, B. et al. O sapato realmente cabe? Caracterização de calçados inadequados entre idosos comunitários atendidos em serviços geriátricos: um estudo observacional transversal. *Geriatrics BMC*, v. 1, pág. 1-8, 2020.

Fall prevention partnership project. The University of Sydney, Northern Sydney Medicare Local, Clinical Excellence Commission. 2010.

## COMO AVALIAR E INTERVIR NA SEGURANÇA DENTRO DE CASA E NO FATOR MORAR SOZINHO

Juliana Ferreira Lopes, Karina Gramani-Say, Larissa Riani Costa Tavares

Neste capítulo os fatores de segurança para o domicílio do idoso que mora sozinho a fim de prevenir e reduzir a ocorrência dos acidentes por quedas. Para isso, torna-se necessário a identificação dos fatores de risco, avaliação e propostas de intervenção para a população.

A literatura sobre a avaliação e segurança do ambiente domiciliar para o risco de quedas em idosos é escassa pois são poucos os estudos que avaliam os fatores extrínsecos como segurança do ambiente domiciliar para o risco de quedas (TAVARES; ARAUJO, NUNES, 2021; PEREIRA et al.,2017). Tendo em vista os desdobramentos e consequências dos acidentes por quedas torna-se importante a discussão sobre a prevenção no domicílio, principalmente entre os idosos que possuem histórico de quedas recorrentes. Além disso, estudos que buscam compreender os fatores de riscos extrínsecos para quedas de idosos são importantes para se conhecer a magnitude e as características desse evento (PEREIRA et al.,2017) .

Sabe-se que as quedas podem ser prevenidas com a mudança dos fatores de risco que são modificáveis e/ou evitáveis e dessa forma garantir um ambiente seguro a partir da identificação dos fatores de risco modificáveis no domicílio constitui uma importante ferramenta para a equipe de saúde estabelecer os fundamentos necessários para um sistema de cuidados e, conseqüentemente, propor medidas para prevenir futuras quedas (CHEHUEN et al.,2017; GALVAN et al., 2017) .

Segundo Couto e Perracini (2012), cerca de 30% a 40% dos idosos com 65 anos ou mais que vivem na comunidade caem pelo menos uma vez ao ano. A tendência é que estas taxas aumentem de forma expressiva a partir dos 75 anos, podendo o idoso cair ao menos duas vezes ao ano. As causas das quedas incluem fatores intrínsecos e extrínsecos, comportamentais e ambientais, sendo que a probabilidade para ocorrência de queda aumenta à medida que se acumulam os fatores de risco (GONÇALVES;RICCI; COIMBRA, 2009).

Os cuidadores e familiares que estão no cotidiano do idoso devem ficar atentos ao fato de que as quedas são mais frequentes no ambiente domiciliar do que em ambientes externos. Esse fato torna-se mais preocupante entre os idosos que moram sozinhos, pois 70% das quedas acontecem geralmente no domicílio desses indivíduos. As quedas em sua maioria (85%) acontecem no interior da residência ou arredores, em atividades rotineiras como caminhar, mudar de posição, ir ao banheiro, cozinhar, limpar a casa ou tomar banho (GONÇALVES;RICCI; COIMBRA, 2009).

O idoso, muitas vezes, passa a maior parte do tempo em sua residência. Esse ambiente, que pode parecer o mais seguro possível pela familiaridade, pode tornar-se um ambiente de risco. Entre

os acidentes domésticos, as quedas são as mais comuns em uma proporção de 70% e fatores externos em 30%. Nesse ambiente, a pessoa idosa tem sua prontidão diminuída devido à autoconfiança para se deslocar, construída pelo conhecimento que possui sobre o ambiente em que vive. A atenção também fica reduzida porque as atividades que desempenha em seu lar são costumeiras, dessa forma, acidentes que poderiam facilmente ser evitados são causadores da redução da mobilidade ou da capacidade funcional. Muitas situações que eram corriqueiras, em sua juventude, passam a se constituir em perigos iminentes (MENDES ET AL ,2005)

Quedas em idosos estão associadas a **morar sozinho**. Uma possível ligação entre morar sozinho e quedas é a depressão, pois o isolamento pode aumentar a depressão, o que aumenta o medo de cair e vice-versa. O medo de cair pode levar a menos interação social, perda de contato pessoal e redução da atividade diária. Isso, por sua vez, reduz a mobilidade e aumenta o isolamento e a depressão e, conseqüentemente, aumenta o risco de quedas (GONÇALVES;RICCI; COIMBRA, 2009).

É importante a prevenção no sentido de minimizar problemas secundários que surgem decorrente de quedas por meio de cuidados como: promoção da saúde e prevenção de quedas; revisão das medicações; modificações nos domicílios; promoção da segurança no domicílio; promoção da segurança fora do domicílio (SIQUEIRA et al. 2007)

## IDENTIFICAÇÃO DOS FATORES DE RISCO AMBIENTAIS NO DOMICÍLIO DO IDOSO

Em relação aos fatores ambientais há algum consenso de que eles não causam quedas por si só, mas há uma interação de características externas de risco e fatores de risco intrínsecos. Nesse contexto, os fatores ambientais mais citados são superfícies escorregadias, tapetes soltos, iluminação insuficiente e calçados inadequados.

Dentro de casa, o local de maior ocorrência de quedas foi o banheiro (42,2%). Fora de casa, as quedas no quintal foram as mais frequentes (51,4%) (TAVARES; ARAUJO, NUNES, 2021). Além disso, foi encontrada associação entre a ocorrência de queda e ausência de pisos uniformes e tapetes fixos, interruptores acessíveis nas entradas de cômodos, área do chuveiro com antiderrapante e armários baixos sem necessidade do uso de escadas.

Em relação aos fatores extrínsecos possivelmente associados às quedas nos domicílios, verificaram-se a presença de animais de estimação (35,1%) e o interruptor distante da porta (32,9%) como principais fatores no acesso principal/entrada e na sala, respectivamente. Na cozinha e no quarto, observou-se a presença de tapetes soltos sem antiderrapante (40,9% e 32,3%,

respectivamente). No banheiro, o piso escorregadio foi encontrado em 97,7% dos domicílios investigados (GALVAN et al., 2017).

Na análise de regressão logística múltipla, permaneceram estatisticamente significativas as seguintes variáveis: presença de desnível, de degraus e de animais de estimação no acesso principal, tapetes sem antiderrapante na cozinha e no quarto e barras de apoio no banheiro ( $p < 0,05$ ). A chance de um idoso longo vivo cair tendo degraus no acesso principal foi de 1,82 vezes, desnível de 5,54 vezes, e animais de estimação de 2,1 vezes (GALVAN et al., 2017)

Em estudo transversal com 350 idosos longevos cadastrados nas Unidades de Saúde da Família (USF), residentes na zona urbana do município de Foz do Iguaçu, Paraná, Cerca de 80,0% dos longevos referiram queda da própria altura, isto é, caíram enquanto deambulavam e a principal causa apontada foi o escorregamento (45,1%) e o tropeço (26,2%). A maioria das quedas ocorreu no ambiente interno do domicílio, no banheiro (26,2%) e na sala (20,1%) (PEREIRA et al., 2017)

Em estudo com 389 idosos observou-se uma diferença por gênero, em que a maioria das quedas que ocorreram com as mulheres foram no banheiro (24,94%), seguido da cozinha (24,08%), e para os homens banheiro (26,10%), seguido do jardim (14,15%) e da escada (12,12%). Em relação às faixas etárias entre 60-69, 70-79 e acima de 80 anos, para ambos os sexos observa-se que o maior número de quedas ocorreu no banheiro (21,63%) (FERRETTI ;LUNARDI; BRUSCHI, 2013)

## **AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO AMBIENTAIS NO DOMICÍLIO DO IDOSO**

É prioritário uma avaliação do risco de queda de cada idoso e uma avaliação habitacional, relativamente ao ambiente/espço físico, para uma intervenção eficaz tornando o domicílio de cada pessoa um espaço mais seguro (CAROCHINHO; CALDEIRA; JACOB, 2022)

O programa MAGIC faz uso de questionários e escalas validados para o Brasil que conseguem identificar o nível de compreensão sobre quedas, locais mais frequentes das quedas, modelos de calçados utilizados no ambiente domiciliar e externo e o medo de cair em possíveis situações do cotidiano que vem a possibilitar uma intervenção com gestão de casos individualizada para cada idoso. Entre os instrumentos destacam-se o Fall Risk Score; Escala de eficácia de Quedas-Internacional (FES-I); Home Fast; Tipos e Modelos de Calçados; e Questionário de percepção do risco de quedas (FRAQ- Brasil).

## **INTERVENÇÕES PARA O AMBIENTE DOMICILIAR DO IDOSO QUE MORA SOZINHO**

As possibilidades de intervenção por parte dos profissionais de saúde no ambiente domiciliar vão desde ações educativas com orientações aos fatores de risco identificados, o uso de calçados fixos

aos pés e com solados antiderrapantes, mudança e/ou adaptação do ambiente, entre outros (BRASIL, 2016).

Tabela 2:

Ambiente doméstico	Atenção aos fatores de Risco	Ação de intervenção / Orientações
Cozinha	Armários altos	Orientar quando os armários forem altos, apenas utilizar a parte baixa na rotina do dia a dia organizando de forma que os objetos utilizados estejam em fácil alcance;
	Passadeiras não fixadas e derrapantes	Evitar o uso, e quando não for possível retirá-las que sejam antiderrapante e bem fixadas ao chão;
	Objetos de difícil alcance	Não usar bancos ou escada e dispor os objetos em altura de fácil acesso de acordo com a sua rotina.
Quarto	Objetos de difícil alcance	Se houver necessidade de pegar alguma coisa no alto, solicite ajuda
	Altura da cama	Os pés do idoso, ao sentar na beirada da cama, devem estar totalmente no chão;
	Iluminação inadequada	Fornecer ampla iluminação
		Orientar a família sobre o uso da luz de sentinela (luz com sensor de presença), de modo que, quando o idoso se levanta, a luz acenda, evitando que ele se levante no escuro;
		Fornecer luzes noturnas ou luzes ativadas por toque Reduz o risco de tropeçar ou esbarrar em obstáculos invisíveis em um quarto escuro  Instalar interruptores que sejam imediatamente acessíveis ao entrar em uma sala ou sensores de movimento que ativam as luzes
	Banheiro distante	Orientar sobre o uso de comadre ou patinho se o banheiro for longe;
	Objetos com difícil acesso	Orientar que os cabides do guarda roupa sejam de fácil acesso;
Não ter contato de urgência	Orientar o uso de dispositivo para contato, ao alcance para chamar necessidades em caso de urgência;	
Sala	Portas Trancadas	Orientar a jamais trancar portas.
	Sofás e Poltronas não ajustados	Orientar que sofás ou poltronas devem ter braços para facilitar o sentar e levantar; ajuste a altura dos sofás, isso também é importante. As costas do idoso precisam ficar apoiadas e os totalmente pés no chão, escolhendo sempre se possível poltrona individual;
	Tapetes e pisos encerrados	Orientar que os tapetes devem ser removidos se não possuírem forro antiderrapante.
Nunca passar cera no piso.		

	Objetos espalhados no chão	Não deixe extensões elétricas cruzar caminhos e passagens Prefira caminhar por espaços livres e evite objetos espalhados no chão
	Cantos de móveis	Prefira móveis com cantos arredondados ou coloque espumas naqueles que oferecem riscos.
<b>Banheiro</b>	Má iluminação	Orientar sobre a necessidade de o interruptor estar próximo a porta;
	Trancar portas	O banheiro deve ter trancas que abrem pelos dois lados; Jamais trancar portas;
	Altura do vaso sanitário	Orientar sobre a necessidade de o vaso sanitário ter uma altura maior, facilitando o levantar;
	Pisos escorregadios	Orientar sobre a necessidade do banheiro de ter piso e tapete antiderrapante,
	Barras de apoio inexistentes	sobre a colocação de barras de apoio, banco ou cadeiras especiais para banho;
<b>Escadas e corredores</b>		Orientar a família para colocar corrimãos nos corredores e nas escadas, para que ele se sinta mais livre e menos dependente; nas escadas também colocar fitas adesivas antiderrapantes;
		Orientar sobre boa iluminação;
		Orientar que os interruptores tem que ser de fácil acesso
<b>Área Externa (quintal, jardim, garagem)</b>	Pisos Inadequados	Evitar pisos desnivelados, em más condições, escorregadios ou molhados
	Iluminação inadequada	Se observado animal fique em espaço separado, como área ou quintal, levando também em consideração o bem-estar do animal.
	Animais de Estimação soltos	Utilizar barras de apoio em locais de circulação frequente

Fonte: Elaborado pela autora 2022 (adaptado de Luiz, 2016; BRASIL, 2016; Merck & Colaboradores, 2022)

Observa-se que é possível encontrar na comunidade serviços que ofereçam diversos níveis de assistência à população como: o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (Samu/192) que atendem às urgências de natureza traumática, como as quedas graves; a Atenção Primária de Saúde a fim de minimizar os riscos de cair por meio de visitas domiciliares que visem a identificação de potenciais fatores de risco ambientais bem como uma revisão periódica que avalie a necessidade do dispositivo e qual o dispositivo adequado àquele idoso; os Centros comunitários que podem ser suportes para ampliar ou fortalecer a redes de apoio social dos idosos que moram sozinhos em domicílios; além dos profissionais de saúde (Falsarella; Gasparotto; Coimbra , 2014)

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. Segurança do paciente no domicílio / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.
- CAROCHINHO, A.R.P.; CALDEIRA, E.; JACOB, S. Quedas dos idosos no domicílio. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação-REASE*, v. 8, n. 3, p. 58-71, 2022.
- CHEHUEN NETO, J.A. et al. Percepção sobre queda como fator determinante desse evento entre idosos residentes na comunidade. *Geriatrics, Gerontology and Aging*, v. 11, n. 1, p. 25-31, 2017.
- COUTO, F.B.D; PERRACINI, M.R. Análise multifatorial do perfil de idosos ativos com história de quedas. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 15, n. 4, p. 693 -706, 2012.
- FALSARELLA, G.R.; GASPAROTTO, L.P.V.; COIMBRA, A.M.V. Quedas: conceitos, frequências e aplicações à assistência ao idoso: revisão de literatura. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 17, n. 4, p. 897-910, 2014.
- GONÇALVES, D.F.F.; RICCI, N.A.; COIMBRA, A.M.V. Equilíbrio funcional de idosos da comunidade: comparação em relação ao histórico de quedas. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v.13, n. 4, p. 316 - 23, 2009.
- LUIZ, I.C. Avaliação de riscos de quedas de idosos octogenários no domicílio: subsídio para tecnologia gerencial com foco na segurança do paciente. 102 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial) - Universidade Federal Fluminense, 2016.
- GALVAN, S.S.; SANTOS, C.B.; DORING, M.; PORTELLA, M.R. Prevalence of household falls in long-lived adults and association with extrinsic factors. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 25, n. e2900, 2017.
- TVARES, Z.D.V.; ARAUJO, M.P.D.; NUNES, V.M.A. Segurança do ambiente domiciliar e ocorrência de quedas em pessoas idosas. *Revista Ciência Plural*, v. 7, n. 2, p. 1-15, 2021.
- MENDES, M.R.S.S.; GUSMÃO, J.L.; FARO, A.C.M.; LEITE, R.C.B.O. A situação social do idoso no Brasil: uma breve consideração. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 18, n. 2, p. 422-6, 2005.

## COMO AVALIAR E INTERVIR NAS ALTERAÇÕES EM FUNÇÕES COGNITIVAS E MEDO DE CAIR

José Emanuel Alves, João Vitor Businaro Florido, Renata Carolina Gerassi, Juliana Hotta Ansai

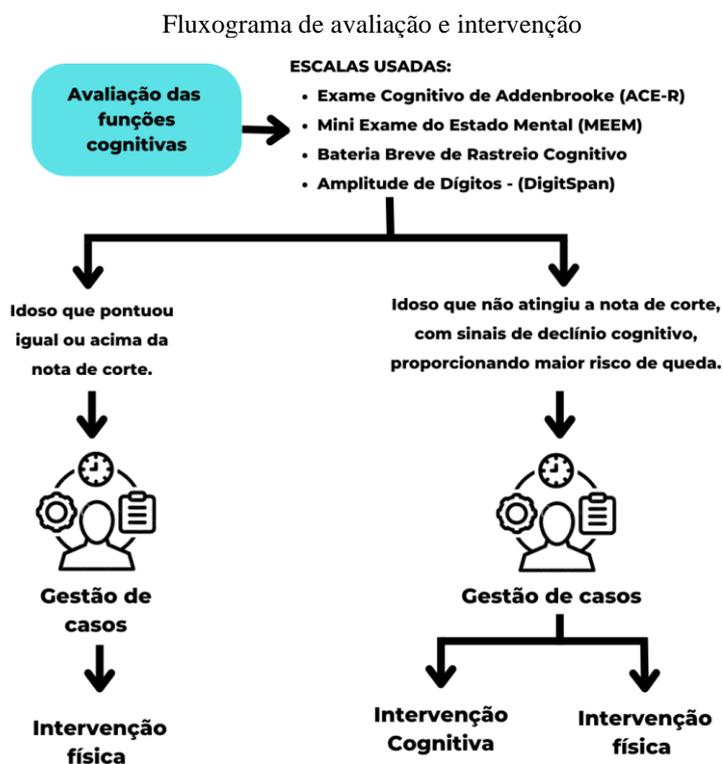
A cognição é definida como a capacidade de processar informações captadas através de estímulos de diversos sentidos e transformar em conhecimento, com base em um conjunto de habilidades mentais e cerebrais, a cognição assume um papel fundamental que permeia todas as fases da vida (APA, 2014). Com o envelhecimento e a velhice, essa dimensão pode sofrer declínios devido a fatores intrínsecos ou extrínsecos do indivíduo, incluindo aspectos biológicos, sociais e psicológicos (CHARCHAT-FICHMAN et al., 2005). Entre a população idosa, estima-se que a prevalência global de Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) seja entre 9,6% a 21,6% (LIMONGI et al., 2017).

O declínio cognitivo pode ser evidenciado de forma global ou até mesmo em um ou mais domínios, como memória e aprendizado, atenção complexa, função executiva, linguagem, perceptomotor e cognição social. Por sua vez, a diminuição das capacidades cognitivas podem resultar em uma maior susceptibilidade do indivíduo aos mais diversos eventos e suas consequências, sendo as quedas um dos acontecimentos cada vez mais evidenciados (CAMPBELL & ROBERTSON et al., 2007). As quedas entre a população idosa geral atinge uma incidência aproximada de 30 a 40% ao ano, porém em idosos com comprometimento cognitivo moderado a grave, a mesma pode atingir o dobro do percentual, alcançando 70% anualmente (MONTERO-ODASSO & SPEECHLEY, 2018).

Para a avaliação da função cognitiva, diversos são os instrumentos validados para o rastreio. Entre eles, o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) é um instrumento utilizado mundialmente em larga escala, capaz de avaliar a presença de déficit cognitivo na população geral. O instrumento foi criado por Folstein et al. no ano de 1975 e é dividido em duas partes, a primeira parte abrange a orientação, memória e atenção, com escore máximo de 21 pontos, a segunda parte contempla habilidades específicas como nomear e compreender, com escore máximo de 9 pontos (FOLSTEIN et al., 1975). A pontuação final do teste ocorre pela soma de todas as pontuações, podendo atingir até 30 pontos e o corte para presença de declínio cognitivo segue o nível de escolaridade do avaliado. Como exemplo de corte, Brucki et al. (2003) propõem 20 pontos para analfabetos; 25 pontos para pessoas com escolaridade de 1 a 4 anos; 26,5 pontos para 5 a 8 anos; 28 pontos para aqueles com 9 a 11 anos e 29 pontos para pessoas com mais de 11 anos de escolaridade (BRUCKI et al., 2003).

Outro instrumento utilizado para o rastreio da função cognitiva utilizado pelo Programa MAGIC é o Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE-R), composto pelo MEEM e por questões que avaliam e categorizam diversos domínios cognitivo, sendo eles: atenção e orientação (0 a 18 pontos), memória (0 a 26 pontos), fluência (0 a 14 pontos), linguagem (0 a 26) pontos e habilidades

visuais-espaciais (0 a 16 pontos). A pontuação final é composta pelo escore do MEEM (0 a 30 pontos) e pela avaliação dos domínios, obtida pela soma das notas parciais, variando de 0 a 100 pontos, sendo que quanto mais próximo da pontuação máxima, melhor o estado cognitivo. Dentro do programa MAGIC, a pontuação de corte indicativa de declínio cognitivo foi <78 pontos. (CARVALHO, 2009).



Como uma das alternativas existente para intervir no declínio cognitivo, o treino cognitivo multimodal utilizado no Programa MAGIC consiste em atividades estruturadas e direcionadas para a estimulação de diversas capacidades cognitivas e assume um papel fundamental na manutenção e recuperação da capacidade cognitiva (SMULDERS et al. 2013). A realização de treinos com metodologias que simulam as atividades da vida diária e desafiam o equilíbrio geram impactos cognitivos que proporcionam melhorias na mobilidade, velocidade de marcha, risco de quedas e no desempenho nas atividades da vida diária (AVDs) (MOREIRA et al., 2018; PELOSIN et al. 2020; ACOSTA et al., 2021, ALVES et al. 2021).

Cronograma das atividades do Protocolo APG de Treino Cognitivo:

SEMANAS	ATIVIDADE (S)	DOMÍNIOS COGNITIVOS
1	1- Balões coloridos 2- Qual é a palavra? 3- Desenhe a História	Atenção, Memória e Aprendizado, Função Executiva, Cognição Social e Linguagem.
2	1- O que é igual? 2- Complete o desenho 3- Tem em qual música?	Atenção, Linguagem, Memória e Aprendizado, Perceptomotor e Função Executiva.

3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Conte e pinte</li> <li>2- De quem é a pegada?</li> <li>3- Conte os provérbios</li> </ol>	Atenção, Memória e Aprendizado, Cognição Social, Linguagem e Função Executiva.
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Encontre os objetos</li> <li>2- Faça o Desenho</li> <li>3- Caça palavras</li> <li>4- Dupla Tarefa</li> </ol>	Atenção, memória e aprendizado, linguagem e funções executivas.
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Copiar os Palitos</li> <li>2- Nomeação</li> <li>3- Esquerda ou direita?</li> </ol>	Atenção, linguagem, memória e funções executivas.
6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Cole a letra</li> <li>2- Escreva os Objetos</li> <li>3- Contas e Resultados</li> </ol>	Atenção, memória e aprendizado e funções executivas.
7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Encontre os pares</li> <li>2- Labirinto</li> <li>3- Pinte os pares</li> <li>4- Mercadinho</li> </ol>	Atenção, linguagem, memória e aprendizado e funções executivas.
8	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Caça Palavras</li> <li>2- Pintura</li> <li>3- Palavras Cruzadas</li> </ol>	Atenção, memória e aprendizado e funções executivas.
9	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Encontre os Objetos</li> <li>2- Qual é o contrário?</li> <li>3- Circule as rimas</li> <li>4- Encontre o par</li> </ol>	Atenção, memória e aprendizado, cognição Social, linguagem e funções executivas.
10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Copie a Imagem</li> <li>2- Que horas são?</li> <li>3- Circule as repetidas</li> <li>4- Complete a Música</li> </ol>	Atenção, memória e aprendizado, linguagem e funções executivas
11	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Encontre os erros</li> <li>2- Percurso</li> <li>3- Encontre os Pares</li> <li>4- Dupla Tarefa</li> </ol>	Atenção, memória e aprendizado, linguagem e funções executivas
12	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Forme Palavras</li> <li>2- Calça Palavras</li> <li>3- Labirinto</li> <li>4- Ligue os pontos</li> </ol>	Atenção, memória e aprendizado e funções executivas
13	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Tangram</li> <li>2- Encontre os Erros</li> <li>3- Qual é o Próximo</li> <li>4- Preencher as horas</li> </ol>	Atenção, memória e aprendizado, perceptomotor e funções executivas
14	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Qual a Intrusa</li> <li>2- Pintura</li> <li>3- Dupla Tarefa</li> <li>4- Dobradura</li> </ol>	Atenção, Memória e Aprendizado, Cognição Social, Linguagem e Função Executiva.
15	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Circule os números</li> <li>2- Qual a relação</li> <li>3- Encontre os objetos</li> <li>4- Quebra cabeça</li> </ol>	Atenção, memória e aprendizado, linguagem, perceptomotor e funções executivas
16	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Conte as imagens</li> <li>2- Caça palavras</li> <li>3- Atividades diárias</li> <li>4- Quebra cabeça de cores</li> </ol>	Atenção, Memória e Aprendizado e Função Executiva.

## DEPRESSÃO

Dentre as chamadas doenças crônicas não-transmissíveis (DCNTs) e síndromes que acometem comumente pessoas idosas, há um destaque para a depressão (SILVA *et al.*, 2017). Esta é ainda mais desafiadora quando associada ao envelhecimento, uma vez que unem-se processos complexos de um indivíduo (CAETANO, 2006).

A Escala de Depressão Geriátrica (*'Geriatric Depression Scale'* - GDS) foi desenvolvida por Yesavage *et al.* (1983), como instrumento de avaliação e identificação dos sintomas depressivos em pessoas idosas e está entre um dos instrumentos mais utilizados para a detecção de depressão no idoso, apresentando uma sensibilidade de 86,8% e especificidade de 82,4% para depressão. Estudos diversos já demonstraram que a GDS oferece medidas válidas e confiáveis para a avaliação de transtornos depressivos (ALMEIDA; ALMEIDA, 1999).

A versão reduzida com 15 questões (levando em consideração que a versão original do instrumento possui 30 questões) vem sendo utilizada de forma cada vez mais frequente. O uso da versão reduzida é bastante prático, uma vez que o tempo gasto com sua aplicação pode ser substancialmente reduzido (ALMEIDA; ALMEIDA, 1999). Nessa versão do questionário com 15 perguntas, têm-se respostas objetivas (SIM ou NÃO) a respeito de como a pessoa tem se sentido na última semana, favorecendo a identificação de um estado depressivo no idoso (GREENBERG, 2012). O resultado é dado através da soma dos pontos das 15 questões, conforme o resultado considerar o idoso com quadro psicológico normal ou indicativo de depressão leve ou grave. Caso apresente pontuação maior ou igual a 6, o indivíduo indica risco de desenvolvimento da síndrome depressiva, sendo de 6 a 10 pontos sintomas depressivos leves e 11 a 15 pontos sintomas depressivos severos (CASTELO *et al.*, 2010).

Bloch *et al.* (2011) verificaram associação entre quedas e utilização de psicotrópicos em idosos. Kerse *et al.* (2008) realizaram um estudo em que identificaram associação significativa entre uso de antidepressivos e quedas de idosos. Os medicamentos, quando tomados de forma inapropriada ou quando esquecidos de tomar, podem causar vários sintomas, como:

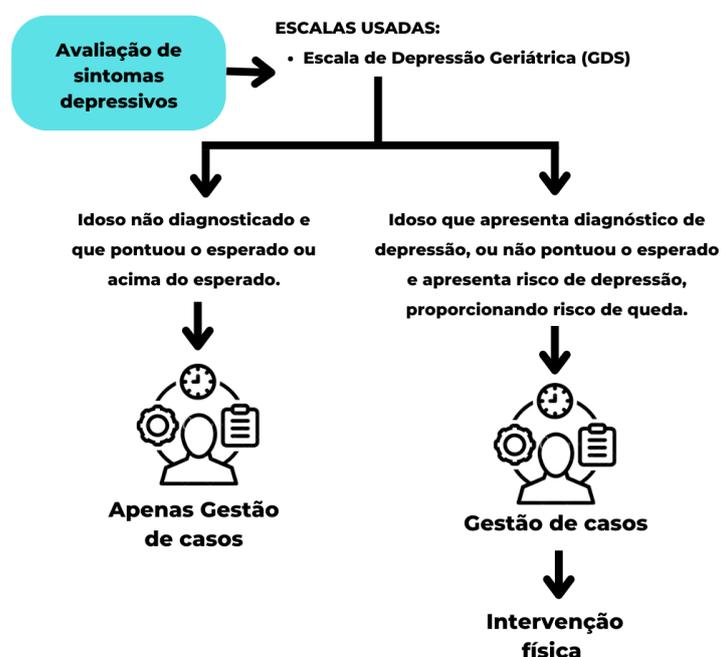
- Sono;
- Diminuição do estado de alerta;
- Diminuição da atenção;
- Fraqueza, cansaço ou tontura;
- Coração acelerado e pressão alta ou baixa.

Nesse sentido, o uso de 3 ou mais medicamentos pode ser um risco para quedas.

Por essa razão, é muito importante: respeitar sempre a prescrição médica, tomar nos horários certos, lavar as mãos antes de tomá-los, tomar sempre com água e não tomar medicamentos por conta própria.

No Programa MAGIC, há o acompanhamento de gestão de casos, com foco na redução dos fatores de risco para quedas. Na gestão de casos, será feita uma avaliação individual para identificar quais fatores de risco o participante possui. Depois disso, com a família e o idoso, será elaborado um plano de gestão. Por fim, haverá um monitoramento e, se necessário, o encaminhamento desses idosos.

Fluxograma de avaliação e intervenção



## MEDO DE CAIR

O medo de cair, como fator de risco para quedas, é reconhecido como uma característica do estado emocional do indivíduo e possui conexão circunstancial com o episódio de queda. É definido como a percepção do indivíduo de manter ou não o equilíbrio sobre o próprio corpo, e sua capacidade direta de lidar com as quedas (PENA et al., 2019). A Organização Mundial de Saúde caracteriza este medo como responsável pelo aumento do risco de queda das pessoas idosas que já experienciaram algum episódio. Isso se justifica pela instalação de novos sintomas consequentes da ocorrência da queda, sendo eles o receio de se mover novamente da maneira como o indivíduo deseja, ocasionando

a diminuição da realização das atividades do dia-a-dia, sintomas de ansiedade e isolamento social (WHO, 2015).

Foi identificada em uma revisão sistemática uma razão de quedas de 12 a 15 vezes maior para indivíduos com medo de cair em comparação a pessoas que não apresentam este sintoma (PENA et al., 2019). Ainda, quando o medo de cair é combinado com outros fatores de risco para quedas, seu risco tende a aumentar (PENA et al., 2019; QUACH et al., 2020).

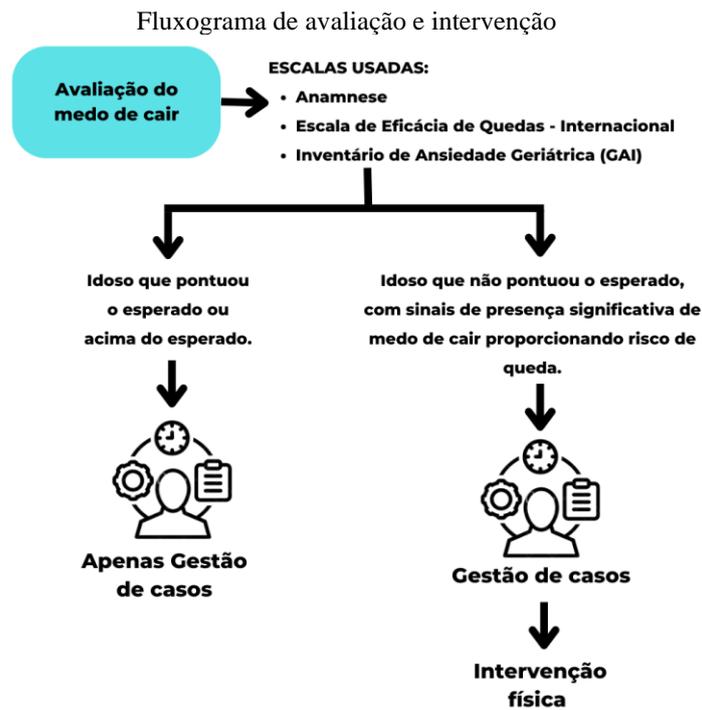
Para rastreio dos seus sintomas, precisamente o medo de cair, possuímos como opção a própria anamnese para verificação de dados clínicos sociodemográficos, composta por questões que verificam histórico de quedas e medo generalizado de cair da pessoa idosa (ANSAI et al., 2019). Há também instrumentos mais específicos para mensurar diretamente, como a Escala de Eficácia de Quedas International (FES-I), composta por 16 itens sobre os medos dos entrevistados e o medo de cair em situações que representam a vida diária envolvendo mobilidade e atividades da vida diária, como o comportamento de se locomover dentro ou fora de casa. A escala para cada item é distribuída em: nada preocupado (1 ponto); um pouco preocupado (2 pontos); muito preocupado (3 pontos); muito preocupado (4 pontos). Escores iguais ou superiores a 23 estão associados a quedas ocasionais. Escores acima de 31 indicam risco de quedas frequentes (CAMARGOS et al., 2010).

Para sintomas adjacentes ao medo de cair, como a ansiedade, possuímos o Inventário de Ansiedade Geriátrica, desenvolvido por Pachana et al, 2011, que tem como objetivo avaliar os sintomas de ansiedade na população idosa. Em sua composição, é um breve instrumento sendo possível ser auto aplicado ou aplicado por terceiros, especificamente algum profissional da saúde capacitado. O instrumento é composto por 20 itens voltados para aspectos que compõem a ansiedade, as respostas variam entre as opções “concorda” ou “discorda”, sua pontuação varia de 0 a 1, com a nota de corte estabelecida em 10/11, indicativo de ansiedade generalizada (MARTINY et al., 2011).

A medida geral para prevenir o medo de cair é evitar que novos episódios de quedas aconteçam, já que seu agravamento tem relação com o histórico de quedas do indivíduo (PENA et al., 2019). Porém, esse medo não é exclusivo de pessoas idosas caidoras, pois indivíduos que nunca caíram também podem ser vítimas dessa característica emocional. Para além disso, é necessário conscientizá-los dos possíveis riscos para ocorrência de quedas, de preferência os que possuam relação com o próprio caso da pessoa (mediante avaliação), e a partir disso disponibilizar estratégias e recursos para mediá-los.

Dentre as sugestões de intervenção para este fator de risco, oferecidas aos voluntários no Programa MAGIC, temos a sua inclusão no Programa de Exercício Físico para trabalhar sua resistência física, como equilíbrio, marcha e mobilidade, o que pode auxiliar na confiança do indivíduo sobre seu próprio corpo e capacidade de responder aos estímulos físicos do meio ambiente.

Há a possibilidade de encaminhamentos à rede de saúde, pública ou privada, mediante contexto do indivíduo, para consultas especializadas com profissionais da saúde mental. Também a educação em saúde envolvendo táticas para lidar com um episódio de queda se faz importante. Por exemplo, o que fazer após sua ocorrência, bem como auto avaliar a gravidade da queda a primeiro momento, se levantar de maneira correta sem arriscar o surgimento de fraturas e pedir socorro especializado.



## REFERÊNCIAS

- ACOSTA, C.O.; PALACIO, R.R.; BORREGO, G.; GARCÍA, R.; RODRÍGUEZ, M.J. Design guidelines and usability for cognitive stimulation through technology in Mexican older adults. *Informatics for Health and Social Care*, v. 47, n. 1, p. 103-119, 2021.
- ALMEIDA, O.P.; ALMEIDA, S.A.. Confiabilidade da versão brasileira da Escala de Depressão em Geriatria (GDS) versão reduzida. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 57, n. 2, p. 421-426, 1999.
- ALVES, J. E; CARVALHO, L. N. P; GRAMANI-SAY, K. Protocolo APG de Treino Cognitivo. São Carlos: Editora Rima, 2021.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- ANSAI, J.H.; et al. Risk factors for falls in older adults with mild cognitive impairment and mild Alzheimer disease. *Journal of geriatric physical therapy*, v. 42, n. 3, p. E116-E121, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Caderno 19 da Atenção Básica: Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa. Brasília, 2006.
- BLOCH, F.; THIBAUND, M.; DUGUÉ, B.; BRÈQUE, C.; RIGAUD, A.S.; KEMOUN, G. Psychotropic drugs and falls in the elderly people: updated literature review and meta-analysis. *Journal of Aging & Health*, v. 23, n. 2, p. 329-46, 2011.
- BRUCKI, S.M.D.; NITRINI, R.; CARAMELLI, P.; BERTOLUCCI, P.H.F.; OKAMOTO, I.H. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*. v. 61, p. 777-781, 2003.
- CARVALHO, J.A.M; GARCIA, R.A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 19, n. 3, p. 725-733. 2003.
- IBGE. Agência IBGE Notícias. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/29502-em-2019-expectativa-de-vida-era-de-76-6-anos#:~:text=Uma%20pessoa%20nascida%20no%20Brasil,9%20para%2080%2C1%20anos..> Acesso em: 17 abr. 2021.
- CAETANO, L.M. O Idoso e a Atividade Física. *Horizonte. Revista de Educação Física e Desporto*, v. 11, n. 124, p. 20-28, 2006.
- CAMARGOS, F.F.O.; et al. Adaptação transcultural e avaliação das propriedades psicométricas da Falls Efficacy Scale-International em idosos brasileiros (FES-I-BRASIL). *Brazilian Journal of Physical Therapy*, v. 14, n. 3, p. 237-243, 2010.
- CAMPBELL, J.; ROBERTSON, M.C. Rethinking individual and community fall prevention strategies: a meta-regression comparing single and multifactorial interventions. *Age and Ageing*. v. 36, n. 6, p. 656–662, 2007.
- CASTELO, M.S. et al. Validity of the Brazilian version of the geriatric depression scale (GDS) among primary care patients. *International Psychogeriatrics*, v. 22, n. 1, p. 109–113, 2010.

CHARCHAT-FICHMAN, H; CARAMELLI, K.; SAMESHIMA, K.; NITRINI, R. Declínio da capacidade cognitiva durante o envelhecimento. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 27, n. 1, 2005.

CRUZ, D. T.; CRUZ, F. M.; RIBEIRO, A. L.; VEIGA, C. L.; LEITE, I. C. G. Associação entre capacidade cognitiva e ocorrência de quedas em idosos. *Cad. Saúde Colet.*, Rio de Janeiro, v.23, n.4, p. 386-393, 2015.

FOLSTEIN, M.F.; et al. Mini Mental state. *Journal of Psychiatry Research*, v. 12, p. 189-98, 1975.

GREENBERG, S.A. The Geriatric Depression Scale (GDS). *Try this: Best Practices in Nursing Care to Older Adults*. The Hartford Institute for Geriatric Nursing, New York University, College of Nursing. New York. n. 4, 2012.

KERSE, N.; et al. Falls, depression and antidepressants in later life: a large primary care appraisal. *PLoS One*, v. 3, n. 6, e2423, 2008.

LIMONGI, F.; et al. Prevalence and conversion to dementia of Mild Cognitive Impairment in an elderly Italian population. *Aging Clinical Experimental Research*, v. 29, p. 361-70, 2017.

MARTINY, C.; SILVA, A.C.O.; NARDI, A.E.; PACHANA, N.A. Tradução e adaptação transcultural da versão brasileira do Inventário de Ansiedade Geriátrica (GAI). *Revista de Psiquiatria Clínica*, v. 38, n. 1, p. 8-12, 2011.

MONTERO-ODASSO, M.; SPEECHLEY, M. Falls in cognitively impaired older adults: implications for risk assessment and prevention. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 66, n. 2, p. 367-375, 2018.

MOREIRA, N.B.; GONÇALVES, G.; SILVA, T.; ZANARDINI, F.E.H.; BENTO, P.C.B. Multisensory exercise programme improves cognition and functionality in institutionalized older adults: a randomized control trial. *Physiotherapy Research International*, v. 23, n. 2, e1708, 2018.

PELOSIN, E.; et al Multimodal training modulates short afferent inhibition and improves complex walking in a cohort of faller older adults with an increased prevalence of Parkinson's disease. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, v. 75, n. 4, p. 722-728, 2020.

PENA, S.B.; et al. Medo de cair e o risco de queda: revisão sistemática e metanálise. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 32, n. 4, p. 456-463, 2019.

QUACH, L.T.; BURR, J.A. Perceived social isolation, social disconnectedness and falls: the mediating role of depression. *Aging & Mental Health*, v. 25, n. 6, p. 1029-1034, 2021.

SANTANA, R.; et al. Telecuidado no acompanhamento pós-alta de idosos com demência e seus cuidadores: quase-experimental. *Online Brazilian Journal of Nursing*, v. 19, n. 2, 2020.

SILVA, A.R.; SGNAOLIN, V.; NOGUEIRA, E.L.; LOUREIRO, F.; ENGROFF, P.; GOMES, I. Doenças crônicas não transmissíveis e fatores sociodemográficos associados a sintomas de depressão em idosos. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 66, n. 1, p. 45-51, 2017.

SMULDERS, E.; ENKELAAR, L.; SCHOON, Y.; GEURTS, A.C.; VALK, H.V.S.L.; WEERESTEYN, V. Falls prevention in persons with intellectual disabilities: Development,

implementation, and process evaluation of a tailored multifactorial fall risk assessment and intervention strategy. *Research in Developmental Disabilities*, v. 34, n. 9, p. 2788–2798, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Relatório Mundial sobre Envelhecimento e Saúde. Luxembourg: WHO. 2015. Disponível em: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186463/1/9789240694811\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186463/1/9789240694811_eng.pdf)

## DOR CRÔNICA E ACIDENTES POR QUEDA EM PESSOAS IDOSAS: COMO AVALIAR E INTERVIR NO FATOR DE RISCO DOR

Karina Gramani-Say, Loren Caroline Bettoni Blanco, Elen Juliana Neves dos Santos, Fernando Augusto Vasilceac

A dor crônica é definida pela Associação Internacional de Estudos da Dor (IASP) como “uma experiência sensitiva e emocional desagradável associada a uma lesão tecidual real ou potencial, ou descrita nos termos de tal lesão” (Raja et al, 2020). O mais importante foram as notas complementares publicadas juntos ao novo conceito que diz que:

1. A dor é sempre uma experiência pessoal que é influenciada, em graus variáveis, por fatores biológicos, psicológicos e sociais.
2. Dor e Nociceção são fenômenos diferentes. A dor não pode ser determinada exclusivamente pela atividade dos neurônios sensitivos.
3. Por meio de suas experiências de vida, as pessoas aprendem o conceito de dor.
4. O relato de uma pessoa sobre uma experiência de dor deve ser respeitado.
5. Embora a dor geralmente cumpra um papel adaptativo, esta pode ter efeitos adversos na função e no bem-estar social e psicológico.
6. A descrição verbal é apenas um dos vários comportamentos para expressar a dor; a incapacidade de comunicação não invalida a possibilidade de um ser humano ou um animal sentir dor.

Nota-se que se tratando especificamente de pessoas idosas a nota 4 considera as experiências de vida para aprenderem o conceito da dor e a nota 6 considera a dificuldade em se expressar verbalmente a dor. Essa inabilidade de comunicar o sintoma de dor não quer dizer que a dor não esteja presente e sentida, e essa afirmação é muito importante para trazer um olhar especial à velhice fragilizada e aos idosos com dificuldade de comunicação.

Além disso, a dor crônica é caracterizada por três dimensões: sensitiva-discriminativa (tempo, localização) afetiva-motivacional (fuga, medo, comportamentos defensivos, punitivos) e cognitiva-avaliativa (julgamentos, crenças, pensamentos).

A dor crônica é a principal queixa ambulatorial na assistência à pessoa idosa sendo que 25-50% dos idosos da comunidade apresentam queixa de dor e essa prevalência pode atingir até 80% em idosos institucionalizados. Além disso, infelizmente, mais de 50% dos idosos portadores de dor crônica não recebem o seu controle adequado e mais de 25% morrem sem obter o seu controle algico (SBGG, 2018).

A dor crônica ocupa a 6ª posição nos indivíduos de 50 a 74 anos por anos vividos com alguma incapacidade relacionada à lombalgia e, à medida que a idade avança nos longevos, ocupa a 13ª posição, o que demonstra seu impacto funcional negativo na velhice (Voos et al, 2019). A dor crônica pode causar prejuízos na realização das atividades de vida diária, redução da independência, alterações de humor, alterações cognitivas, alterações na qualidade do sono, alterações funcionais, isolamento social, pior mobilidade e quedas, além de prejuízos nas relações pessoais e ocupacionais.

Além disso, a presença de dor crônica tem grande impacto negativo nas realizações das atividades de vida diária (AVD) da pessoa idosa sendo que mais de 50% dos idosos com dor crônica apresentavam limitações médias ou altas na realização de AVDs, o que gera um grande impacto econômico e social (Duenas et al, 2020) para o idoso, família, sociedade e sistema de saúde.

A associação entre a presença de dor crônica como um fator de risco maior para a ocorrência de quedas ainda é controversa na literatura (Wong et al, 2022; Dellaroza et al, 2014; Kato et al., 2019).

Um estudo longitudinal com a população brasileira mostrou que não havia diferença para a ocorrência de quedas entre idosos com dor e sem dor, mas que os idosos com dor e que apresentavam osteoporose tinham 50% mais chances, bem como idosos com dor e incontinência urinária tinham 48% a mais de chances de sofrerem quedas acidentais. Esse estudo mostrou que a dor crônica isolada não era um fator de risco para quedas, mas associada a algumas condições de alta prevalência no envelhecimento potencializava o risco para cair (Dellaroza et al, 2014). Esses achados demonstram o quanto uma avaliação de risco de quedas em pessoas idosas com dor crônica deve considerar a investigação de outras condições associadas que podem aumentar o risco para novas quedas.

Estudo mais recente (Honda et al, 2022) mostra que em idosos frágeis, a dor crônica influencia um maior risco de quedas e acarreta distúrbios do sono, o que associados podem intensificar quadros de episódios de dor, aumentar a intensidade da dor e impactar negativamente o bem-estar do indivíduo.

Estudos epidemiológicos e clínicos sugerem que a dor crônica atende a muitas condições para ser considerada como um elemento do fenótipo da fragilidade, visto que, assim como a fragilidade, a dor está fortemente relacionada à idade, a maior incidência de morte, incapacidade, quedas e outros resultados adversos (Shega et al., 2013; Covinsky; Lindquist; Dunlop; Yelin, 2009; Molton; Terril, 2014).

Entretanto, a existência de vários pontos de dor crônica em pessoas idosas está associada a um maior risco de quedas (Welsh et al, 2019). Esse achado da revisão sistemática é importante para que sempre se busque identificar o idoso com vários pontos de dor, bem como, conscientizar os profissionais da saúde e assistência social da necessidade do rastreamento dos pontos de dor na pessoa idosa para que se possa adotar medidas preventivas para o risco de quedas nesse indivíduo. Além

disso, a existência de vários pontos de dor difusos e sem correlação com a dor primária do indivíduo pode estar associado à existência de sensibilização central que torna necessário um acompanhamento mais qualificado para a assistência em dor.

A dor crônica pode causar prejuízos funcionais na marcha. Há evidências muito limitadas que o histórico de quedas está associado com a ocorrência de dor crônica, mesmo a dor lombar crônica em idosos (Wong et al, 2022). Entretanto, estudos mostram diferença nas variáveis espaço-temporais entre indivíduos idosos com dor lombar crônica quando comparadas aos indivíduos sem dor apresentaram pior desempenho como o comprimento do passo e da passada, a cadência, a velocidade do passo, a largura do passo na velocidade rápida e auto velocidade selecionada, além do pior tempo de subir e descer um degrau (Hicks et al. 2017). Além disso, pessoas idosas com dor lombar crônica e histórico de quedas apresentaram menor força muscular para a musculatura do abdômen quando comparada a idosos sem dor lombar e sem histórico de quedas (Kato et al, 2019). É importante lembrar que a fraqueza muscular de tronco e abdômen está relacionada ao equilíbrio postural deficitário, a um pior desempenho funcional, e risco maior de quedas (Granacher et al, 2013).

Sabe-se pouco sobre os padrões de circunstâncias das quedas entre os idosos com dor crônica. Um estudo exploratório que buscou examinar essa relação entre dor crônica e as circunstâncias de quedas, encontrou que idosos que caíram com dor crônica de intensidade moderada e intensa estavam mais associadas às quedas em ambientes fechados, quedas domiciliares (em sala de estar ou de jantar), quedas em pé, quedas devido a calçados inadequados ou sensação de tontura/desmaio (Cai, 2022).

As lesões que podem ocorrer devido à ocorrência de quedas, podem ser fatores desencadeadores de dor, além de ser uma das principais causas de morte em idosos. Em um estudo, realizado em Boston, Massachusetts e arredores, descobriu que a interferência e a distribuição da dor previram a ocorrência de quedas com lesões. Pessoas idosas com dor em vários locais tiveram um risco 57% maior de quedas com lesões do que aqueles sem dor (Cai, 2021).

A presença de dor e as quedas podem levar a pessoa idosa a entrar num ciclo negativo em que reduzem a sua atividade, levando à redução da funcionalidade (Patil, 2014). A incapacidade funcional está relacionada a um maior risco de quedas e dependência, sendo considerada um dos principais fatores para a mortalidade, gerando complicações nos próximos anos de vida (Carneiro et al., 2016).

Para evitar esse ciclo negativo, os autores recomendam a prevenção precoce de quedas em idosos. O medo de cair também foi independentemente associado à presença de dor no joelho, com uma relação significativa observada entre o medo de cair e a dor moderada a grave no joelho, mas não a dor leve no joelho (Ilhan, 2019).

## COMO AVALIAR A DOR NA PESSOA IDOSA?

A dor é definida como 5º sinal vital pela Sociedade Americana de Dor, e orienta que todo o profissional de saúde avalie a dor no momento de acolhimento do paciente, em conjunto aos outros sinais vitais (temperatura, frequência respiratória, frequência cardíaca e pressão arterial). Instrui também que seja feita a reavaliação da dor após a intervenção analgésica, o que permite acompanhar a perspectiva do quadro clínico dos pacientes (Viveiros et al., 2018).

A Sociedade Americana para a Medicina de Emergência, em 2001, também reconhece a importância de mensurar a dor, e enfatiza que essa mensuração deve ocorrer na fase aguda e também na forma crônica (De Cavatá Souza et al., 2020).

Já em relação à avaliação e mensuração da dor, no ambiente clínico e hospitalar, existem uma gama de instrumentos de avaliação. Considerando a dor única e unidimensional, que varia de intensidade, temos a utilização de escalas numéricas, verbais e escalas analógicas e visuais, que permitem uma aplicação fácil e um tempo menor de aplicação. E quando caracterizada por fatores multidimensionais, e por fatores afetivos-emocionais, os instrumentos utilizados são os multidimensionais, os quais serão apresentados alguns deles no quadro a seguir (De Cavatá Souza et al., 2020).

<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>VALIDADO E TRADUZIDO</b>
<b>MPQ - Questionário McGill de dor.</b>	Avaliar a qualidade da dor Avalia os componentes sensorio-discriminativo, afetivo-motivacional e cognitivo-avaliativo	Traduzido para o português e adaptado para a aplicação no Brasil por Pimenta e Teixeira, 1996.
<b>PATCOA - Pain Assessment Tool in Confused Older Adults.</b>	Avaliação da dor em idosos confusos.	Traduzido para o português e adaptado para a aplicação no Brasil por Rosa, 2009.
<b>BPI Brief Pain Inventory. Inventário Breve de Dor</b>	Avaliar a severidade da dor e o impacto da dor.	Traduzido para o português e adaptado para a aplicação no Brasil por Karine et al., 2011.
<b>PACSLAC - Pain Assessment Checklist for Seniors with Limited Ability to Communicate.</b>	Avaliação da dor em idosos com limitações para comunicação.	Traduzido para o português e adaptado para a aplicação no Brasil por Carol Bezerra Thé et al, 2016.
<b>GPM - Questionário de Dor no Idoso.</b>	Avaliação Multidimensional da Dor com propriedades psicométricas adequadas. Aborda importantes aspectos da dor crônica nos idosos, como: Intensidade da dor; Desengajamento por dor; Dor com deambulação; Dor com atividade; Dor por outras atividades; Dimensões psicológicas da Dor.	Traduzido para o português e adaptado para a aplicação no Brasil por Santos et al., 2009.
<b>PAINAD - Pain Assessment in Advanced Dementia.</b>	Avaliar a dor em pacientes com demência avançada	Traduzido para o português e adaptado para a aplicação no Brasil por Valera et al., 2014.

<b>PIMD-P - Pain Intensity Measure for Persons With Dementia.</b>	Avaliação da intensidade da dor em pessoas com demência.	Traduzido para o português e adaptado para a aplicação no Brasil por Santos et al., 2023.
<b>Escala DOLOPLUS Avaliação comportamental da dor na pessoa idosa.</b>	Escala para avaliar o comportamento em idosos com demência.	Traduzido para o português e adaptado para língua portuguesa por Hirondina Guarda, 2006.
<b>GEAP-b - Avaliação Geriátrica de Emoções da Dor-P.</b>	Rastrear a depressão induzida pela dor crônica em pessoas idosas.	Traduzido para o português e adaptado para a aplicação no Brasil por Almeida et al, 2017.

É necessário que os governos incorporem a medição sistemática da dor e risco de quedas nas métricas de bem-estar e saúde, já que medir a dor e risco de quedas é benéfico para a elaboração de políticas, assim como programas de prevenção de quedas, bem como grupos de promoção e educação em saúde e dor.

## REFERÊNCIAS

- Cai, Y. et al. Chronic pain and circumstances of falls in community-living older adults: an exploratory study. *Age and Ageing*, v.51, n.1, 2022.
- Cai, Y. et al. Chronic Pain and Risk of Injurious Falls in CommunityDwelling Older Adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, v.76, n.9, 2021.
- 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.
- Covinsky, K.E.; Lindquist, K.; Dunlop, D.D.; Yelin, E. Pain, functional limitations, and aging. *Am. Geriatr. Soc.*, v.57, p.1556-1561, 2009.
- De Cavatá Souza, T. et al. Dor como 5º sinal vital e registros da enfermagem: revisão integrativa. *Research Society and Development*, v.29, n.11, 2020.
- Dellaroza et al. Associação entre dor crônica e autorrelato de quedas: estudo populacional – SABE. *Cad. Saúde Pública*, v.3, n.3, p.522-532, 2014.
- Dueñas M, Salazar A, de Sola H, Failde I. Limitations in activities of daily living in people with chronic pain: Identification of groups using clusters analysis. *Pain Practice*, v. 20, n.2 p. 179-187, 2020.
- Granacher U, Gollhofer A, Hortobagyi T, Kressig RW, Muehlbauer T. The importance of trunk muscle strength for balance, functional performance, and fall prevention in seniors: a systematic review. *Sports Med.*, v.43, p.627–41, 2013.
- Hicks G.E., Sions J.M., Coyle P.C., Pohlig R.T.. Altered spatiotemporal characteristics of gait in older adults with chronic low back pain. *Gait & Posture*, v.55, p.172-6, 2017.
- Honda et al. Chronic pain in the frail elderly mediates sleep disorders and influences falls. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2022.
- Ilhan B. et al. Chronic pain: prevalent and independently associated with frailty and female gender in geriatric outpatients. *Eur Geriatr Med*. v. 10, p.931-937, 2019.
- Kato et al. Abdominal trunk muscle weakness and its association with chronic low back pain and risk of falling in older women. *BMC Musculoskelet Disord*, v.20, n.1, p. 273, 2019.
- Liu et al. Associations between symptoms of pain, insomnia and depression, and frailty in older adults: A cross-sectional analysis of a cohort study. *International Journal of Nursing Studies*. p. 117. 2021.
- Molton, I.R.; Terrill, A.L. Overview of persistent pain in older adults. *Am. Psychol*, v.69, p.197-207, 2014.
- Patil R. et al. Concern about falling in older women with a history of falls: associations with health, functional ability, physical activity and quality of life. *Gerontology*, v.60, p.22-30, 2014.

## TRABALHANDO COM OS CUSTOS DE QUEDAS

Areta Dames Cachapuz Novaes, Karina Gramani Say

Como visto anteriormente, os acidentes por queda podem levar a várias complicações sejam elas biológicas, psicológicas ou sociais e ainda que, de forma não intencional, estas situações geram um custo significativo ao Sistema Único de Saúde (OMS, 2010; MACEDO et. al,2019). Estudos apontam que entre as internações por trauma, as quedas se destacam entre a população 60+ no Brasil, pois segundo os últimos dados coletados do VIVA (Vigilância de Violência e Acidentes), 63,3% dos acidentes da faixa etária +60 são por motivo de queda (VIVA,2011).

Isto pode ser observado a partir dos dados disponíveis no Departamento de Informática do SUS, o Datasus, no qual, foi registrado um aumento de quase mil e oitocentas Autorizações de Internação Hospitalares (AIHs) por acidente de queda, no período de janeiro a setembro de 2021, quando comparado ao mesmo período do ano anterior. Vale ressaltar que as estas internações representaram aproximadamente 52% das internações gerais entre população idosa e custaram ao sistema único de saúde, cerca de 165,5 milhões de reais (SIH-SUS, 2021). Outros países também enfrentam problemas similares, nos Estados Unidos por exemplo, em 2015 os gastos com acidentes de quedas chegaram a US\$ 31,3 bilhões (BUNS, et. al. 2016).

Já um estudo de revisão sistemática, realizado na China, as lesões por queda devem ser consideradas um problema de saúde pública (PENG, et. al. 2019). Portanto, mesmo sendo considerado um problema, faltam políticas que sejam direcionadas à prevenção de quedas, que apoiem a produção de novas pesquisas e ofereçam aos indivíduos mais velhos alguma garantia de apoio (PORTELLA; LIMA, 2018).

No programa MAGIC, a análise econômica foi realizada pensando num contexto de microeconomia. Assim, foram elencados os custos diretos médico-hospitalares (medicamentos, exames, consultas, hospitalizações, cirurgias, sessões de fisioterapia e etc) dos voluntários individualmente.

Além disso, também calculamos o custo da intervenção para cada voluntário, levando em consideração a quantidade e os valores das ligações, os gastos com materiais e correios, o tempo de dedicação de cada profissional e o seu respectivo valor, e o empréstimo do esfigmomanômetro digital, para realização de atividade física.

Para estipular o valor da intervenção foi considerado o custo da hora do profissional da fisioterapia e terapia ocupacional de acordo com seu conselho. Além disso, custos com impressão, ligações, materiais e ferramentas utilizadas também foram levados em consideração. Para os gastos do SUS, foi realizado um levantamento dos valores unitários dos medicamentos e dos procedimentos

nas plataformas Banco de Preços em Saúde (BPS) e o Sistema de Gerenciamento da Tabela de Procedimentos, Medicamentos e OPM do SUS (SIGTAP).

Dessa forma, foi possível analisar a custo-utilidade por meio de uma análise de modelo linear misto, para comparação dos grupos, entre os diferentes pontos do tempo, sendo que, Idade e Sexo foram incluídos como covariáveis para ajustar os possíveis efeitos da intervenção.

Para as análises de custo-efetividade, foi calculado o QALY ganho de toda a amostra individualmente e, foi possível ainda calcular a Razão de custo efetividade incremental (ICER).

Nas últimas décadas houve uma quantidade significativa de ensaios clínicos relacionados à avaliação econômica dos programas de prevenção, o que não ocorria anteriormente, e estes mesmos estudos traçam maneiras de prevenção mais eficazes e com custos mais baixos (OMS, 2010).

Um deles, realizado em Portugal e publicado em 2019, obteve um resultado clínico estimado de 0,020 QALY ganho por voluntário e este valor resultou em uma diferença considerável na qualidade de vida destes idosos (VENÂNCIO, et, al., 2019).

Um segundo estudo, um ensaio realizado por MCLEAN, DAY & DALTON, apresentou um resultado clínico de 0,0009 QALY ganho com voluntários de gênero misto e um ICER de £ 51.483 por QALY ganho, para uma intervenção apenas de exercícios físicos (MCLEAN, DAY & DALTON, 2019).

Já uma análise de custo-efetividade e custo-utilidade de um programa de prevenção de quedas com idosos da comunidade realizada no Canadá, obteve resultados positivos, utilizando os dados de 12 meses de um ensaio clínico controlado randomizado. Foram evitadas 130 quedas, com uma economia de U\$2 por queda, apenas aplicando o programa de exercícios de Otago, o que confirma a eficácia destes novos programas e abordagens (DAVIS, 2020)

Já num estudo de revisão sistemática com ensaios clínicos randomizados, a maioria dos ensaios apresentou uma amostra com predominância do sexo feminino, faixa etária de 62 a 85 anos e, a maioria deles, relatou acompanhamento de ao menos 12 meses ou mais (HOPEWELL, 2018). Estes dados indicam que, as variáveis analisadas levam ao menos 12 meses para apresentar resultados positivos concretos. Portanto, indicamos abaixo alguns materiais relevantes para compreender melhor estes estudos e os métodos e conceitos envolvidos.

## INDICAÇÕES DE REFERÊNCIAS SOBRE O TEMA

- Diretrizes metodológicas diretriz de avaliação econômica;
- Economia em Saúde: Conceitos e Métodos de avaliação;
- HOPEWELL, 2018;
- DAVIS, 2020;
- VENÂNCIO, et, al., 2019;
- PENG, et, al. 2019;
- BUNS, et, al. 2016.

## REFERÊNCIAS

MACEDO, G. G., et al. Fraturas do fêmur em idosos: um problema de saúde pública no Brasil. Revista Eletrônica Acervo Científico, v. 6, p. e1112, 23 out. 2019.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Relatório global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice, 2010. Disponível em: <[http://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/publicacoes/publicacoes-ccd/saude-e-populacao/manual\\_oms\\_-\\_site.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/ccd/publicacoes/publicacoes-ccd/saude-e-populacao/manual_oms_-_site.pdf)>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011. Sistema de Informações Hospitalares – VIVA/SUS. [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)

MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020. Sistema de Informações Hospitalares – SIH/SUS. [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br)

PENG, K., et al. Incidence, risk factors and economic burden of fall-related injuries in older Chinese people: a systematic review. Injury prevention, v. 25, n. 1, p. 4-12, 2019.

BURNS, E.R., et al. Os custos diretos de mortes fatais e não fatais caem entre adultos mais velhos - Estados Unidos. Journal of safety research , 58: 99-103, 2016.

VENÂNCIO, B.; ALMEIDA, Á.; FILIPE, M. O impacto económico da prevenção de quedas em idosos: uma análise custo-utilidade à intervenção das Equipas de Cuidados Continuados Integrados. JBES: Brazilian Journal of Health Economics/Jornal Brasileiro de Economia da Saúde, v. 11, n. 1, 2019.

MCLEAN, K.; DAY, L.; DALTON, A. Economic evaluation of a group-based exercise program for falls prevention among the older community-dwelling population. BMC geriatrics, v. 15, n. 1, p. 1-11, 2015.

DAVIS, J. C., et al. Ação Idosos! Análise de custo-efetividade de uma estratégia secundária de prevenção de quedas entre idosos que vivem na comunidade. Jornal da Sociedade Americana de Geriatria, v. 68, n. 9, pág. 1988-1997, 2020.

HOPEWELL, Sally et al. Multifactorial and multiple component interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane database of systematic reviews, n. 7, 2018.

PORTELLA, M. R., DE LIMA, A. P. Quedas em idosos: reflexões sobre as políticas públicas para o envelhecimento saudável. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, v. 22, n. 2, 2018.

## A IMPORTÂNCIA DA ADERÊNCIA E SATISFAÇÃO À INTERVENÇÃO E ADESÃO ÀS RECOMENDAÇÕES

Ana Luisa Janducci, Grazielle Norberto Pereira, Renata Carolina Gerassi, Juliana Hotta Ansai

É evidente que a ocorrência de quedas é um risco para a saúde da população idosa. Assim, é necessário que sejam feitas intervenções a fim de derrogar ou atenuar a taxa desses acontecimentos. Ademais, a aderência, a adesão e a satisfação da pessoa idosa são fatores importantes para que a gestão de casos ou outro programa de prevenção de quedas tenha a eficácia desejada de diminuir o risco de quedas (LEUNG et al., 2010). Por mais eficaz que for a intervenção de prevenção de quedas, ela não terá a eficiência esperada se as pessoas idosas não aderirem ao protocolo (NYMAN; VICTOR, 2012).

É necessário que a forma de avaliar a aderência e a satisfação a este tipo de intervenção seja padronizada e verifique efetivamente quais são os fatores que mais influenciam na aderência e na satisfação das pessoas idosas caidoras recorrentes (LEUNG et al., 2010). Nesse sentido, o programa MAGIC busca avaliar a adesão às recomendações realizadas aos participantes, assim como a aderência e a satisfação à intervenção e ao monitoramento, a fim de que essas condições impactem de forma significativa nos fatores de risco e nas taxas de quedas das pessoas idosas caidoras inscritos.

### ADERÊNCIA AO PROGRAMA: COMO AVALIAR?

A aderência pode ser avaliada por meio da frequência do paciente ao programa. Consideramos uma aderência como satisfatória, sendo ela igual ou acima de 70% de frequência. Além disso, como já visto, é de suma importância compreendermos quais foram os motivos pelos quais os pacientes aderiram ou não ao programa. Esta etapa pode ser realizada por meio da aplicação de um questionário de aderência, o qual contempla questões que avaliam os motivos que influenciaram o paciente obter uma aderência satisfatória ou não satisfatória.

Também é possível realizar perguntas abertas para o paciente mencionar motivos de aderência ou não aderência que não foram contempladas pelas questões do questionário. Abaixo, estão ilustrados os questionários de pessoas com aderência satisfatória e aderência não satisfatória:

(Versão I – pessoas idosas com aderência satisfatória)

Instruções: abaixo, você encontrará possíveis motivos de sua aderência à intervenção. Para cada item, considere sua própria experiência e assinale a resposta correspondente. Os motivos da minha aderência à intervenção estão ligados a:		
Melhora da saúde e qualidade de vida	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Contribuição para o progresso da ciência	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Contato social com outras pessoas	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Relação com o professor	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Recomendação de médico ou outro profissional	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não

Incentivo da família ou pessoas próximas	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Localização	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Horário	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Vontade de aprender novas atividades	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
O (a) Sr. (Sra.) gostaria de mencionar algo que não perguntamos? Se sim, escreva aqui outros motivos.		

(Versão II – pessoas idosas com aderência não satisfatória)

Instruções: abaixo, você encontrará possíveis razões para NÃO aderência à intervenção (como faltas). Para cada item, considere sua própria experiência e assinale a resposta correspondente. As razões para minha não aderência à intervenção estão ligados a:		
Falta de informação	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Localização ruim	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Dificuldades em transporte ou depender de outros para ir	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Dificuldade de tempo	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Problemas de saúde	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Problemas familiares	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Falta de interesse	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Falta de incentivo da família ou pessoas próximas	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Horário ruim/não flexível	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Problemas com o grupo ou com o professor	<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
O (a) Sr. (Sra.) gostaria de mencionar algo que não perguntamos? Se sim, escreva aqui outras razões.		

## ADESÃO ÀS RECOMENDAÇÕES: COMO AVALIAR?

Além de avaliarmos a aderência ao longo de todo o programa, também é importante verificar se cada uma das recomendações realizadas na gestão de casos teve adesão pelo paciente ou não. Para esta etapa, pode ser estabelecida uma escala de três pontos para cada uma das recomendações que forem realizadas: 1) **Adesão Total** (para aqueles que conseguiram realizar 100% da recomendação); 2) **Adesão Parcial** (para aqueles que conseguiram realizar parcialmente a recomendação. Exemplo: foi sugerido a realização de exame de sangue para monitorar o nível de vitamina D. O exame foi agendado mas, por algum motivo, o exame não foi realizado.); 3) **Não Adesão** (para aqueles que não realizaram a recomendação).

## SATISFAÇÃO DO PACIENTE: COMO AVALIAR?

A avaliação da satisfação também pode ser realizada por meio de um questionário. O questionário contempla os principais domínios de satisfação do paciente, tais como: efeito do tratamento, relação com o profissional, respeito do profissional, dentre outros (HAWTHORNE et al., 2014). Cada uma das questões varia em uma escala entre 0 e 4 pontos, e a pontuação total pode variar de 0 (Extremamente insatisfeito) a 28 (Extremamente satisfeito).

Além disso, com o intuito de adquirirmos mais informações sobre a satisfação do paciente, podem ser adicionadas duas questões abertas caso o paciente queira mencionar outras questões que influenciaram sua satisfação, se sua expectativa foi alcançada e para classificar de 0 (pior possível) a 10 (melhor possível) os cuidados que recebeu ao longo do tratamento.

Segue abaixo um exemplo de questionário possível de ser utilizado para avaliação da satisfação:

**Instruções:** Depois de ler cada pergunta, circule a resposta que melhor descreve você. A ordem das respostas varia entre as perguntas, portanto reserve um momento para ler cada pergunta cuidadosamente. Sabemos que às vezes as respostas podem não descrevê-lo exatamente, então por favor escolha a resposta que melhor descreve você. Quando você terminar, por favor verifique se você respondeu todas as perguntas.

1. Quão satisfeito você está com o efeito do seu tratamento/cuidado?

Muito satisfeito	Satisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Insatisfeito	Muito insatisfeito
------------------	------------	---------------------------------	--------------	--------------------

2. Quão satisfeito você está com as explicações que o profissional de saúde lhe deu sobre os resultados do seu tratamento/cuidado?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
--------------------	--------------	---------------------------------	------------	------------------

3. O profissional de saúde foi muito cuidadoso ao checar tudo quando examinou você.

Concordo plenamente	Concordo	Não tenho certeza	Discordo	Discordo totalmente
---------------------	----------	-------------------	----------	---------------------

4. Quão satisfeito você está com as escolhas que você tomou nas decisões que afetam seus cuidados de saúde?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
--------------------	--------------	---------------------------------	------------	------------------

5. Quanto tempo você se sentiu respeitado pelo profissional de saúde?

O tempo todo	Na maioria das vezes	Cerca de metade do tempo	Algumas vezes	Nenhuma vez
--------------	----------------------	--------------------------	---------------	-------------

6. O tempo que você teve com o profissional de saúde foi muito curto.

Concordo plenamente	Concordo	Não tenho certeza	Discordo	Discordo totalmente
---------------------	----------	-------------------	----------	---------------------

7. Você está satisfeito com os cuidados que recebeu na clínica?

Muito satisfeito	Satisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Insatisfeito	Muito insatisfeito
------------------	------------	---------------------------------	--------------	--------------------

8. O (a) Sr. (Sra.) gostaria de adicionar mais alguma questão em relação à satisfação?

---

---

---

9. Sua expectativa em relação à intervenção foi alcançada? Comente sobre.

---

---

10. De 0 a 10, como você classificaria os cuidados de saúde que você recebeu nas últimas 16 semanas? Sendo 0 (pior possível) e 10 (melhor possível).

---

---

---

## DADOS DE ADERÊNCIA, ADESÃO E SATISFAÇÃO COM INTERVENÇÕES PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda uma abordagem centrada na pessoa para pessoas idosas, com ênfase na gestão de casos, apoio ao autogerenciamento e ao envelhecimento (CARVALHO et al., 2017). Neste sentido, um melhor entendimento sobre protocolos de gestão de casos, destacando a importância da aderência, adesão e satisfação, é essencial para prevenir e reduzir o risco de quedas em pessoas idosas.

Known et al. (2021) afirmam a importância de que as pessoas idosas, a partir dos 65 anos, sejam rastreadas quanto ao risco de cair e que sejam priorizadas pessoas idosas com maior risco de quedas, além de verificar os fatores que influenciam a adesão das pessoas idosas a programas de prevenção de quedas (SANTHAGUMAN et al., 2021). Além disso, realizar o monitoramento da adesão às recomendações realizadas nas intervenções que são propostas é de suma importância, visto que as intervenções que envolvem mudanças no estilo de vida ou mudanças comportamentais são mais difíceis de serem efetuadas pelas pessoas idosas, pois estas apresentam hábitos atuais e subconscientes já estabelecidos (SANTHAGUMAN et al., 2021).

Apesar de faltarem estudos que avaliem e monitorem a aderência a intervenções de prevenção de quedas, podemos dizer que pelo menos metade das pessoas idosas que vivem na comunidade aderem a intervenções clínicas de prevenção de quedas (NYMAN, VICTOR, 2012). Em um estudo realizado por Phelan et al. (2017), verificou-se a eficácia de um manejo de cuidado para risco de quedas por atendimento telefônico para 22 pessoas idosas caidoras, com base em avaliação multidimensional, identificação dos fatores de risco modificáveis de quedas, gestão do caso e,

principalmente, verificando o incentivo à adesão às recomendações e seguimento. Todos relataram ter trabalhado em pelo menos um fator de risco e não necessitaram de consultas de emergência ou internação devido a quedas dentro de 6 meses após a avaliação (PHELAN et al., 2017).

Em outro estudo, realizado por Zhang et al. (2007), em que foram avaliados os preditores de satisfação de idosos com os cuidados de saúde oferecidos, foram utilizadas como variáveis: idade, sexo, etnia, educação, estado civil, cobertura de seguro, autoavaliação de saúde mental, autoavaliação de saúde geral e confiança na saúde. Como resultados, a autoavaliação de saúde geral, saúde mental, confiança na saúde e sexo do idoso foram identificados como preditores de satisfação com os cuidados de saúde (ZHANG et al., 2007). Nesse sentido, para avaliarmos a satisfação, é de suma importância considerarmos fatores sociodemográficos, como: questões financeiras, acesso ao serviço, questões relacionadas com a melhoria e manutenção da saúde, assim como a relação entre o profissional e o paciente (VAITSMAN, J; ANDRADE, G. R. B, 2005).

Desta forma, quando pensamos em estrutura, processo e resultado, três pilares importantes para a avaliação da qualidade, podemos verificar que a relação profissional-paciente está intimamente presente no processo, o qual se caracteriza por ser uma etapa de desenvolvimento de atividades, em que ocorre o contato direto e o envolvimento entre os profissionais de saúde e o paciente e, a avaliação da satisfação, uma etapa fundamental para avaliarmos os resultados obtidos e propor melhorias resolutivas (MALIK, A. M; SCHIESARI, L. M. C, 1998).

## REFERÊNCIAS

- AVANECEAN, D.; CALLISTE, D.; CONTRERAS, T.; LIM, Y.; FITZPATRICK, A. Effectiveness of patient-centered interventions on falls in the acute care setting compared to usual care: a systematic review. *JBIC Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, v. 15, n. 12, p. 3006–3048, 2017.
- BHASIN, S.; et al. A Randomized Trial of a Multifactorial Strategy to Prevent Serious Fall Injuries. *New England Journal of Medicine*, v. 383, n. 2, p. 129–140, 2020.
- BUSTAMANTE-TRONCOSO, C.; HERRERA-LÓPEZ, L.M.; SÁNCHEZ, H.; PÉREZ, J.C.; MÁRQUEZ-DOREN, F.; LEIVA, S. Effect of a multidimensional intervention for prevention of falls in the elderly. *Atencion Primaria*, v. 52, n. 10, p. 722–730, 2020.
- CARVALHO, I.A.D.; et al. Organizing integrated health-care services to meet older people's needs. *Bulletin of the World Health Organization*, v. 95, p. 756–763, 2017.
- LEUNG, A.Y.; LOU, V.W.; CHAN, K.S.; YUNG, A.; CHI, I. 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.
- MALIK, A.M; SCHIESARI, L.M.C. Qualidade na gestão de serviços e ações de saúde. 1. ed. São Paulo: Fundação Petrópolis, v. 3, 1998.
- NYMAN, S.R.; VICTOR, C.R. Older people's participation in and engagement with falls prevention interventions in community settings: an augment to the Cochrane systematic review. *Age and Ageing*, v. 41, n. 1, p. 16-23, 2012.
- SANTHAGUNAM, S.N.; LI, E.P.H.; BUSCHERT, K.; DAVIS, J.C. A theoretical framework to improve adherence among older adults to recommendations received at a falls prevention clinic: A narrative review. *Applied Nursing Research*, v. 62, 151493, 2021.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO global report on falls prevention in older age. 2008.
- HAWTHORNE, G.; SANSONI, J.; HAYES, L.; MAROSSZEKY, N.; SANSONI, E. Measuring patient satisfaction with health care treatment using the Short Assessment of Patient Satisfaction measure delivered superior and robust satisfaction estimates. *Journal of Clinical Epidemiology*, v. 67, n. 5, p. 527-537, 2014.
- VAITSMAN, J; ANDRADE, G.R.B. Satisfação e responsividade: formas de medir a qualidade e a humanização da assistência à saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 10, p. 599-613, 2005.
- ZHANG, Y.; ROHRER, J.; BORDERS, T.; FARRELL, T.E.T. Patient satisfaction, self-rated health status, and health confidence: an assessment of the utility of single-item questions. *American Journal of Medical Quality*, v. 22, n. 1, p. 42-49, 2007.

## ESTRATÉGIAS PARA MANUTENÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS DE GESTÃO DE CASOS PARA PREVENÇÃO DE QUEDAS

Grace Angélica de Oliveira Gomes, Juliana Hotta Ansai, Maria Joana Duarte Caetano, João Vitor Businaro Florido, Adão Porto Barros, Paulo Giusti Rossi

É consenso entre especialistas que muitos episódios de queda podem ser evitados e que a prevenção de quedas e lesões requer um manejo multidisciplinar. Recentemente, Montero-Odasso e co-autores (2022) elaboraram um conjunto de recomendações voltadas para a prevenção e gerenciamento de quedas em pessoas idosas. Conforme indicado por essas diretrizes, intervenções multidomínio (ou seja, uma combinação de intervenções adaptadas ao indivíduo com base em uma avaliação multifatorial de risco de quedas) são recomendadas para reduzir a taxa de quedas em pessoas idosas da comunidade com alto risco de cair (Montero-Odasso et al., 2022). No entanto, a implementação de tais intervenções apresenta-se como um desafio.

Grande parte dos desafios enfrentados na implementação e manutenção de programas de prevenção e gerenciamento de quedas advém da complexidade de tais intervenções, que podem ser demoradas, intensivas e de longa duração. Importante ressaltar que intervenções multidomínio apresentam múltiplos componentes, o que aumenta ainda mais a complexidade de sua implementação.

### AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA MAGIC

No Programa MAGIC, o funcionamento e a qualidade do programa é avaliada por meio da ferramenta RE-AIM. Esta ferramenta foi criada por Glasgow e colaboradores em 1999 e foi validada e adaptada para a realidade brasileira em 2013. (ALMEIDA et al., 2013). Traz em seu escopo a visão de instrumentalizar os atores envolvidos na avaliação de programas, fornecendo dados essenciais sobre esses programas, de uma maneira completa e detalhada (ALMEIDA et al., 2013). O grande diferencial da utilização dos domínios do RE-AIM, além de identificar fatores pouco abordados na literatura e que são relevantes para a replicação e entendimento do estudo, é sua potencialidade de validade interna e externa.

A ferramenta RE-AIM avalia programas por meio de cinco dimensões: Alcance (R - reach), efetividade/Eficácia ( E - effectiveness/efficacy) , adoção (A – adoption), implementação (I – implementation) e manutenção (M– mantainance) (GLASGOW et al.1999, BENEDETTI et al., 2020).

Especificamente a implementação foi avaliada por meio de informações organizacionais do Programa MAGIC. Abaixo seguem informações descritivas sobre quais dimensões foram consideradas para a análise da implementação do programa MAGIC.

ITEM	DIMENSÃO	DESCRIÇÃO	RESULTADOS
1	Teorias	Descrição de teorias ou princípios utilizados para desenvolver o programa.	As teorias utilizadas para criação do protocolo de intervenção estão descritas no capítulo 2 deste ebook.
2	Número de contatos	Descrição do total de encontros com os participantes do programa. Incluir encontros presenciais, telefonemas, boletins informativos, etc.	As pessoas idosas foram contatadas 1 vez durante o processo de captação; 1 vez para a pré-avaliação e 4 vezes para a avaliação; 1 vez para informações sobre a intervenção; 16 vezes/semana para contato da gestão de casos.
3	Frequência dos contatos	Descrição da frequência que os contatos para o programa ocorreram ao longo do programa.	A pessoa idosa era contatada para realização da gestão de casos 1 vez por semana, em horário previamente marcado, de acordo com disponibilidade da pessoa
4	Duração dos contatos	Descrição da duração de cada contato do programa.	A duração da ligação para captação dos voluntários durava entre 10 a 15 min, dependendo da disponibilidade e interesse da pessoa idosa. A duração estimada de cada sessão para as avaliações era de 1h30min a 2h, variando de acordo com o perfil do participante e a maneira como respondia aos instrumentos utilizados pelo avaliador. Além disso, a duração poderia variar de acordo com a funcionalidade da internet e dos dispositivos usados para contato, tanto pelo avaliador quanto pelo participante. Referente ao contato da equipe de intervenção, inicialmente com a gestão de casos, as sessões aconteciam uma vez na semana e duravam de acordo com a necessidade do caso e a tarefa designada ao gestor para aplicá-la referente ao andamento da intervenção
5	Medida em que o protocolo foi executado conforme o esperado	Descrição da fidelidade ao protocolo do programa.	Em torno de 86%, 78% e 70,8% dos idosos identificaram que realizaram avaliações sobre saúde e quedas antes, depois e um período depois de finalizar o programa, respectivamente. Em relação a realizar um plano de cuidado para prevenção de quedas e seus agravos durante o programa, 70% destes idosos perceberam esta atividade. Sobre as orientações realizadas e reforçadas durante

			as ligações profissionais, 80% dos idosos relataram que esta atividade foi realizada. No que se refere à percepção dos interventores, a maioria deles perceberam que as atividades propostas/previstas foram realizadas com sucesso (87,6%).
6	Cumprimento do planejamento entre locais e equipe que realizaram o programa	Descrição do grau de similaridades entre os locais e membros da equipe do programa.	Quanto ao cumprimento do planejamento padronizado entre locais e equipe que realizaram o programa de gestão de casos, esta etapa foi realizada com sucesso.
7	Comparecimento dos participantes	Informações de comparecimento dos participantes que concluíram o programa, em média.	Dados de aderência estão descritos no capítulo 15 deste ebook
8	Medidas de custo	Descrição de custos associados com a implementação inicial do programa e sua subsequente continuação.	A descrição dos custos pode ser encontrada no capítulo 14 deste ebook. A percepção dos interventores e avaliadores sobre os recursos financeiros do Programa é que, em relação ao financiamento para realização do programa, 56,3% dos interventores e coordenadores do programa responderam “em partes”, 25,0% consideraram suficiente, e 18,8% consideraram insuficiente.
9	Métodos qualitativos de avaliação	Descrição da utilização de métodos qualitativos para compreender o processo de implementação.	Foram utilizadas diversas medidas qualitativas para controle e análise dos resultados do programa: atas, lista de presença nas sessões, registro de ligações em planilhas, registro de realização de avaliações, diários de campo e entrevistas a coordenadores, interventores e idosos.

## ESTRATÉGIAS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS DE PREVENÇÃO DE QUEDAS

A implementação bem sucedida dos componentes de uma intervenção depende de diversos fatores, tais como a receptividade das partes interessadas (pessoa idosa, cuidador, familiares e outros envolvidos), os recursos disponíveis, as estruturas de incentivo e a existência de serviços de saúde específicos, tais como programas de exercícios comunitário (Montero-Odasso et al., 2022). Adicionalmente, é importante também destacar que programas de prevenção de quedas, em geral, solicitam mudanças substanciais de comportamento por parte das pessoas idosas (por exemplo, a disposição de se exercitar regular e indefinidamente), o que torna a implementação destas intervenções algo ainda mais complexo (Montero-Odasso et al., 2022).

Desta maneira, a identificação de barreiras e potenciais facilitadores para as mudanças requeridas pela intervenção deve ser considerada ao se elaborar uma estratégia de implementação. Montero-Odasso e co-autores (2022) recomendam que um plano de prevenção de quedas baseado em uma avaliação multifatorial do risco de quedas deve ser implementado por meio de decisão compartilhada para desenvolver metas e intervenções acordadas com as partes interessadas. Entender o nível de conhecimento, as crenças, as atitudes e as prioridades da pessoa idosa e outros indivíduos relevantes, como cuidadores, sobre quedas e as suas formas de gerenciamento é crucial para uma intervenção bem-sucedida (Montero-Odasso et al., 2022).

A implementação bem-sucedida de um programa de prevenção e gerenciamento de quedas também depende do contexto ou sistema dentro do qual a intervenção é implementada. Muitas recomendações de intervenção podem demandar a reorganização de serviços de saúde (por exemplo, estabelecer um processo robusto de encaminhamento de idosos dos sistemas de saúde para programas de exercícios comunitários) (Montero-Odasso et al., 2022).

Neste sentido, implementar programas de prevenção e gerenciamento de quedas em um contexto do mundo real (ou seja, com a utilização dos serviços disponíveis na comunidade) pode ser bastante desafiador. Estudos recentes realizados no Reino Unido (Bruce et al., 2021) e Estados Unidos (Bhasin et al., 2020) sugerem que estratégias multifatoriais que demonstraram reduzir as quedas em ensaios clínicos de eficácia não podem ser facilmente aplicadas com fidelidade suficiente por meio dos serviços existentes atuais. Em ambos os estudos, as estratégias multifatoriais implementadas no serviço de saúde não foram eficazes em reduzir a incidência de lesões por quedas (Bhasin et al., 2020) e fraturas (Bruce et al., 2021) em pessoas idosas.

Uma possível explicação para estes resultados pode estar relacionada a dificuldades das pessoas idosas em aderir ao plano de intervenção, especialmente em relação às recomendações que exigiam transporte, copagamentos ou cobertura de seguro (Bhasin et al., 2020). Cabe também ressaltar que os participantes do estudo de Bhasin e co-autores (2020) foram encaminhados para serviços existentes fornecidos por centros comunitários ou de saúde locais, mas o estudo não forneceu recursos adicionais e também não monitorou rotineiramente as intervenções de modificação de comportamento (por exemplo, exercício).

Outra possível explicação para estes resultados é que a intervenção centrada no participante usou entrevistas motivacionais que encorajavam os participantes a escolher as recomendações que estavam dispostos a abordar; conseqüentemente, algumas recomendações potencialmente valiosas não foram implementadas. Por exemplo, apenas 29% dos participantes que estavam tomando um medicamento identificado como um fator de risco concordaram em abordar esse fator de risco, e

apenas metade dos participantes que tinham um risco de segurança em casa concordaram em mitigar esse risco (Bhasin et al., 2020).

Na Holanda, foi desenvolvido um estudo com o objetivo de implementar e avaliar uma clínica de quedas para pessoas acima de 50 anos de idade, com deficiência intelectual e histórico de quedas. Na clínica de quedas, os participantes e seus cuidadores primeiramente completavam questionários de avaliação, envolvendo segurança dentro e fora de casa, funcionalidade e circunstâncias de quedas. Em seguida, participavam de uma reunião com um médico especialista e uma avaliação com um fisioterapeuta, com coleta de outras informações ligadas a fatores de risco de quedas. Em seguida, havia uma reunião multidisciplinar para discussão das possíveis intervenções para evitar futuras quedas e desenvolvimento de estratégias relacionadas aos fatores de risco investigados. Por fim, as estratégias de intervenção eram discutidas com o cuidador e o participante e os mesmos eram acompanhados ao longo de 1 ano. A avaliação do processo foi realizada por meio de formulários e grupos focais. A equipe, clientes e cuidadores descreveram a clínica como útil e viável, porém houve:

1. Sugestões de alteração no conteúdo
2. Questões logísticas foram o maior desafio para a clínica, como organizar reuniões, completar questionários antes dos encontros e assegurar o acompanhamento do cuidador junto com a pessoa com deficiência intelectual
3. Necessidade de uma ferramenta de triagem para determinar se uma pessoa se beneficiaria da clínica de quedas
4. Necessidade de mais atenção e tempo para o tratamento (SMULDERS et al., 2012).

Considerando o exposto, a capacidade de implementar com sucesso intervenções multidomínio para prevenção e gerenciamento de quedas em pessoas idosas da comunidade depende, entre outros fatores, dos recursos disponíveis, estruturas de incentivo e processos atuais de prestação de cuidados em um sistema de saúde (Montero-Odasso et al., 2022).

Com isso, apesar da existência de diversos programas para prevenção de quedas baseados em evidências científicas, a implementação com sucesso dos mesmos na comunidade ainda é um desafio. Há poucos estudos sobre esta temática, sendo que a maioria foca em clínicas e programas de exercício em grupo. É importante saber sobre estratégias para manutenção e implementação de programas de prevenção de quedas, levando em consideração que há uma relação com efeitos mais positivos na saúde para a comunidade (OLIJ et al., 2019).

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F. A; BRITO, F. A; ESTABROOKS, P. A. Modelo RE-AIM: tradução e adaptação cultural para o Brasil. *Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social*, v. 1, n. 1, 2013.
- BENEDETTI, T. et al. Re-thinking Physical Activity Programs for Older Brazilians and the Role of Public Health Centers: A Randomized Controlled Trial Using the RE-AIM Model. *Frontiers in public health*, v. 8, 48. 2020.
- BHASIN, S. et al. A randomized trial of a multifactorial strategy to prevent serious fall injuries. *N Engl J Med*, v. 383, n. 2, p. 129-140. 2020.
- BRUCE, J. et al. Fall prevention interventions in primary care to reduce fractures and falls in people aged 70 years and over: the PreFIT three-arm cluster RCT. *Health Technol Assess*, v. 25, n. 34, p. 1-114. 2021.
- GLASGOW, R.E.; VOGT, T.M.; BOLES, S.M. Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework. *Am J Public Health*, v. 89, p. 1322–7. 1999.
- OLIJ, B. F. et al. Evaluation of implementing a home-based fall prevention program among community-dwelling older adults. *Int J Environ Res Public Health*, v. 16, n. 6, 1079. 2019.
- MONTERO-ODASSO, M. et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. *Age Ageing*, v. 51, n. 9, afac205. 2022.
- PETREÇA, D. R. et al. Estratégias de avaliação para programas de promoção da saúde com ênfase na atividade física. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, v. 33, n. 2, p. 301-312, 2019.
- SMULDERS, E. et al. Falls prevention in persons with intellectual disabilities: development, implementation, and process evaluation of a tailored multifactorial fall risk assessment and intervention strategy. *Res Dev Disabil*, v. 34, n. 9, p. 2788–2798. 2013.

A Equipe MAGIC agradece todos voluntários, famílias e parceiros que caminharam conosco e agregaram experiências ao Programa. Agradecimento especial a CAPES (001), CNPq (403657/2021-0) e FAPESP (2021/00181-1; 03657/2021-0) por todo apoio financeiro.

APÊNDICE A - Cartilha de orientações gerais para idosos caidores

**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.

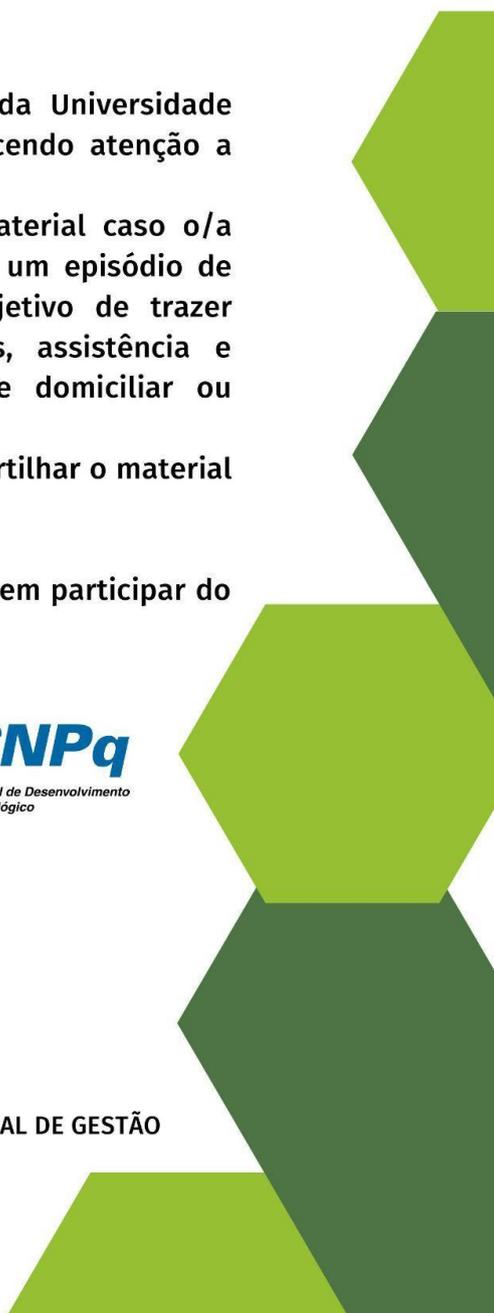
Fique a vontade para ler e compartilhar o material com seus familiares e colegas.

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

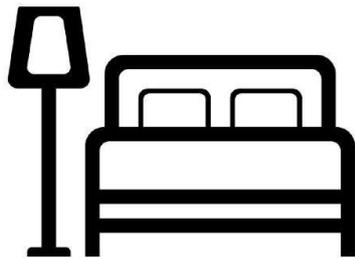
---

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



(MINISTERIO DA SAÚDE, 2015; SOUZA ET AL , 2017)

## FATORES INTRÍNSECOS



Problemas de saúde mental



Medicamentos



Fatores socioculturais



Dependência nas atividades de vida diária.



Deformidades nos pés



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



Doenças: Cardiovasculares, Neurológicas, Endócrino-metabólicas, Pulmonares



Baixa qualidade de vida

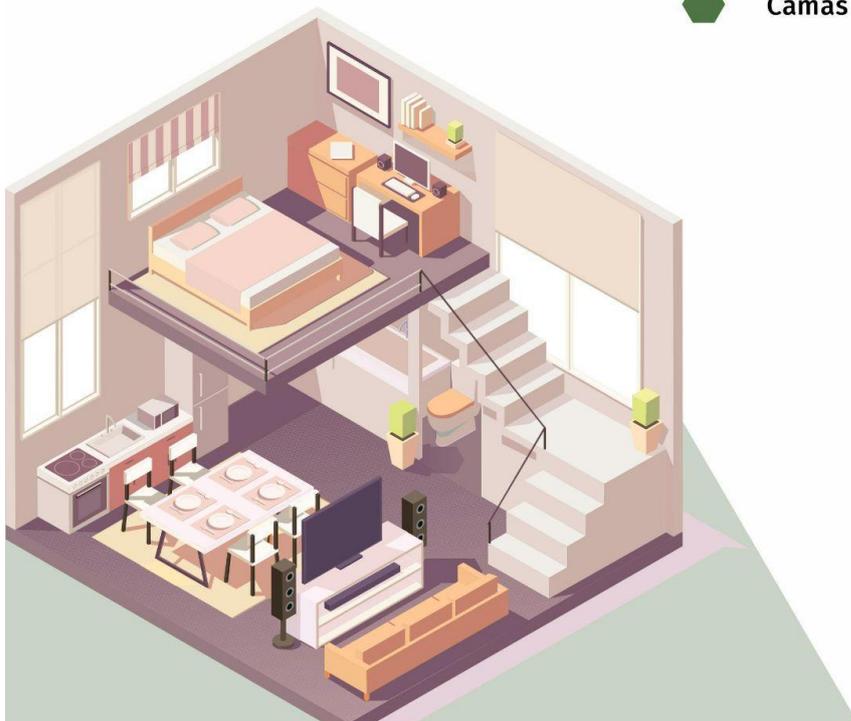


Sedentarismo

(MINISTERIO DA SAÚDE, 2015; SOUZA ET AL , 2017)

## 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).

(BRASIL,2017)

# 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](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://bvsms.saude.gov.br/dicas-em-saude/2108-quebras-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](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](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?



Gestão de casos na prevenção de quedas em pessoas idosas caidoras: Uma temática nova, com uma abordagem individual e multifatorial, visando a melhora e/ou manutenção da qualidade de vida e saúde das pessoas idosas. Nesse sentido, este ebook apresenta diversos temas sobre como conduzir a gestão de casos de acordo com os diferentes fatores de risco de quedas para os profissionais que trabalham com a população idosa. O ebook ainda conta com ilustrações que facilitam a implantação e a implementação de programas multifatoriais de prevenção de quedas, de acordo com experiências vivenciadas no Programa MAGIC. Um conteúdo completo, que fará a diferença na saúde das pessoas idosas que sofrem quedas ou que tenham risco de cair no futuro.

REALIZAÇÃO:

**SEVEN**  
publicações acadêmicas

ACESSE NOSSO CATÁLOGO!



[WWW.SEVENEVENTS.COM.BR](http://WWW.SEVENEVENTS.COM.BR)

CONECTANDO O **PESQUISADOR** E A **CIÊNCIA** EM UM SÓ CLIQUE.