
EDUCAÇÃO FÍSICA

HEMILY LAMANNA

**QUEDAS EM IDOSOS: FATORES DE RISCO,
PREDITORES DE QUEDA E A ATIVIDADE FÍSICA COMO
PREVENÇÃO**



Rio Claro
2021

HEMILY LAMANNA

QUEDAS EM IDOSOS: FATORES DE RISCO, PREDITORES DE
QUEDA E A ATIVIDADE FÍSICA COMO PREVENÇÃO

Orientador: Eduardo Kokubun

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de
Biociência da Universidade Estadual Paulista Júlio de
Mesquita Filho - Câmpus de Rio Claro, para obtenção do
grau de Bacharela em Educação Física.

Rio Claro
2020

L214q	Lamanna, Hemily Quedas em idosos: fatores de risco, preditores de queda e a atividade física como prevenção / Hemily Lamanna. -- Rio Claro, 2021 22 p. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Educação Física) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Rio Claro Orientador: Eduardo Kokubun 1. Idosos. 2. Quedas. 3. Fatores de Risco. I. Título.
-------	---

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Biociências, Rio Claro. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

RESUMO

Atualmente vem ocorrendo um aumento na população idosa no mundo. A porcentagem atual da população idosa brasileira é de 9,36% da população total e estima-se que em 2040 aumentará para 17,41% e em 2060 chegará em 25,49%. Com o aumento desse grupo, devemos nos preocupar com o número de quedas que os mesmos sofrem diariamente. Portanto, esse trabalho é uma revisão bibliográfica, no qual levantamos os motivos que levam os idosos a caírem; analisamos os testes preditores de queda e a atividade física como prevenção. As buscas por artigos foram realizadas nas plataformas *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e PubMed. As palavras pesquisadas foram: quedas, idosos, preditores de queda, risco de queda e atividade física. Através da verificação de alguns trabalhos, pôde-se observar que os principais fatores de risco para queda são os fatores extrínsecos e entre eles estão pisos/calçadas esburacadas ou com desnível, pisos molhados e escorregadios, presença de degraus ou desníveis, escada sem corrimão e presença de tapetes. Os preditores de quedas mais presentes foram o Teste Levantar e Andar (TUGT - Timed Up and Go Test), a Escala de Equilíbrio de Berg (BBS) e o questionário Fall Risk Score. A prática regular de exercício físico se mostra uma intervenção eficaz para a prevenção de quedas.

Palavras chave: Idosos. Quedas. Fatores de risco.

ABSTRACT

Currently, there is an increase in the elderly population in the world. The current percentage of the Brazilian elderly population is 9.36% of the total population and it is estimated that in 2040 it will increase to 17.41% and in 2060 it will reach 25.49%. With the increase of this group, we must be concerned with the number of falls that they suffer daily. Therefore, this work is a bibliographic review, it will not qualify the reasons that lead the elderly to fall; let us analyze the predictive tests for falls and physical activity as prevention. Searches for articles were performed on the Scientific Electronic Library Online (SciELO) and PubMed platforms. The words searched were: falls, the elderly, predictors of falls, risk of falls and physical activity. Through the verification of some works, it was observed that the main risk factors for falling are extrinsic factors and among them are bumpy or uneven floors / sidewalks, wet and slippery floors, presence of steps or unevenness, stairs without handrails and presence of carpets. The most common predictors of falls were the Standing and Walking Test (TUGT - Timed Up and Go Test), the Berg Balance Scale (BBS) and the Fall Risk Score questionnaire. Regular physical exercise is an effective intervention to prevent falls.

Keywords: Elderly. Falls. Risk factors.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.	05
2. OBJETIVO.	09
3. MATERIAIS E MÉTODOS	10
4. RESULTADOS.	11
4.1. Fatores de risco.	11
4.2. Preditores de queda.	14
4.3. Atividade física como prevenção	16
5. CONCLUSÃO	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19

1 INTRODUÇÃO

Ao analisarmos a pirâmide etária do mundo, vemos que há um aumento na população idosa mundial. As taxas de fertilidade estão diminuindo e, sendo assim, as pessoas com 60 anos ou mais deve duplicar, em proporção, entre 2007 e 2050 (NAÇÕES UNIDAS, 2020). Atualmente, a população brasileira com 65 anos ou mais representa 9,36% da população total, e a projeção é que em 2040 serão 17,41% e em 2060 25,49% (IBGE, 2020). Junto com esse fenômeno, vem a ocorrência de quedas, comum na terceira idade.

De etiologia tipicamente multifatorial, a queda é definida como um evento pelo qual um indivíduo inesperadamente vem ao chão ou em outro nível inferior sem perda de consciência (AGS/BGS, 2010). Exclui quedas de grandes eventos intrínsecos (por exemplo, convulsão, derrame, síncope).

Em números, a Organização Mundial Da Saúde (OMS) revela que 28% a 35% dos indivíduos com mais de 65 anos de idade caem durante o ano, e quando falamos de idosos com mais de 70 anos esses valores sobem para 32% a 42% (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018).

Lesões relacionadas à queda ocorrem em 20% a 60% dos casos e pode variar de ferimentos leves, como contusões a ferimentos graves, incluindo fraturas e ferimentos graves na cabeça.

Os efeitos dessas lesões podem levar a dor crônica, diminuição da mobilidade, perda de independência e morte na população idosa (LANDERS et al., 2016). A queda é uma das principais razões de mortalidade e morbidade entre idosos, quando se refere a causas externas (DUNN et al., 1992). O DATASUS é o departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil. Trata-se de um órgão da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde, com a responsabilidade de coletar, processar e disseminar informações sobre saúde. Através dele, é possível elaborar tabelas de acordo com a informação que se deseja obter, sendo assim, foi gerada duas tabelas do período de agosto de 2020 relacionadas com causas externas. Na tabela 1 é ilustrado o número de internações por causas externas de idosos, e podemos observar que dois terços do número de quedas relacionados com fatores externos têm como causa a queda. Na tabela 2

são mostradas o número de mortes relacionadas com as mesmas causas externas. A queda também é a principal causa de óbitos. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020)

Tabela 1 - Internações por faixa etária segundo grupo de causas externas de lesões acidentais

Grupo de Causas	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos e mais
TOTAL - Outras causas externas de lesões acidentais	6.217	4.627	4.495
Quedas	4.097	3.266	3.494
Exposição a forças mecânicas inanimadas	310	119	44
Exposição a forças mecânicas animadas	57	26	13
Afogamento e submersão acidentais	1	-	1
Outros riscos acidentais à respiração	5	3	-
Expos cor.elétr,rad.,temperatura e pressão extrema	960	676	528
Exposição à fumaça, ao fogo e às chamas	58	21	5
Contato fonte de calor e subst quentes	24	22	14
Contato animais e plantas venenosos	71	33	10
Exposição às forças da natureza	8	2	1
Enven/intox acid exposição a subst nocivas	12	10	4
Excesso de esforços viagens e privações	4	12	18
Exposição acidentais a outros fatores não especificados	610	437	363

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). (agosto, 2020)

Tabela 2 - Óbitos por faixa etária segundo grupo de causas externas de lesões acidentais

Grupo de Causas	60 a 69 anos	70 a 79 anos	80 anos e mais
TOTAL - causas externas de lesões acidentais	181	205	396
Quedas	101	140	315
Exposição a forças mecânicas inanimadas	6	3	4
Exposição a forças mecânicas animadas	1	-	-
Expos cor.elétr,rad.,temperatura ou pressão extrema	37	36	36
Exposição à fumaça, ao fogo e às chamas	8	3	1
Contato fonte de calor e subst quentes	-	2	2
Contato animais e plantas venenosos	-	2	-
Enven/intox acid exposição a subst nocivas	1	1	1
Excesso de esforços viagens e privações	-	-	3
Exposição acidentais a outros fatores e não especificados	27	18	34

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). (agosto, 2020)

Essas quedas ocorrem por uma combinação de fatores intrínsecos e extrínsecos. Os fatores intrínsecos são aqueles que decorrem de alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento, a patologias e efeitos provocados por uso de remédios (por exemplo, falta de equilíbrio, fraqueza, doença crônica, comprometimento visual ou cognitivo). Já os fatores extrínsecos dependem de situações sociais e ambientais que geram desafios ao idoso (por exemplo, má iluminação, falta de equipamentos de segurança, tapetes soltos, etc.) (FABRICIO e RODRIGUES e COSTA JUNIOR, 2004).

Um dos principais fatores intrínsecos está o medo de cair. Esta sensação está presente em 21 a 85 % dos idosos que já caíram, e os que não caíram 33 a 46% tem medo de cair. (KUMAR et al., 2014). Isso gerará uma consequência para a vida do idoso, que deixará de realizar certas atividades pelo medo de cair. Porém quando ele se priva de atividades físicas, psicológicas e sociais, sua qualidade de vida tende a diminuir. Uma das consequências é a insuficiência física, a qual gerará mais medo de cair.

Landers et al. (2016) aborda os fatores de risco, que se tratando de saúde, é qualquer situação que aumente a probabilidade de ocorrência de uma doença ou agravo à saúde.

No caso dessa revisão levantamos os principais fatores de risco para queda, ou seja, os principais motivos que levam os idosos a caírem. Além disto, revisamos quais são os melhores e mais efetivos testes para prever o de risco de queda. Os hábitos de vida e o nível de atividade física podem interferir na saúde do idoso e nas probabilidades de queda. Estudos comparativos entre grupos de idosos sedentários e não sedentários foram analisados nesta revisão para avaliarmos se a atividade física interfere positivamente no risco de queda.

A realização de atividade física se faz muito importante, pois auxilia na prevenção de doenças, no bem estar, e na regulação da massa corporal. Os idosos são afetados pelo processo de sarcopenia, que é a perda de massas e fibras musculares, fenômeno mais acentuado se o idoso não realiza atividade física. Essa diminuição da massa muscular pode resultar em fraqueza muscular, força específica e resistência muscular reduzida. As consequências da sarcopenia podem estar diretamente ligadas aos eventos de queda. Logo, é preciso abordar de qual forma a Atividade Física pode evitar ou até mesmo diminuir o número de quedas em idosos. Devido a essas informações, é importante estudar esses fenômenos, uma vez que

a população idosa vem crescendo e conseqüentemente as quedas se tornam cada vez mais frequentes.

2 OBJETIVO

A presente revisão tem como objetivo:

- 1) Analisar a ocorrência de queda de idosos;
- 2) Levantar os principais fatores de risco;
- 3) Apresentar os melhores preditores de queda
- 4) Observar efeito da atividade física no número de quedas.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Esta revisão da literatura analisa estudos sobre quedas em idosos. As buscas pelos artigos foram realizadas nas plataformas *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e PubMed. A prioridade de período de tempo foi encontrar publicações de 2010 a 2020, porém há publicações que se encontram essenciais para esta revisão que não estão dentro desse intervalo de tempo.

Além de artigos, investigamos as plataformas eletrônicas de sistemas organizacionais, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Organização Mundial da Saúde e Organização das Nações Unidas.

Para as buscas, foram utilizados os termos quedas, idosos, preditores de queda, risco de queda, prevenção e atividade física. Os mesmos termos foram buscados em suas respectivas traduções para o inglês. As buscas textuais foram realizadas entre janeiro e dezembro de 2020.

Foram incluídos na revisão estudos experimentais qualitativos e quantitativos, que apresentassem dados relacionados com o evento de queda, com ou sem fratura, podendo ser publicado em português ou inglês. Os sujeitos poderiam ser de ambos os gêneros, estar dentro da faixa etária de idosos (60 anos ou mais) e viver na comunidade, sem limites do tamanho da amostra. Inicialmente as revisões e meta-análises foram excluídas, porém quando houve escassez de artigo, em determinado assunto, foram incluídas.

Foram excluídos estudos sobre quedas relacionadas a grupos heterogêneos, como por exemplo, idosos com Parkinson ou que sofreram AVC, e também estudos que não estavam disponíveis na íntegra de forma gratuita.

4 RESULTADOS

Essa revisão verificou os fatores de risco de queda, bem como os testes que melhor predizem a queda e o efeito da atividade física como prevenção. Essa análise poderá ajudar pessoas que cuidam de idosos que vivem na comunidade a evitar que quedas aconteçam. Trará também mais conhecimento sobre o risco que esse idoso tem de vir ao chão, podendo tomar medidas de prevenção para que esse evento não ocorra, ou diminua as chances de ocorrer.

4.1 Fatores de risco

O fator de risco se divide em fatores intrínsecos e extrínsecos. Os fatores de risco intrínsecos são aqueles que decorrem de alterações fisiológicas associadas ao envelhecimento, a patologias e efeitos provocados por uso de remédios e os que que mais apareceram dentro dos estudos selecionados foram: ser do sexo feminino, idade mais avançada, quadros de tontura, visão comprometida, dificuldade para andar/caminhar/atividades diárias e incapacidade funcional.

Foi observado que proporcionalmente as mulheres caem mais (ALMEIDA e MEUCCI e DUMITH, 2019; VIEIRA et al., 2018; MORAES et al., 2017; SMITH et al., 2017; NASCIMENTO e TAVARES, 2016) em relação aos homens. Esse fator pode ser explicado pela maior perda de massa muscular relacionada com as mulheres (BERGEN e STEVENS e BURNS, 2016) e maior ocorrência de doenças crônicas. A maior exposição a atividades diárias domésticas e consequentemente um comportamento de maior risco, pode estar relacionado com esse fator (PERRACINI e RAMOS, 2002). O uso de calçados inapropriados também pode estar relacionado com a maior incidência de quedas do sexo feminino (NASCIMENTO e TAVARES, 2016).

Outro fator que predispõem a queda é o avanço da idade (CRUZ e LEITE 2018; VIEIRA et al., 2018; MORAES et al., 2017; SMITH et al., 2017; NASCIMENTO e TAVARES, 2016; ALMEIDA et al., 2012). Conforme vamos envelhecendo, ocorrem mudanças fisiológicas que desencadeiam uma piora ou uma disfunção no padrão da marcha e do equilíbrio (BERG et al., 1997) alterando a relação do indivíduo com

o ambiente. Com o passar dos anos, o idoso vai limitando a realização de atividades e consequentemente vai dando espaço para que as mudanças fisiológicas e estruturais do envelhecimento ocorram mais rapidamente. Essas mudanças incluem perda de massa muscular, de massa óssea, diminuição da estabilidade e mobilidade articular, e alterações do sistema sensorial, vestibular, somatossensorial e nervoso. Essas alterações predispõem o idoso a queda (CRUZ e LEITE, 2018). Para minimizar os danos causados pelo envelhecimento, a prática de atividade física regular é importante, pois melhora a capacidade funcional de equilíbrio e força (T et al., 2004).

Dentre os fatores intrínsecos mais relevantes está a tontura/vertigem (DE SOUSA-ARAUJO et al., 2019; PINHO et al., 2012; MORAES et al., 2017). A tontura prejudica o controle de estabilidade e orientação postural do idoso, tornando-os mais suscetíveis à queda. Essa tontura pode ser causada por uma série de fatores, inclusive o uso de medicamentos (MORAES et al., 2017).

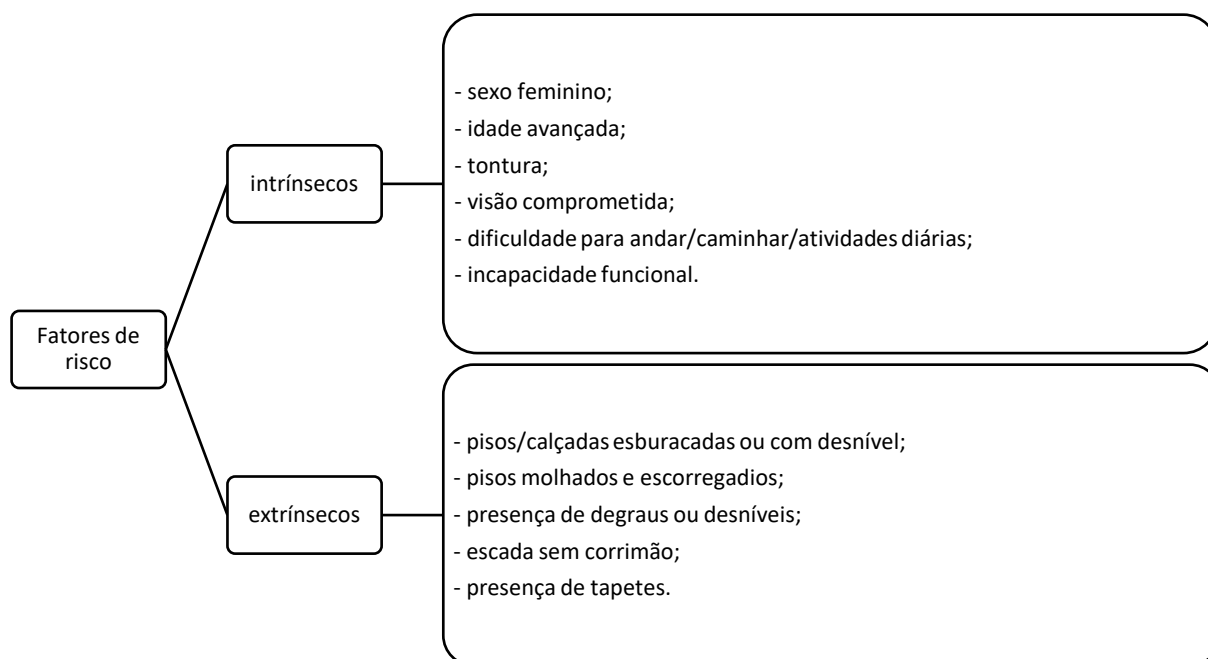
A visão comprometida também influencia nas quedas (SMITH et al., 2017; PERRACINI e RAMOS, 2002; ALMEIDA et al., 2012). Idosos com leve, moderada e severa diminuição na acuidade visual apresentam, respectivamente, 1,4; 1,0 e 2,2 vezes mais a chance de caírem duas ou mais vezes; idosos com diminuição na sensibilidade ao contraste têm 1,1 vezes mais a chance de experimentarem queda, e idosos com anormalidades no campo visual têm 1,5 vezes mais chance de experimentarem quedas recorrentes do que idosos sem anormalidades no campo visual (PERRACINI e RAMOS, 2002). A própria autopercepção da visão tem relação com as quedas, quanto pior a autopercepção de visão, maior o número de quedas (ALMEIDA et al., 2012). A visão é um item relevante para o equilíbrio, logo, ter essa capacidade reduzida, dificulta a detectar de perigos do ambiente, associado às quedas.

Quando o idoso tem dificuldade para caminhar, realizar suas atividades da vida diária ou tem uma certa incapacidade funcional, esse risco de queda aumenta. Esse pode ser considerado um fator de risco modificável, tanto para o indivíduo quanto para o ambiente com o objetivo de diminuir barreiras e circunstâncias que fazem com que a locomoção seja desafiadora para o idoso (PINHO et al., 2012). Quando há diminuição da capacidade de realizar atividades da vida diária estamos falando de uma certa incapacidade funcional, gerando comprometimento no equilíbrio, na força muscular, na mobilidade e na marcha. E esse prejuízo da capacidade funcional parece ter uma

contribuição considerável na interação multicausal de quedas (PERRACINI e RAMOS, 2002).

Os fatores intrínsecos são fatores mais difíceis de modificar e nem sempre é possível. Já os fatores extrínsecos dependem de situações sociais e ambientais que geram desafios ao idoso e são modificáveis mais facilmente pelos próprios idosos, família e comunidade em que vive. Dentre os fatores de risco extrínsecos estão pisos/calçadas esburacadas ou com desnível, pisos molhados e escorregadios, presença de degraus ou desníveis, escada sem corrimão e presença de tapetes (DE SOUSA-ARAUJO et al., 2019; CHEHUEN NETO et al., 2018; PINHO et al., 2012; PEREIRA et al., 2017). Analisando esses fatores, fica clara uma relação do risco de queda com a superfície em que o idoso está andando. É de extrema importância que os profissionais da saúde ou até mesmo a família realizem mudanças no ambiente em que o idoso vive, com o objetivo de diminuir os riscos de queda dentro de casa. Devem se atentar para o uso de piso plano, antiderrapante, regular, sem desníveis e degraus. Manter o ambiente sempre organizado, preferir tapetes de cerdas baixas, emborrachados, antiderrapantes ou com ventosas. Preservar os cômodos com boa iluminação e colocar barras de apoio principalmente no banheiro e nas escadas (DE SOUSA-ARAUJO et al., 2019). No estudo de Morsch e Myskiw (2016) foi realizada entrevistas com os idosos, e percebeu que eles reconhecem o perigo desses fatores extrínsecos, mas não adaptam as condições para evitar as quedas. Alguns entrevistados relataram ter tapetes em casa, porque gostam, e mesmo reconhecendo que as vezes tropeçam neles, não o tira do ambiente. Esse tipo de atitude evidencia a importância de o idoso ter a supervisão de um familiar ou uma pessoa mais próxima.

Dentre todos esses fatores que aumentam o risco da queda, os extrínsecos tiveram maior frequência quando comparado ao intrínseco (PINHO et al., 2012). Identificar esses fatores é de extrema importância, pois possibilita o planejamento de estratégias de prevenção, de reorganização ambiental e de reabilitação funcional (PEREIRA et al., 2017).

Figura 1 – Principais fatores de risco.

Fonte: Elaborado pela autora

4.2 Preditores de queda

Como testes e escalas que podem predizer a queda, o Teste Levantar e Andar (TUGT - Timed Up and Go Test) pode ser uma ferramenta útil para avaliar o risco de quedas em idosos (RODRIGUES et al., 2018; SOUSA et al., 2016; FIORITTO e CRUZ e LEITE, 2020). O teste consiste em medir o tempo gasto para o idoso levantar-se de uma cadeira com braços, caminhar 3 metros à frente, virar-se 180 graus, caminhar de volta e sentar-se na cadeira. O tempo gasto é dado em segundos, e o melhor valor preditivo (ponto de corte) para identificar idosos brasileiros que caíram foi 12,47 segundos, com risco relativo de 3,2 e 95% de intervalo de confiança. Esse ponto de corte é diferente do relatado na literatura internacional (14 segundos) (SOUSA et al., 2016; ALEXANDRE et al., 2012). O TUGT possibilita a utilização de três categorias de

risco de queda: baixo, moderado e alto, isso permite uma identificação mais específica do grupo possibilitando intervenções mais adequadas com o nível que o idosos se encontra. O Objetivo desse teste é avaliar a mobilidade funcional, que é importante para uma vida de qualidade. Sua piora, muitas vezes está associada ao declínio funcional (FIORITTO e CRUZ e LEITE, 2020). O TUGT é de simples aplicação e pode ser usado em atenção básica e na rede ambulatorial como exame de rastreamento para o risco de queda.

Outro teste preditivo de queda é a Escala de Equilíbrio de Berg (BBS), composta por 14 itens que avalia a capacidade de executar com segurança várias atividades de vida diária, como alcançar, girar, transferir-se, permanecer em pé e levantar-se. Ela tem como objetivo avaliar o equilíbrio e consequentemente o risco de queda. Os itens são classificados de 0 a 4, correspondendo, respectivamente, a impossibilidade de executar a tarefa e o desempenho normal da tarefa. Ao total de total as tarefas, se obtém uma pontuação de 0 a 56. O risco de quedas é definido quando o escore encontra-se abaixo de 45 pontos. O teste é de excelente fiabilidade interexaminador e intraexaminador e de validade concorrente. (LAWSON et al., 2013; ARAUJO NETO et al., 2017; SILVA et al., 2015). O BBS também é de simples aplicação e poucos materiais são necessários.

Fall Risk Score é um questionário composto por cinco questões agrupadas em cinco domínios: quedas prévias, medicações, déficit sensorial, estado mental e marcha. A pontuação da escala varia de 0 a 5 pontos, pontuação igual ou superior a três indica o risco de queda. Essa escala possui sensibilidade de 74,2%, especificidade de 58,8% e acurácia de 62,5%. (GIACOMINI e FHON e RODRIGUES, 2020).

Esses três testes/escalas podem prever as quedas e são de fácil aplicação. O TUGT classifica os resultados em 3 categorias de risco permitindo uma identificação mais específica do grupo em que o idoso se encontra. O BBS tem uma classificação com menor números de categorias, apenas classifica em idosos com risco ou sem risco de quedas. O mesmo vale para o Fall Risk Score, porém esse depende da sinceridade do entrevistado, por ser um questionário e não um teste físico. Nesses casos é importante a interpretação do examinador, caso a pontuação esteja perto do ponto de corte, ficar atento pois o idoso pode vir a ter risco de queda futuramente.

4.3 Atividade Física como prevenção

É muito importante desenvolver programas de exercício físico para essa última fase da vida, para um envelhecimento ativo e com qualidade de vida. Fornecendo assim mais independência ao idoso em suas atividades de vida diária, buscando manter um bom nível de suas capacidades físicas e consequentemente evitando riscos de lesões, quedas e incapacidade funcional.

Primeiro precisamos deixar clara a diferença entre atividade física e exercício físico. A atividade física é o movimento corporal que é produzido pela contração dos músculos esqueléticos e que aumenta a energia despesa. O exercício é planejado, estruturado e repetitivo, com objetivo de melhorar ou manter um ou mais componentes de aptidão física (CHODZKO-ZAJKO et al., 2009)

Programas de exercícios em grupo e em casa, e intervenções de segurança em casa reduzem a taxa de quedas e o risco de quedas. (GILLESPIE et al., 2012)

Programas de exercícios que incluem exercícios que exigem equilíbrio são mais eficientes na prevenção de quedas do que programas que não exigem equilíbrio (SHERRINGTON et al., 2011). O equilíbrio é exigido quando os exercícios são realizados em pé. Maneiras de estimular o equilíbrio são: ficar com os pés mais próximos ou em uma perna só, não utilizar as mãos para auxiliar o equilíbrio e praticar movimentos controlado utilizando a força do centro de massa do corpo. (TIEDEMANN e SHERRINGTON e LORD, 2013)

No estudo de Antero-Jacquemin et al. (2012) foi comparada a função muscular isocinética dos membros inferiores entre idosos caídores e não caídores. Os caídores apresentaram menor desempenho muscular principalmente na articulação do joelho. Houve um menor valor de pico de torque, menor quantidade de força produzida pelo músculo ao longo de toda a amplitude produzida pelo movimento para flexão e extensão do joelho e menor potência média em alta velocidade angular. Portanto é sugerido que as musculaturas dos joelhos sejam treinadas, principalmente em alta velocidade e em atividades funcionais.

Outro estudo (SIEGRIST et al., 2016) confirma que um programa de exercícios de 16 semanas para prevenção de quedas em um ambiente de atenção primária, combinado com um programa de treinamento individual domiciliar, pode reduzir significativamente o número de quedas por indivíduo, o número de caídores e a taxa de incidência de

lesões relacionadas a quedas em idosos com alto risco de queda comparados com aqueles sob cuidados habituais.

As principais características da intervenção seria incluir exercícios que exigem equilíbrio, não são necessariamente exercícios em plataformas instáveis, pode ser que para um idoso o simples fato de fazer um movimento na posição em pé exija equilíbrio. A individualidade é muito importante para identificar a dificuldade do idoso. Além desses, deve ser incluídos exercícios de dominância de joelho, como agachamento, agachamento unipodal, extensão e flexão de joelho, etc., sendo esses exercícios realizados também em alta velocidade.

5 CONCLUSÃO

Os idosos representam atualmente 9,36% da população total brasileira e a tendência é que esse número chegue perto do dobro em 2040. Os eventos de queda dessa faixa etária merecem atenção, pois os idosos estão presentes na vida da maioria das pessoas. Saber como lidar com esse evento a ponto de evitar que aconteça é de extrema importância. Realizar os testes que podem prever as quedas é uma maneira eficiente de estar mais preparado e saber dos riscos que o idoso tem de vir ao chão. Três testes/escalas se destacaram por serem eficientes e de simples aplicação. Dentre eles estão o TUGT, a BBS e o Fall Risk Score. Podem ser aplicados por profissionais de educação física, médicos, fisioterapeutas ou algum outro profissional que acompanhe o dia-a-dia do idoso. A atenção deve ser redobrada para indivíduos do sexo feminino, pessoas com idade mais avançada, que sofrem com quadros de tontura, visão comprometida, dificuldade para andar/caminhar/ realizar atividades diárias e incapacidade funcional. Esses grupos de pessoas têm mais chances de cair.

Fatores de risco extrínsecos que foram identificados são, em sua maior parte, relacionados com o chão como: pisos/calçadas esburacadas ou com desnível, pisos molhados e escorregadios, presença de degraus ou desníveis, escada sem corrimão e presença de tapetes. Pensando na prevenção das quedas, podemos utilizar a atividade física, a qual está relacionada com os fatores intrínsecos. Grande parte desses fatores estão ligados à perda de massa muscular, força e equilíbrio, aspectos que são melhorados com a prática de exercício físico regular. E a prevenção relacionada aos fatores extrínsecos é redobrar a atenção aos tipos e estados dos pisos e tapetes no ambiente em que o idoso vive.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEXANDRE, Tiago S. et al. Accuracy of Timed Up and Go Test for screening risk of falls among community-dwelling elderly. *Rev. bras. fisioter.*, São Carlos, v. 16, n. 5, p. 381-388, Oct. 2012.

ALMEIDA, Letícia Maria da Silva; MEUCCI, Rodrigo Dalke; DUMITH, Samuel C. Prevalence of falls in elderly people: a population based study. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v. 65, n. 11, p. 1397-1403, nov. 2019.

ALMEIDA, Sionara Tamanini de et al. Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predis põem a quedas em idosos. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v. 58, n. 4, p. 427-433, Aug. 2012.

AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, BRITISH GERIATRICS SOCIETY. AGS/BGS clinical practice guideline: prevention of falls in older persons. 2010. Disponível em: <https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/2010-AGSBGS Clinical.pdf>.

ANTERO-JACQUEMIN, Juliana da Silva et al. Comparação da função muscular isocinética dos membros inferiores entre idosos caído res e não caído res. *Fisioter. Pesqui.*, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 39-44, Mar. 2012.

ARAUJO NETO, Antonio Herculano de et al. Falls in institutionalized older adults: risks, consequences and antecedents. *Rev. Bras. Enferm.*, Brasília, v. 70, n. 4, p. 719-725, Aug. 2017.

BERG, William P. et al. Circumstances and consequences of falls in independent community-dwelling older adults. *Age and Ageing*, [s. l.], v. 26, n. 4, p. 261–268, jul. 1997.

BERGEN, Gwen; STEVENS, Mark R.; BURNS, Elizabeth R. Falls and Fall Injuries Among Adults Ages over 65 Years. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, [s. l.], v. 65, n. 37, p. 993–998, 2016.

BLAZ, Bruna Soares Vasques et al. Perception of elderly related to the risk of falls and their associated factors. *Esc. Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, e20190079, 2020.

CHEHUEN NETO, José Antonio et al. Awareness about falls and elderly people's exposure to household risk factors. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 1097-1104, Apr. 2018.

CHODZKO-ZAJKO, Wojtek J. et al. Exercise and physical activity for older adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, [s. l.], v. 41, n. 7, p. 1510–1530, 2009.

CRUZ, Danielle Teles da; LEITE, Isabel Cristina Gonçalves. Falls and associated factors among elderly persons residing in the community. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, p. 532-541, Oct. 2018.

DE SOUSA-ARAUJO, Ingrid V. et al. Queda entre idosos: preditores e distribuição espacial. **Rev. salud pública**, Bogotá, v. 21, n. 2, p. 187-194, Apr. 2019.

DUNN, J. E. et al. Mortality, disability, and falls in older persons: The role of underlying disease and disability. *American Journal of Public Health*, [s. l.], v. 82, n. 3, p. 395–400, 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.2105/AJPH.82.3.395>

FABRICIO, Suzele Cristina Coelho; RODRIGUES, Rosalina A Partezani; COSTA JUNIOR, Moacyr Lobo da. Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 93-99, fev. 2004.

FIORITTO, Aline Priori; CRUZ, Danielle Teles da; LEITE, Isabel Cristina Gonçalves. Prevalência do risco de queda e fatores associados em idosos residentes na comunidade. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 2, 2020.

GIACOMINI, Suelen Borelli Lima; FHON, Jack Roberto; RODRIGUES, Rosalina Aparecida Partezani. Fragilidade e risco de queda em idosos que vivem no domicílio. *Acta paul. enferm.*, São Paulo, v. 33, 2020.

GILLESPIE, Lesley D. et al. Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, [s. l.], v. 2012, n. 9, 2012.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Projeção da população. [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao>.

KUMAR, Arun et al. Which factors are associated with fear of falling in community dwelling older people? *Age and ageing*, v. 43, n. 1, p. 76-84, 2014.

LANDERS, Merrill R. et al. Balance confidence and fear of falling avoidance behavior are most predictive of falling in older adults: prospective analysis. *Physical therapy*, v. 96, n. 4, p. 433-442, 2016.

LAWSON, Sara Nicole et al. Validation of the Saskatoon falls prevention Consortium's falls screening and referral algorithm. *Physiotherapy Canada*, [s. l.], v. 65, n. 1, p. 31–39, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) – ago. 2020. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthotm.exe?sim/cnv/ext10uf.def> >.

MORAES, Suzana Albuquerque de et al. Characteristics of falls in elderly persons residing in the community: a population-based study. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p. 691-701, Oct. 2017.

MORSCH, Patricia; MYSKIW, Mauro; MYSKIW, Jociane de Carvalho. A problematização da queda e a identificação dos fatores de risco na narrativa de

idosos. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 21, n. 11, p. 3565-3574, nov. 2016

NAÇÕES UNIDAS (Brasil). A ONU e as pessoas idosas. 2020. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/acao/pessoas-idosas/>.

NASCIMENTO, Janaína Santos; TAVARES, Darlene Mara dos Santos. PREVALÊNCIA E FATORES ASSOCIADOS A QUEDAS EM IDOSOS. Texto contexto - enferm., Florianópolis, v. 25, n. 2, 2016.

PEREIRA, Silvine Galvan et al. Prevalence of household falls in long-lived adults and association with extrinsic factors. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 25, 2017.

PERRACINI, Monica Rodrigues; RAMOS, Luiz Roberto. Fatores associados a quedas em uma coorte de idosos residentes na comunidade. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 36, n. 6, p. 709-716, Dec. 2002.

PINHO, Tatyana Ataíde Melo de et al. Assessing the risk of falls for the elderly in Basic Health Units. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 320-327, Apr. 2012.

RODRIGUES, Rosilene Andrade Silva et al. Timed up and go test and self-perceived health in elderly: population-based study. Rev. bras. cineantropom. desempenho hum., Florianópolis, v. 20, n. 3, p. 247-257, Mai, 2018.

SANTOS, Roberta Kelly Mendonça dos et al. Prevalência e fatores associados ao risco de quedas em idosos adscritos a uma Unidade Básica de Saúde do município de Natal, RN, Brasil. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 20, n. 12, p. 3753-3762, dez. 2015.

SHERRINGTON, Catherine et al. Lord Sherrington.Pdf. [s. l.], v. 22, p. 78–83, 2011.

SIEGRIST, Monika et al. Originalarbeit: Sturzprävention in Hausarztpraxen: Effekte eines komplexen Trainingsprogramms im Rahmen einer cluster-randomisierten Studie. Deutsches Arzteblatt International, [s. l.], v. 113, n. 21, p. 365–372, 2016.

SILVA, Carolina Raíssa Bento Pereira da et al. Mobility, balance and muscle performance according to self-efficacy for falls in the elderly. Fisioter. mov., Curitiba, v. 28, n. 2, p. 231-240, jun. 2015.

SMITH, Adriana de Azevedo et al. Avaliação do risco de quedas em idosos residentes em domicílio. Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 25, 2017.

SOUSA, Luis Manuel Mota et al. Instrumentos para evaluación del riesgo de caídas en los ancianos residentes en la comunidad. Enferm. glob., Murcia, v. 15, n. 42, p. 490-505, abr. 2016.

T, Guimarães L.H.C. et al. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. Revista Neurociências, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 68–72, 2019.

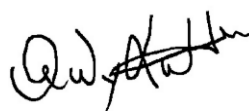
TIEDEMANN, Anne; SHERRINGTON, Catherine; LORD, Stephen R. The role of exercise for fall prevention in older age. Motriz: rev. educ. fis., Rio Claro, v. 19, n. 3, p. 541-547, set. 2013.

VIEIRA, Luna S et al. Falls among older adults in the South of Brazil: prevalence and determinants. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 52, 22, 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Falls. 16 jan. 2018. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/falls#>.



Hemily Lamanna
Aluna



Eduardo
Kokubun