



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**MADSON MOREIRA MERES**

**A FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM  
IDOSOS**

ARIQUEMES - RO  
2018

**Madson Moreira Meres**

# **A FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Fisioterapia.

Prof.<sup>a</sup> Orientadora: Dra. Patricia Morsch.

Ariquemes - RO

2018

**FICHA CATALOGRÁFICA**  
**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Biblioteca Júlio Bordignon - FAEMA**

---

M559f      MERES, Madson Moreira.

A fisioterapia na prevenção de quedas em idosos. / por Madson Moreira Meres. Ariquemes: FAEMA, 2018.

34 p.

TCC (Graduação) - Bacharelado em Fisioterapia - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA.

Orientador (a): Profa. Dra. Patrícia Morsch.

1. Fisioterapia. 2. Idoso. 3. Acidente por quedas. 4. Doenças Crônico-Degenerativas. 5. Assistência Médica Especializada . I Morsch, Patrícia. II. Título. III. FAEMA.

CDD:615.82

---

**Bibliotecário Responsável**  
**EDSON RODRIGUES CAVALCANTE**  
CRB 677/11

**Madson Moreira Meres**

**A FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM  
IDOSOS**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Fisioterapia

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Orientadora Dr.<sup>a</sup> Patricia Morsch  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rosani Aparecida Alves Ribeiro de Souza  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

---

Prof.<sup>a</sup> Esp. Cristielle Joner  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente

Ariquemes, 20 de Novembro de 2018.

À minha família, razão da minha motivação e aos meus futuros pacientes, pelos quais busco o conhecimento, a fim de oferecer a merecida qualidade no atendimento.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus o Pai Todo-Poderoso, quem me guarda e livra de toda maldade desse mundo.

Ao meu Único e Suficiente Salvador, Jesus Cristo, que deu sua vida em lugar da minha, me livrando do peso da culpa de todo pecado.

Ao Espírito Santo, o Consolador, amigo fiel que me acalma e renova minhas forças sempre que me sinto fraco, me trazendo a memória tudo que me dá esperança.

Aos meus amados pais, Elizete e Vanderlei, que mesmo sem condições financeiras e de estrutura familiar, transcenderam todos os seus limites para dar o melhor em prol da minha educação e de minhas irmãs. A eles minha mais profunda gratidão por suas orações por mim nas madrugadas, onde algumas vezes acordei com o toque carinhoso de suas mãos ásperas marcadas pelo trabalho duro braçal e com o sussurro de suas vozes trêmulas pelo cansaço físico e a emoção da súplica a Deus por ajuda para que pudessem nos dar no futuro uma vida melhor que a que eles tiveram. Agradeço por nunca desistirem de mim e me comprometo a honrá-los enquanto viver, pois, além de ser meu dever, vocês mais do que merecem!

Agradeço à minha Orientadora, Dr.<sup>a</sup> Patricia Morsch, que em todo tempo me direcionou com todo seu conhecimento e me fez enxergar além dos obstáculos que encontrei nesta trajetória. Minha gratidão, respeito, admiração e consideração por todo tempo, paciência e incentivo dedicado a mim em cada etapa deste trabalho.

Agradeço também à Ms. Pérsia Menz pela orientação na primeira fase deste trabalho e por todo apoio em todo momento enquanto estive na instituição.

Obrigado aos professores e coordenadores que tivemos nessa caminhada de cinco anos. Todo esforço e empenho de vocês causam em nós desejo de sermos bons profissionais e de buscarmos a evolução como pessoa humana.

Muito obrigado à cada instituição que abriu suas portas para nosso estágio, possibilitando nosso desenvolvimento. Em especial, minha gratidão à Associação das Mães de Autistas de Ariquemes (AMAAR), Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), Instituto FAEMA, Centro de Convivência Idade Viva e à cada

paciente ou familiar que nos recebeu com tanto carinho, fazendo-nos sentir úteis, por meio do Centro de Internação Domiciliar (CID).

Estendo minha gratidão também aos meus sogros, Edilene Abreu e Miguel Abreu, pela amizade, pelo apoio e socorro nos momentos difíceis, me ajudando com o projeto do TCC e em todo momento, desde o início do curso, me tirando dúvidas, me incentivando e dividindo comigo suas experiências de vida e profissional, nas quais também me inspiro. Ao Dr. Miguel também empenho admiração e respeito por sua trajetória de vida, suas escolhas e sua fidelidade às suas convicções.

Empenho, com muito afinho, alegria e dedicação a minha gratidão, o meu respeito, admiração, amor, paixão e fidelidade àquela que trouxe cor, luz, razão e graça à minha vida, minha linda Aline Moreira. Agradeço por cada dia ao meu lado, me ajudando, apoiando, sendo meu porto seguro, sempre tendo um abraço aconchegante, uma palavra de incentivo, um olhar de acalento. Agradeço por todo cuidado comigo e com o que é importante para mim e até por me chamar atenção quando eu falho. Agradeço por segurar minha mão e demonstrar que eu nunca estarei só. Eu sei, juntos vamos alçar voos altos.

Agradeço a todos os meus amigos e familiares que compreenderam minha ausência nesse tempo de curso, não me abandonaram, torceram, choraram e se alegraram comigo. Em especial, ao meu amigo Amalec da Costa pela amizade incondicional e pela parceria de trabalho desde o 7º período do curso, compreendendo minhas ausências devido aos estágios e eventos da faculdade.

Minha gratidão aos colegas de turma pelo tempo de convivência, as experiências vividas e o apoio recíproco em cada dificuldade.

Finalizo agradecendo a todos que de alguma forma, sendo de maneira direta ou indireta, contribuíram para que eu chegasse até aqui. Todos foram essenciais e eu não teria conseguido sem esse apoio.

De todo meu coração, obrigado!

*"Saber envelhecer é a obra-prima da sabedoria e uma das partes mais difíceis da grande arte de viver. "*

*H. F. Amiel*



## RESUMO

A população idosa brasileira cresceu vertiginosamente entre 1960 e 2002 e a projeção é que o número de idosos continue aumentando, devido a melhora na qualidade de vida, maior eficiência dos programas de saúde pública e assistência médica especializada em senescência. O envelhecimento favorece a incidência de doenças crônico-degenerativas, as quais aumentam o risco de quedas em idosos. Estas, por sua vez, ocorrem ao menos uma vez ao ano em cerca de 30 a 40% dos idosos e são acometimentos de caráter multifatorial com forte ligação à morbidade e mortalidade, assim constituindo um problema de saúde pública. Este estudo é uma revisão de literatura baseada em publicações nos idiomas português e inglês disponíveis nas plataformas digitais Google Acadêmico, LILACS, SciELO e Bireme, com o objetivo de apresentar técnicas fisioterapêuticas que contribuam para a prevenção e consequente redução das quedas em idosos. A ocorrência das quedas raramente está ligada a uma causa única e pode trazer sérios prejuízos à saúde e à qualidade de vida do idoso. Os fatores de risco para as quedas podem ser extrínsecos ou intrínsecos. O fisioterapeuta atua nos distúrbios que podem resultar em quedas e outros prejuízos à saúde do idoso. A fisioterapia na prevenção de quedas em idosos envolve atividades físicas, avaliação do ambiente de convivência diária e verificação dos riscos, domésticos ou não, por meio de recursos cinesioterapêuticos, orientações e adaptações domiciliares. Estudos apresentam os recursos cinesioterapêuticos e hidroterapia como técnicas mais utilizadas e eficazes na prevenção de quedas em idosos.

**Palavras-chave:** Idoso, Fisioterapia, Acidentes por Quedas.

## ABSTRACT

The Brazilian elderly population grew rapidly between 1960 and 2002. It is expected that the number of older adults will continue to rise, due to improvement in quality of life, greater efficiency of public health programs and specialized medical care in senescence. Aging is associated with the incidence of chronic degenerative diseases which, in turn, increase the risk of falls. 30 to 40% of the older adult population experience falling at least once a year. These falls have a strong connection to increased morbidity and mortality, thus constituting a public health problem. This is a literature review based on Portuguese and English publications available on Scholar Google, LILACS, SciELO and Bireme digital databases, aiming to describe physical therapy techniques, which contribute to the prevention and reduction of falls in the elderly. The occurrence of falls is rarely linked to a single cause. Risk factors for falls may be extrinsic or intrinsic. Physical therapist acts in the disorders that can result in falls and other damages, through physical activities, assessment of the environment managing risk factors and home adaptations. Findings suggest that kinesiotherapeutic resources and hydrotherapy are the most used and effective techniques in the prevention of falls in the elderly.

**Key words:** Aged, Physical Therapy Specialty, Accidental Falls.

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>12</b>
2.1	OBJETIVO GERAL.....	12
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
4.1	SENESCÊNCIA E SENILIDADE .....	14
4.2	ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DECORRENTES DO ENVELHECIMENTO.....	15
4.3	ACIDENTES POR QUEDAS EM IDOSOS .....	16
4.4	FATORES DE RISCO PARA AS QUEDAS .....	17
<b>4.4.1</b>	<b>Fatores Extrínsecos.....</b>	<b>18</b>
<b>4.4.2</b>	<b>Fatores Intrínsecos.....</b>	<b>18</b>
<b>4.4.3</b>	<b>Fatores de Risco Comportamentais.....</b>	<b>19</b>
4.5	FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE QUEDAS.....	20
<b>4.5.1</b>	<b>Cinesioterapia .....</b>	<b>21</b>
<b>4.5.2</b>	<b>Orientações Gerais: adaptações domiciliares .....</b>	<b>23</b>
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>27</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>29</b>

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode ser entendido como uma ocorrência sucessiva e multifatorial de transformações fisiológicas e sociais ao longo da vida pela qual todo ser humano está sujeito, atuando de forma individual e peculiar em cada indivíduo. (FRANK et al., 2008).

A população idosa brasileira cresceu vertiginosamente entre 1960 e 2002, saindo de um número de 3 milhões para 14 milhões de indivíduos nesse período de tempo, sendo prevista uma população de 32 milhões até o ano de 2020. (CARVALHO; ASSINI, 2008).

O aumento gradual do número de idosos é consequência da melhoria na qualidade de vida, escolha de estilo de vida mais salutar e melhora considerável na escolaridade, fatores esses associados a programas de saúde pública mais eficientes e assistência médica especializada em senescência. (CRUVINEL, 2009). Além disso, um aspecto fundamental relacionado ao aumento da expectativa de vida são os avanços na medicina e cuidado com os recém-nascidos na prevenção de morte prematura e da mortalidade infantil. (OEPPEN; VAUPEL, 2002). Uma criança nascida no Brasil no ano de 2015 pode esperar viver 20 anos a mais do que uma criança nascida no mesmo país há 50 anos. (BEARD et al., 2016).

A expectativa de vida aumentou nos dias atuais e é, portanto, considerada uma grande conquista. Porém, lança novos desafios, pois o envelhecimento favorece o aumento da incidência de doenças crônico-degenerativas que podem deixar sequelas que prejudicam a qualidade de vida desses indivíduos, se não forem tratadas precocemente. (BONARDI; SOUZA; MORAES, 2007). Essas doenças crônicas, por sua vez, associadas às transformações fisiológicas sofridas pelo ser humano durante o envelhecimento expõem os idosos a maiores chances de quedas. (ALVES et al., 2014).

Podemos definir a queda como uma mudança de posição inesperada e não intencional, que sujeita o indivíduo a um nível inferior. Nos idosos, a queda está comumente associada à fragilidade, dependência, institucionalização e morte, o que, geralmente faz com que seja considerada como evento limite na saúde dos mesmos. (ENSRUD et al., 2007).

As quedas são acometimentos de caráter multifatorial e constituem um problema de saúde pública, estando relacionadas à morbidade e mortalidade senil. São responsáveis por limitação de movimentos, fraturas, depressão, além de piorar a qualidade de vida sobrecarregando os sistemas de saúde. (GASPAROTTO; FALSARELLA; COIMBRA, 2014). Além disso, é um problema relacionado a um altíssimo custo econômico e social. (GELBARD et al., 2014).

Masud, Morris (2001) e Rubenstein (2006) estimam que cerca de 28 a 40% dos idosos que vivem na comunidade estadunidense caem cerca de ao menos uma vez ao ano. Não muito diferente no Brasil, cerca de 30 a 40% dos idosos sofrem eventos de queda ao menos uma vez ao ano e, aproximadamente, 11% caem recorrentemente. (PERRACINI; RAMOS, 2002; SIQUEIRA et al., 2007).

Mesmo que a maioria das quedas não causam lesões graves, aproximadamente 5% delas podem causar fraturas ou outros danos que sujeitem os idosos à hospitalização. As lesões não intencionais e acidentes são a quinta causa de morte na população idosa nos Estados Unidos e as quedas estão associadas a mais de 60% dessas mortes. (RUBENSTEIN, 2006).

A prática da atividade física orientada por um profissional é benéfica não apenas na prevenção das quedas, mas à saúde do idoso de modo geral, pois, é capaz de melhorar o desempenho funcional, aumentando segurança na realização das atividades de vida diária, reduzindo os riscos do aparecimento das doenças crônico-degenerativas, favorecendo a autonomia e a independência, contribuindo com a melhora da qualidade de vida e, conseqüentemente, promovendo condições para que o idoso desfrute do convívio social. (GUIMARÃES; GALDINO; MARTINS, 2004).

Nesse sentido, o fisioterapeuta tem um relevante papel, pois, sua atuação na prevenção de quedas em idosos inclui essas orientações, além da assistência na realização dessas atividades, envolvendo alongamentos, treino de marcha e equilíbrio, fortalecimento muscular e manutenção da funcionalidade, promovendo redução das limitações e incapacidades e corroborando com a independência desses idosos. (AVEIRO; DRIUSSO; SANTOS, 2008).

Diante do cenário apresentado, este estudo tem por objetivo apresentar recursos fisioterapêuticos que contribuam para a prevenção das quedas em idosos.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Apresentar recursos fisioterapêuticos que contribuam para a prevenção das quedas em idosos.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Discorrer sobre o processo de envelhecimento;
- Discorrer sobre a fisiologia do envelhecimento e sua relação com as quedas;
- Listar as principais causas de quedas em idosos;
- Discorrer sobre as técnicas fisioterapêuticas mais eficazes na prevenção das quedas;
- Destacar a necessidade da prevenção das quedas para melhorar a saúde e qualidade de vida dos idosos.

### 3 METODOLOGIA

A construção do presente estudo embasou-se em uma revisão de literatura atual sobre a fisioterapia na prevenção de quedas em idosos. De acordo com Gil (2018), a pesquisa bibliográfica é fundamentada em material já publicado, normalmente em livros, revistas, jornais, teses, dissertações e anais de eventos científicos e, com o advento da tecnologia digital, fontes como discos digitais e materiais disponibilizados na internet foram incluídas também na pesquisa bibliográfica. Esse tipo de pesquisa é fundamental para reunir e comparar informações sobre um tema e, além disso, pode contribuir para a validação do conteúdo ou averiguar a necessidade de novos estudos experimentais sobre o assunto tratado.

Para embasar o referencial teórico foram utilizadas 64 obras das quais 46 (71,87%) estão no idioma português e 18 (28,13%), no idioma inglês, disponíveis nas plataformas indexadas digitais Google Acadêmico, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Regional de Medicina (Bireme), Biblioteca Júlio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA), repositórios institucionais e anais de congressos. Utilizaram-se para as buscas os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Idoso, Fisioterapia, Acidentes por quedas e seus respectivos correspondentes em Inglês (Aged, Physical Therapy Specialty, Accidental Falls).

Para a seleção dos artigos foram estabelecidos como critérios de inclusão publicações na íntegra e com acesso livre, nos idiomas português e inglês, publicados entre os anos 2000 e 2018. Os critérios de exclusão assumidos foram artigos duplicados e que não correspondessem ao assunto pesquisado.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 SENESCÊNCIA E SENILIDADE

O envelhecimento natural, denominado senescência, é um processo inevitável e irreversível intrinsecamente ligado ao desgaste fisiológico gradual. A partir disso, os organismos sofrem alterações distintas e individuais que se apresentam em fases cronológicas diferentes conforme os aspectos sociais e culturais que compõem sua vivência. (CIOSAK et al., 2011).

Senescência e envelhecimento são duas palavras sinônimas e ambos os termos são alusivos às modificações que ocorrem de forma gradativa e ininterrupta nas células, nos tecidos e também nos órgãos. (TEIXEIRA; GUARIENTO, 2010). Envelhecimento é um conjunto de ocorrências multifatoriais desencadeadas no organismo de forma individual, de caráter fisiológico, social e cronológico que se desenvolve gradativamente desde a idade adulta até o término da vida. (MEIRELES et al., 2007).

Dentre todos os processos da existência humana é comum a todos o nascimento, a morte e o envelhecimento, independentemente do tempo de vida de cada um e, este último, é peculiar e individual, sendo algo ainda enigmático e de difícil entendimento. (SILVA, 2011).

De forma abrangente, o envelhecimento se inicia ao nascer, porém, fisiologicamente começa discretamente a partir do 20º ano de vida e, somente próximo ao final da 3ª década é que se revelam algumas alterações funcionais. Da 4ª década em diante a perda funcional aproximada é de 1% ao ano em diferentes sistemas orgânicos. (CIOSAK et al., 2011).

A senilidade se caracteriza pelo surgimento de patologias que acometem o indivíduo durante o envelhecimento e que em conjunto com as perdas funcionais naturais do envelhecimento, podem deixar sinais ou sintomas que influenciam negativamente na autonomia e no bem-estar do indivíduo. (FARFEL, 2008). Segundo Figueiredo (2007), a senilidade não é exclusiva da velhice e pode ocorrer extemporaneamente, pois se traduz em uma perda significativa do funcionamento



físico e cognitivo, que pode ser notada pelas perturbações na coordenação motora, a alta irritabilidade e uma importante perda de memória.

#### 4.2 ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DECORRENTES DO ENVELHECIMENTO

O envelhecimento vem acompanhado de alterações fisiológicas que dificultam e podem prejudicar a qualidade de vida do indivíduo, tais como a diminuição da mobilidade, do equilíbrio, além de problemas circulatórios e respiratórios. (MACIEL, 2010).

Com a senescência ocorrem hipotrofias cerebrais e musculares, redução da elasticidade vascular e muscular, acúmulo de tecido adiposo, propensão a descalcificação óssea, alterações na frequência cardíaca, no volume respiratório, no consumo de oxigênio e no débito cardíaco. (CARVALHO, 2013).

As alterações fisiológicas acarretam redução da capacidade aeróbica, com diminuição ou perda de força muscular, do equilíbrio, propriocepção e velocidade de raciocínio, interferindo no desenvolvimento das atividades cotidianas e na independência físico-funcional, podendo afetar o estado psicológico e até mesmo levar à depressão. (DANTAS; VALE, 2008).

Alguns aspectos relacionados à fisiologia do envelhecimento são cruciais no aumento do risco de quedas como a diminuição do equilíbrio, que está associada à redução de massa muscular e, por consequência, provoca perda de força e potência muscular. (COELHO; BURINI, 2009). A Sarcopenia é definida como perda gradativa e ininterrupta de massa musculoesquelética aliada ao envelhecimento, caracterizada pela redução do tamanho e do número de fibras musculares, perda de força e resistência muscular com etiologia multifatorial através de alterações orgânicas. (MENDES et al., 2016).

Ainda não existe uma explicação muito clara para o mecanismo etiológico da sarcopenia, porém é evidente a ocorrência da redução na área e no número de fibras, aliada a perda de mineral ósseo, aumento da massa lipídica e diminuição da capacidade respiratória, provocando problemas circulatórios e reduzindo a oxigenação muscular. (MARTINEZ; CAMELIER; CAMELIER, 2014). Além da

sarcopenia, o idoso tem um risco aumentado em perder a estabilidade e a acuidade visual, bem como, o controle postural. (SACHETTI et al., 2012).

A chegada da senescência é evidenciada por alterações fisiológicas e funcionais que acarretam, entre outros, alguns déficits motores, entre os mais comuns os de controle postural, desencadeados pela diminuição da força muscular e, que dificultam a realização de tarefas cotidianas, podendo assim, com frequência considerável, resultar em acidentes por quedas em idosos. (ALFIERI; MORAES, 2008).

#### 4.3 ACIDENTES POR QUEDAS EM IDOSOS

A queda é o resultado de uma alteração da posição inicial do indivíduo causando o contato involuntário com uma superfície de apoio inferior a anterior, sem ausência de consciência, ou através de um impulso externo de forma acidental. (FIGUEIREDO, 2007).

Os idosos, em maioria, acreditam que a queda seja um evento normal da idade e, por isso, muitos deles as ignoram quando não causam lesões, relatando-as apenas quando estas lhes causam problemas mais sérios, fato que pode reduzir a possibilidade de identificar doenças relacionados com as causas de quedas. (ZECEVIC et al., 2006).

A incidência de quedas é maior nas mulheres até os 75 anos de idade, se igualando entre ambos os sexos a partir de então. (BRASIL, 2006). O maior risco nas mulheres se explica em características como a maior fragilidade, a incidência de doenças crônicas, o consumo de medicamentos, fatores hormonais e na expectativa de vida das mulheres que é maior em relação aos homens. (PERRACINI; RAMOS, 2002; RUBENSTEIN, 2006; SAARI et al., 2007).

Segundo o Ministério da Saúde (2006), ao sofrer uma queda 2,5% dos idosos necessitam de hospitalização e, metade desses, vão a óbito em cerca de um ano. A hospitalização costuma causar impacto negativo na vida dos idosos, pois, geralmente ocorre em momentos em que o mesmo se encontra em desequilíbrio e fragilidade. Esse impacto geralmente provoca alterações na capacidade funcional do

idoso, reduzindo sua independência. Alguns estudos demonstram que 34 a 50% dos idosos declinam funcionalmente enquanto hospitalizados. Mesmo em crescimento, os estudos acerca da relação entre envelhecimento, independência funcional e hospitalização ainda fornecem dados pouco consistentes em relação ao comprometimento funcional do idoso hospitalizado. (KAWASAKI; DIGO, 2005).

As quedas ainda podem gerar consequências que podem prejudicar a independência do idoso, destacando-se as fraturas, o medo de cair e a necessidade de ajuda na realização das atividades de vida diária. (FRIEDMAN et al., 2002; AMBROSE; PAUL; HAUSDORFF, 2013). Idosos que sofrem várias quedas em curto período de tempo têm maior dificuldade para caminhar, além de sofrer redução no comprimento e na velocidade da caminhada, bem como na manutenção da marcha normal, ao ser comparado com idosos sem histórico de quedas. (GASPAROTTO; FALSARELLA; COIMBRA, 2014).

Em se tratando de equilíbrio, indivíduos com histórico de quedas possuem marcha oscilante em relação aos idosos sem histórico de quedas, significando que permanecer em posição estática aos que caem é mais difícil, podendo ter ligação, ainda que não comprovada, com novas quedas. (LOPES et al., 2009).

#### 4.4 FATORES DE RISCO PARA AS QUEDAS

A ocorrência das quedas é resultante de uma complexa relação entre os seus diferentes fatores de risco, por isso possuem características multifatoriais. (VOERMANS et al., 2007). Portanto, raramente pode-se estabelecer uma causa única para uma queda. Para entender as causas de quedas em idosos podemos classificar os fatores de risco em extrínsecos, intrínsecos e comportamentais. (BUENO-CAVANILLAS et al., 2000; BRASIL, 2006; AMBROSE; PAUL; HAUSDORFF, 2013).

#### **4.4.1 Fatores Extrínsecos**

Os fatores extrínsecos são aqueles fatores ligados ao local de permanência, ou seja, aos ambientes físicos por onde o idoso transita ou permanece, a exemplo: tipo de piso, tapetes, obstáculos em áreas de circulação, escadas sem barras de apoio ou corrimãos, móveis e iluminação inadequados. (AMBROSE; PAUL; HAUSDORFF, 2013). Riscos ambientais podem ser determinantes para as quedas, estando presentes em cerca de 30 a 50% desses eventos, por isso são tão relevantes quanto os demais fatores de risco. Além disso, estudos retrospectivos sobre as quedas em idosos apontam os acidentes relacionados ao ambiente como causa mais frequente, seguido dos distúrbios na marcha, equilíbrio ou fraqueza muscular. (RUBENSTEIN, 2006).

Um estudo qualitativo com 22 idosos de Porto Alegre buscou identificar as principais causas das quedas na narrativa do próprio idoso e verificou que os fatores extrínsecos e fatores comportamentais, tais como a atenção aos obstáculos no ambiente traduzida no termo “se cuidar”, foram os fatores mais reportados pelos entrevistados como causadores de quedas. No entanto, esses idosos demonstraram não considerar a eliminação ou modificação dos fatores ambientais como forma de prevenir as quedas. (MORSCH; MYSKIW; MYSKIW, 2016).

#### **4.4.2 Fatores Intrínsecos**

Os fatores de risco intrínsecos são as causas para as quedas relativas ao próprio idoso, como por exemplo: fraqueza muscular, aparecimento de doenças agudas, modificações do padrão da marcha e alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento, que podem refletir a incapacidade, total ou parcial, do idoso em manter ou retomar o equilíbrio na ocorrência de um deslocamento exacerbado do centro de gravidade. (RUBENSTEIN, 2006; AMBROSE; PAUL; HAUSDORFF, 2013).

A maioria dos idosos que já sofreram queda apresenta medo de cair novamente, motivo este que pode levá-los a se privar de algumas atividades do seu

cotidiano. O medo da recorrência da queda pode levar o idoso a limitar suas atividades físicas, reduzindo sua mobilidade e contribuindo com o decréscimo da sua capacidade funcional. (RUBENSTEIN, 2006; ZIJLSTRA et al., 2007; AMBROSE; PAUL; HAUSDORFF, 2013).

Esse fato pode ocorrer em razão do idoso estar apreensivo, afetando assim sua autoconfiança em realizar atividades do dia a dia, levando-o a movimentar-se com menor desenvoltura e reduzindo progressivamente seu equilíbrio, a mobilidade e a capacidade funcional, tornando-o suscetível a novas quedas. Mesmo em idosos que nunca sofreram queda, o medo de cair pode estar relacionado ao risco de quedas no futuro. (PERRACINI; RAMOS, 2002; GASPAROTTO; FALSARELLA; COIMBRA, 2014).

No entanto, Morsch, Myskiw e Myskiw (2016) em seu estudo notaram que, mesmo relatando medo de cair, alguns idosos parecem não modificar a sua rotina devido à importância dada a execução das atividades do seu cotidiano.

Outro fator intrínseco de extrema relevância é a redução do equilíbrio. Mesmo que seja um dos principais fatores limitantes para os idosos, em cerca de 80% dos casos o desequilíbrio não está associado a uma única causa específica, mas ao comprometimento dos sistemas envolvidos na manutenção do equilíbrio como um todo. (SACHETTI et al., 2012). O principal objetivo dos profissionais de saúde em relação à senescência é o de criar mecanismos que estendam os anos de vida dos idosos e ao mesmo tempo proporcionem melhor qualidade de vida a esses indivíduos, reduzindo desfechos negativos que possam abalar o seu bem-estar, como por exemplo, as quedas. (OLIVEIRA et al., 2010).

#### **4.4.3 Fatores de Risco Comportamentais**

Os fatores de risco comportamentais estão ligados com a forma do idoso perceber o espaço e a relação entre sua funcionalidade e necessidade de utilização desse espaço. (MAIA et al., 2011). Mesmo com poucos estudos voltados à investigação desses fatores, não é difícil entender que a palavra comportamental se refere ao cuidado de não se expor à determinados riscos, como por exemplo,

imprudência de subir em uma escada móvel para limpeza de teto ou outras superfícies e quaisquer outras exposições a um risco ambiental. (MESSIAS; NEVES, 2009).

Ferrer, Perracine e Ramos (2004) revelaram considerável presença de comportamentos de exposição ao risco entre os idosos sem histórico de queda, destacando entre esses comportamentos entrar em cômodos da casa quando sem ligar a luz e subir em cadeiras para alcançar algum objeto.

De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil (2006) a anamnese deve investigar se há histórico de quedas, como ocorreram, uso e/ou alterações recentes de medicamentos, indícios de maus tratos, doenças musculoesqueléticas, verificar a capacidade funcional e fatores de risco ambientais.

#### 4.5 FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE QUEDAS

O fisioterapeuta está apto a avaliar, tratar e prevenir distúrbios cardiovasculares, respiratórios, neurológicos e musculoesqueléticos que possam interferir e provocar limitações à funcionalidade do organismo, com fins de promover a independência funcional, reduzindo o risco de quedas e contribuindo, assim, com a melhora da autoestima do idoso. A fisioterapia preventiva é extremamente relevante para o bem-estar do idoso, pois, cabe ao fisioterapeuta atuar na preservação das funções motoras do idoso com o objetivo de adiar e/ou minimizar possíveis patologias peculiares do envelhecimento. (DUARTE et al., 2013).

A fisioterapia na prevenção de quedas em idosos envolve atividades físicas, avaliação do ambiente de convivência diária e verificação dos riscos tanto domésticos quanto possíveis outros alheios ao ambiente de maior permanência do idoso. (ALMEIDA et al., 2009).

#### 4.5.1 Cinesioterapia

Segundo Gazzola et al. (2006), quando o objetivo é aprimorar tanto o equilíbrio estático, quanto o dinâmico dos idosos, os exercícios cinesioterapêuticos apresentam eficácia significativa, pois reduzem os riscos de quedas, cooperando com a melhora da qualidade de vida. A notável importância desses aspectos vai além do aprimoramento físico, está ligada também aos efeitos na duração da morbidade que, por sua vez, pode interferir nas relações sociais, pessoais e médicas de grande amplitude. Isso reflete sofrimento psicológico e físico para o indivíduo e, para a sociedade, corresponde a dificuldades, dados os altos dispêndios relacionados aos serviços sociais e de saúde.

A cinesioterapia oferece tratamento através de exercícios ativos e passivos com fins de reabilitar as articulações e tecidos adjacentes. Assim, o paciente pode participar de forma voluntária, executando os movimentos ativamente e o fisioterapeuta pode assisti-lo ou agir na forma passiva, com ou sem auxílio de dispositivos que reproduzem os movimentos fisiológicos. (FERREIRA; MARTINS, 2013).

Os exercícios devem ser feitos de forma regular objetivando estabilidade postural, melhora do equilíbrio e treinamento de marcha, com associação de fortalecimento da musculatura dos membros inferiores, tronco e membros superiores, flexões articulares, mudanças de decúbito, técnicas respiratórias e proprioceptivas. (CUNHA et al., 2009).

A hidrocinesioterapia é outro recurso que traz benefícios preventivos para quedas em idosos possibilitando fortalecimento muscular, alongamento e melhora do equilíbrio com menor ou nenhum risco de quedas, já que é realizada dentro da água. Nesse método de tratamento combinam-se as propriedades físicas da água com a cinesioterapia, trazendo maior segurança ao paciente na realização do exercício, apresentando-se assim como uma atividade ideal para prevenir, tratar e retardar o surgimento das disfunções físicas decorrentes do envelhecimento, além da possibilidade de manter e melhorar a funcionalidade preservada do idoso. (CAROMANO; CANDELORO, 2001; ALMEIDA et al., 2009).

Bruni, Granado e Prado (2008) realizaram um estudo com 24 idosas alocadas em 2 grupos, sendo o primeiro denominado “grupo de estudo” constituído por 11 idosas que praticaram a hidroterapia como única prática de exercício físico e, o segundo, “grupo controle” com 13 idosas que não praticavam a hidroterapia. Ao grupo de estudo aplicou-se uma sessão semanal de hidroterapia durante 10 semanas e, ao grupo controle, foi ministrada uma palestra sobre prevenção de quedas após a primeira avaliação e outra na quinta semana, quando foi distribuído material de orientação sobre esse assunto. A Escala de Tinetti (*Performance Oriented Mobility Assessment* - POMA), que inclui um teste de equilíbrio e um teste de marcha, foi o instrumento de avaliação utilizado. Os resultados mostraram uma melhora significativa no equilíbrio e na marcha do grupo de estudo, afirmando a hidroterapia como método eficaz para manutenção da funcionalidade do idoso e redução do risco de queda.

Souza e Morsch (2018), após um estudo de revisão de literatura, apresentam a cinesioterapia como modalidade terapêutica crucial na manutenção da capacidade funcional do idoso, visto que ela tem o objetivo de manter ou recuperar a mobilidade por meio de exercícios terapêuticos e, dentro desta modalidade, destacaram os exercícios de propriocepção e equilíbrio, o treino de marcha e os exercícios para aumento da força muscular como recursos indispensáveis para prevenir as quedas em idosos, observada a redução desses eventos apresentada nos estudos que fizeram parte da revisão.

Um estudo prospectivo longitudinal de intervenção com oito mulheres e um homem, com idade média de 72 anos, classificados como irregularmente ativos segundo o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), teve como objetivo analisar o efeito de quatro semanas de treino proprioceptivo no equilíbrio postural de idosos. Como instrumentos de avaliação os autores utilizaram a Escala de Equilíbrio de Berg (EBB) e o teste de Romberg modificado. Na intervenção proposta, em duas sessões semanais, os participantes deveriam deambular por 20 minutos numa pista de oito metros de comprimento com quatro tipos diferentes de solo e obstáculos progressivos. Pôde-se observar diminuição das oscilações de equilíbrio no teste de Romberg e aumento na pontuação na EBB, além de redução do tempo para percorrer a distância determinada, o que remete a melhora do equilíbrio, tanto



dinâmico quanto estático, influenciando diretamente na independência funcional e redução dos riscos de queda. (NASCIMENTO; PATRIZZI; OLIVEIRA, 2012).

Pereira et al. (2017) relatam resultados satisfatórios na prevenção de quedas em idosos alcançados através de treinamento funcional, os quais proporcionaram maior desempenho motor e redução no risco de quedas nesses indivíduos. O protocolo desenvolvido foi baseado em quatro passos, incluindo aquecimento inicial, realizado com caminhada em esteira, o segundo passo desenvolvido por meio de exercícios de subir e descer escadas, deambular sobre colchonete em barras paralelas e superfícies instáveis. O terceiro passo foi composto por exercícios sobre disco de propriocepção e de salto em cama elástica, fortalecimento muscular através de agachamentos, movimentos resistidos de flexões plantares, flexão de quadril e extensão de joelho e, por último, o quarto passo que compreendeu alongamentos mantidos por 30 segundos em todos os grupos musculares supracitados.

Estudos como o de Avelar et al. (2010) também enfatizam os exercícios terapêuticos na diminuição do risco de quedas em idosos. Os referidos autores propuseram um protocolo com exercícios de resistência à fadiga, realizados por meio de atividades no solo e na piscina para membros inferiores, subdivididas em fases, iniciando por aquecimento envolvendo caminhada e alongamento (Fase I), exercícios de resistência muscular (Fase II) e resfriamento com caminhada e atividade na piscina e no solo (Fase III). Os resultados demonstraram que um programa de exercícios de resistência à fadiga, executado de duas a três vezes por semana, contribui positivamente na resistência física dos idosos, além de melhorar o equilíbrio e o desempenho funcional, o que resulta em diminuição na incidência de quedas.

#### **4.5.2 Orientações Gerais: adaptações domiciliares**

De acordo com a Resolução 4, de 19 de fevereiro de 2002, do Conselho Nacional de Educação (CNE), o Fisioterapeuta é um profissional apto a atuar em todos os níveis da atenção à saúde, ou seja, em programas de promoção, proteção, prevenção e recuperação da saúde individual e coletiva. (BRASIL, 2002). Sendo assim, é essencial que o Fisioterapeuta, no âmbito da atenção primária da saúde,

interaja inter e multidisciplinarmente em ações que estimulem saúde por meio de alimentação balanceada, atividades físicas frequentes e outros hábitos de vida salutar, além de orientar e intervir na organização do ambiente domiciliar a fim de reduzir os riscos de quedas. (SANTOS et al., 2015).

Messias e Neves (2009) reafirmam que as características físicas do ambiente são as principais causadoras de quedas em idosos e ponderam que as mudanças no ambiente precisam proporcionar funcionalidade e segurança, para assim favorecer a interação social, familiar e o desenvolvimento das atividades de vida diária do idoso. É importante frisar que o idoso precisa consentir tais modificações, considerando que eles podem ter vínculo afetivo com alguns objetos e, dessa forma, essas alterações podem exigir uma readaptação interna, mesmo que sejam necessárias. Dessa maneira, a prevenção de quedas em idosos engloba também as orientações em relação a possíveis mudanças no ambiente, buscando reduzir os fatores de risco e, conseqüentemente, a ocorrência de quedas em idosos, contribuindo com a melhora da capacidade funcional e com a redução dos índices de fraturas e óbitos resultantes de acidentes por quedas. (ALMEIDA et al., 2009).

Assim, o ambiente ideal precisa de boa ventilação, temperatura agradável, iluminação adequada, minimização de ruídos do tráfego, de aparelhos e de outros sons que possam ser desagradáveis, contar com mobiliário confortável e funcional, com cadeiras firmes com apoio para os braços, sustentação e estofamento cômodos e com altura que possibilite o repouso dos pés sobre o chão. (FREITAS et al., 2011).

Segundo Soares (2013) a iluminação deve ser difusa e indireta para assim atender às necessidades características da idade, oferecendo quantidade e qualidade da luz, visto que o idoso geralmente enxerga mais o amarelo e luz que incide diretamente em objetos pode refletir de maneira inadequada, ofuscando a visão.

Paes e Gaspar (2005) e Freitas e colaboradores (2011) citam que os corredores e as escadas devem ser bem iluminados, que tenham interruptor da lâmpada no início e no final de cada um e os pisos devem ser do tipo não refletivos por se tratar de acesso aos outros cômodos da casa, além de haver corrimãos nas escadas. O banheiro deve ter um vaso adaptado e mais alto que exija menor flexão dos membros inferiores do idoso, favorecendo o ato de sentar e levantar com maior

facilidade e, de preferência, contar com barras de apoio e tapetes emborrachados no local do banho. Em relação aos quartos, as camas devem ser baixas, de forma a facilitar o apoio dos pés ao solo quando o idoso estiver sentado. É comum que o idoso sinta tonturas ao se levantar após um período deitado, por isso, a fim de evitá-las é ideal que permaneça por algum tempo sentado antes de se levantar. É importante orientar também que o idoso mantenha água, listas de telefones de emergência e uma lanterna próximos à cabeceira da cama.

Os mesmos autores acima ainda orientam o uso de calçados confortáveis e antiderrapantes, sempre manter objetos de uso frequente ao alcance, fixar ou remover tapetes do piso, organizar fios e cabos em todos os cômodos da casa, manter a casa livre de objetos espalhados pelo piso como brinquedos e até móveis que possam se tornar obstáculos. Para favorecer a mobilidade e reduzir o risco do idoso cair no quintal, é essencial tapar buracos, remover pedras ou quaisquer objetos que possam oferecer risco de acidentes.

No estudo de Morsch, Myskiw e Myskiw (2016), demonstra-se que a maioria das quedas (74,6%) ocorreram no ambiente domiciliar com 40% das causas relacionadas aos fatores extrínsecos, o que atribui importante atenção às adaptações domiciliares como forma de prevenir quedas. Mesmo assim, em um novo estudo publicado em 2018 analisando outros aspectos dos dados coletados no estudo anterior, os autores reafirmam o fato de que as quedas dificilmente estão ligadas a uma única causa, sugerindo que as medidas de prevenção, no que tange às modificações dos fatores de risco, devem incluir uma avaliação minuciosa, analisando tanto as causas externas quanto às intrínsecas ao idoso, aumentando assim a possibilidade de sucesso dessas intervenções. (MORSCH; MYSKIW; MYSKIW, 2018).

Uma pesquisa qualitativa com dez cuidadores de idosos atendidos por um programa de assistência domiciliar em São Paulo/SP concluiu que por meio das adaptações no ambiente os idosos passaram a participar mais das rotinas domiciliares e, conseqüentemente, a interagir mais com a família e, além disso, tiveram sua segurança aumentada contra desfechos indesejáveis como as quedas. Essas adaptações favoreceram também os cuidadores, pois, com o idoso estando mais confiante e livre, aliviou-se a carga de esforço no cuidado diário com esses

idosos, o que demanda desgaste, tanto físico, quando emocional. (SILVA et al., 2011).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento é um fenômeno constante e natural que traz consigo diversas alterações fisiológicas que levam ao declínio da capacidade funcional do indivíduo, podendo deixá-lo suscetível a episódios indesejáveis como as quedas. A população idosa aumentou largamente em todo o mundo nas últimas décadas e, com ela, cresceram também seus problemas de saúde, como as doenças crônicas e os problemas relacionados com as quedas, tornando-se ainda mais necessária a tomada de medidas de cuidados à saúde do idoso, sobretudo em direção às formas preventivas de doenças crônicas e de eventos limitantes à capacidade funcional e/ou que prejudiquem o bem-estar do idoso.

Em virtude desse quadro atual, o presente estudo buscou elencar as principais medidas utilizadas pelo fisioterapeuta na prevenção de quedas em idosos relacionar os mais comuns fatores de risco para esses eventos, apresentar técnicas fisioterapêuticas que previnam as quedas e reduzam sua incidência por meio da modificação dos fatores relacionados às alterações fisiológicas típicas do envelhecimento, bem como, também o gerenciamento dos fatores de risco ambientais, comprovando a eficácia desses recursos por meio dos achados descritos ao longo da revisão.

O fisioterapeuta é um especialista em saúde apto a avaliar, tratar e prevenir distúrbios que possam interferir na capacidade funcional do idoso, promovendo saúde e bem-estar. A cinesioterapia aparece como o principal recurso para a manutenção dos fatores intrínsecos que resultam em quedas, atuando de forma preventiva e reabilitadora diretamente na capacidade física funcional do idoso. Considerando que a queda raramente resulta de uma única causa, o fisioterapeuta ainda atua nas modificações e adaptações dos fatores extrínsecos que, por si só já são grandes causadores das quedas, sendo ainda mais agravantes quando relacionados aos fatores intrínsecos.

Mesmo que muitas medidas preventivas já tenham sido tomadas, as quedas em idosos persistem como um problema de saúde pública que acarreta muitos prejuízos à saúde do idoso, à família e aos sistemas de saúde, devido às comorbidades relacionadas a esses eventos e, ainda, pelo fato de muitos idosos não

procurarem ajuda profissional após uma queda por considerar que seja um evento típico do avanço da idade e que não haja meios de evitá-las.

Diante de tais achados, sugere-se a realização de novos estudos a fim de elencar os motivos que levam o idoso a ignorar as quedas. Assim, será possível incluir outros meios de intervenção que possam resultar na redução da incidência de quedas e suas consequências na saúde dos idosos, contribuindo para o seu bem-estar, melhora da qualidade de vida e consequente redução de despesas no âmbito da saúde pública.

## REFERÊNCIAS

ALFIERI, F. M.; MORAES, M. C. L. Envelhecimento e o controle postural. **Saúde Coletiva**, v. 4, n. 19, p. 30–33, 2008.

ALMEIDA, K. L. DE et al. **As Principais Causas E a Intervenção Fisioterapêutica na prevenção de quedas em idosos**. 2o semestre de 2009, 7 p. TCC (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Vale do Rio Doce, Faculdade de Ciências da Saúde, Governador Valadares, MG, 2009. Disponível em: <[http://www.pergamum.univale.br/pergamum/tcc/Asprincipaiscausaseaintervencao\\_fisioterapeuticanaprevencaodequedasemidosos.pdf](http://www.pergamum.univale.br/pergamum/tcc/Asprincipaiscausaseaintervencao_fisioterapeuticanaprevencaodequedasemidosos.pdf)>. Acesso em: 04 jun. 2018.

ALVES, L. V. et al. Avaliação da tendência à quedas em idosos de Sergipe. **Revista CEFAC**, v. 16, n. 5, p. 1389–1396, 2014.

AMBROSE, A.; PAUL, G.; HAUSDORFF, J. Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. **Maturitas**, v. 75, n. 1, p. 51–61, 2013.

AVEIRO, M. C.; DRIUSSO, P.; SANTOS, J. G. Effects of a physical therapy program on quality of life among community-dwelling elderly women: randomized-controlled trial. **Revista Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 26, n. 3, p. 503-513, 2013.

AVELAR, N. C. P. et al. Efetividade do treinamento de resistência à fadiga dos músculos dos membros inferiores dentro e fora d'água no equilíbrio estático e dinâmico de idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 14, n. 3, p. 229–236, 2010.

BEARD, J. R. et al. The World report on ageing and health: A policy framework for healthy ageing. **The Lancet**, v. 387, n. 10033, p. 2145–2154, 2016.

BONARDI, G.; SOUZA, V. B. A. E.; MORAES, J. F. D. DE. Incapacidade funcional e idosos: um desafio para os profissionais. **Scientia Medica**, v. 17, n. 3, p. 138–144, 2007.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº CNE/CES 4, de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Fisioterapia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, p. 11, 4 mar. 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. (Cadernos de Atenção Básica, n. 19) (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em:

<<http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/cab19>>. Acesso em 25 Nov 2018.

BRUNI, B. M.; GRANADO, F. B.; PRADO, R. A. Avaliação do equilíbrio postural em idosos praticantes de hidroterapia em grupo. **O Mundo da Saúde**, v. 32, n. 1, p. 56–63, 2008.

BUENO-CAVANILLAS, A. et al. Risk factors in falls among the older according to extrinsic and intrinsic precipitating causes. **European Journal of Epidemiology**, v. 16, p. 849–859, 2000.

CAROMANO, F. A.; CANDELORO, J. M. Fundamentos da hidroterapia para idosos. **Arquivos de Ciências da Saúde da Unipar**, v. 5, n. 2, p. 187–195, 2001.

CARVALHO, A.; ASSINI, T. Aprimoramento da capacidade funcional de idosos submetidos a uma intervenção por isostretching. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 12, n. 4, p. 268–273, 2008.

CARVALHO, R. P. D. TERCEIRA IDADE ATIVA: os benefícios da prática da hidroginástica na capacidade funcional de idosos do grupo “BEM-VIVER” SESC/PA. 18 p., Universidade do Estado do Pará, 2013. Disponível em: <[https://paginas.uepa.br/ccbs/edfisica/files/2013.1/ROSE\\_PAULA\\_DIAS.pdf](https://paginas.uepa.br/ccbs/edfisica/files/2013.1/ROSE_PAULA_DIAS.pdf)>. Acesso em 20 maio 2018.

CIOSAK, S. I. et al. Senescência e senilidade: novo paradigma na atenção básica de saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 45, n. 2, p. 1763–1768, 2011.

COELHO, C. DE F.; BURINI, R. C. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. **Revista de Nutrição**, v. 22, n. 6, p. 937–946, 2009.

CRUVINEL, T. A. C. **Promoção da Saúde e qualidade de vida nos idosos na saúde da família**. Universidade Federal de Minas Gerais, 32 f., 2009. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/0643.pdf>>. Acesso em 03 jun. 2018.

CUNHA, M. et al. A influência da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos na comunidade: estudo comparativo. **Motriz**, v. 15, n. 3, p. 527–536, 2009.

DANTAS, E. H. M., VALE, R. G.de. S. **Atividade física e envelhecimento saudável**. Rio de Janeiro: Sharp, 2008.



DUARTE, F. et al. A importância da fisioterapia na promoção da qualidade de vida para os idosos. **Boa Vista**, v. 01, 2013.

ENSRUD, K. E. et al. Frailty and risk of falls, fracture, and mortality in older women: The study of osteoporotic fractures. **Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 62, n. 7, p. 744–751, 2007.

FARFEL, J. M. **Fatores relacionados à senescência e à senilidade cerebral em indivíduos muito idosos**: um estudo de correlação clinicopatológica. 2009. Tese (Doutorado em Patologia) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5144/tde-15042009-165458/pt-br.php>>. Acesso em: 12 ago. 2018.

FERREIRA, A. C. M.; MARTINS, H. D. O. MOVIMENTAÇÃO PASSIVA CONTÍNUA: Conceito e Aplicação. **Faculdade de Tecnologia de Bauru**, v. 01, n. 01, p. 177–188, 2013.

FERRER M. L. P., PERRACINE, M. R., RAMOS, L. R. Prevalência de fatores ambientais associados a quedas em idosos residentes na comunidade em São Paulo, SP. **Revista brasileira de fisioterapia**. v. 8, n. 2, p. 149-54, 2004.

FIGUEIREDO, V. L. M. Estilo de vida como indicador de saúde na velhice. **Ciências e Cognição**, v. 12, n. 4, p. 156–164, 2007.

FRANK, S. et al. Avaliação da capacidade funcional: repensando a assistência ao idoso na Saúde Comunitária. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 11, p. 123–134, 2008.

FREITAS, R. DE et al. Cuidado de enfermagem para prevenção de quedas em idosos: proposta para ação. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 64, n. 3, p. 478–485, 2011.

FRIEDMAN, S. M. et al. Falls and fear of falling: which comes first? A longitudinal secondary prevention. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 50, n. 8, p. 1329–1335, 2002.

GASPAROTTO, L. P. R.; FALSARELLA, G. R.; COIMBRA, A. M. V. As quedas no cenário da velhice: conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 1, p. 201–209, 2014.

GAZZOLA, J. M. et al. Fatores associados ao equilíbrio funcional em idosos com disfunção vestibular crônica. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 72,

n. 5, p. 683–690, 2006.

GELBARD, R. et al. Falls in the elderly: A modern look at an old problem. **American Journal of Surgery**, v. 208, n. 2, p. 249–253, 2014.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. – [2.Reimpr.]. – 6. ed. São Paulo. Atlas, 2018.

GUIMARÃES, L. H. C. T.; GALDINO, D. C. A.; MARTINS, F. L. M. et al. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física em idosos sedentários. **Revista Neurociências**, v. 2, n. 2, p. 68-72, abr./jun. 2004.

KAWASAKI, K.; DIOGO, M. J. D. Impacto da hospitalização na independência funcional do idoso em tratamento clínico. **Acta fisiátrica**, v. 12, n. 2, p. 55–60, 2005.

LOPES et al. Prevalence of fear of falling among a population of older adults and its correlation with mobility, dynamic balance, risk and history of falls. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 13, n. 3, p. 223–229, 2009.

MACIEL, M. Atividade física e funcionalidade do idoso. **Motriz**, v. 16, n. 4, p. 1024–1032, 2010.

MAIA, B. C. et al. Consequências das quedas em idosos vivendo na comunidade. **Rev Bras Geriatr e Gerontol**. v. 14, n. 2, p. 381– 93, 2011.

MARTINEZ, B. P.; CAMELIER, F. W. R.; CAMELIER, A. A. Sarcopenia em idosos. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 4, n. 1, p. 62–70, 2014.

MASUD, T.; MORRIS, R. O. Epidemiology of falls. **Age and Ageing**, v. 30, n. 4, p. 3–7, 2001.

MEIRELES, V. C. et al. Características dos idosos em área de abrangência do Programa Saúde da Família na região noroeste do Paraná: contribuições para a gestão do cuidado em enfermagem. **Saúde e Sociedade**, v. 16, n. 1, p. 69–80, 2007.

MENDES, G. S. et al. Sarcopenia em idosos sedentários e sua relação com funcionalidade e marcadores inflamatórios (IL-6 e IL-10). **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 10, n. 1, p. 23–28, 2016.

MESSIAS, M. G.; NEVES, R. F. A influência de fatores comportamentais e ambientais domésticos nas quedas em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 12, n. 2, p. 275–282, 2009.

MORSCH, P.; MYSKIW, M.; MYSKIW, J. C. A problematização da queda e a identificação dos fatores de risco na narrativa de idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 11, p. 3565–3574, 2016.

MORSCH, P.; MYSKIW, M.; MYSKIW, J. C. A casa e a rua: as diferentes percepções dos fatores de risco extrínsecos para as quedas nas narrativas dos idosos. **Rev Cient FAEMA**, v. 9, n. 1, p. 276–288, 2018.

NASCIMENTO, L. C. G.; PATRIZZI, L. J.; OLIVEIRA, C. C. E. S. Efeito de quatro semanas de treinamento proprioceptivo no equilíbrio postural de idosos. **Fisioterapia em movimento**, v. 25, n. 2, p. 325–331, 2012.

OEPPEN, J.; VAUPEL, J. W. Broken Limits to Life Expectancy. **Science**, v. 296, n. 5570, p. 1029–1031, 2002.

OLIVEIRA, A. C. DE et al. Qualidade de vida em idosos que praticam atividade física - uma revisão sistemática. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 13, n. 2, p. 301–312, 2010.

PAES, C. E. N.; GASPAR, V. L. V. Unintentional injuries in the home environment: home safety. **Jornal de Pediatria**, v. 81, n. 8, p. 146–154, 2005.

PEREIRA, L. M. et al. Impacto do treinamento funcional no equilíbrio e funcionalidade de idosos não institucionalizados. **R Bras Ci e Mov**, v. 25, n. 1, p. 78–89, 2017.

PERRACINI, M. R.; RAMOS, L. R. Fall-related factors in a cohort of elderly community residents. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 6, p. 709–716, 2002.

RUBENSTEIN, L. Z. Falls in older people: Epidemiology, risk factors and strategies for prevention. **Age and Ageing**, v. 35, n. 2, p. 37–41, 2006.

SAARI, P. et al. Fall-related injuries among initially 75- and 80-year old people during a 10-year follow-up. **Arch Gerontol Geriatr**, v. 45, n. 2, p. 207–215, 2007.

SACHETTI, A. et al. Equilíbrio x Envelhecimento Humano: um desafio para a fisioterapia. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 11, n. 1, p. 64–69, 2012.

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

SILVA, A. P. L. L. et al. Efetividade de adaptações ambientais: percepções dos cuidadores. **Revista Equilíbrio Corporal e Saúde**, v. 3, n. 1, p. 25–40, 2011.

SILVA, L. M. **Envelhecimento e Qualidade de Vida para Idosos: um estudo de representações sociais**. 2011. 79 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2011.

SIQUEIRA, F. V. et al. Prevalência de quedas e fatores associados em idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 5, p. 749–756, 2007.

SOARES, E. D. A. Análise da iluminação e decoração nas residências de pessoas da terceira idade. **Revista On-line IPOG**, v. 01, n. 6, 2013. Disponível em: <<https://www.ipog.edu.br/download-arquivo-site.sp?arquivo=a-importancia-da-iluminacao-em-residencias-de-pessoas-idosas-41951517.pdf>> Acesso em: 07 nov. 2018.

SOUZA, R.; MORSCH, P. A manutenção da capacidade funcional no idoso através da cinesioterapia. **Rev Cient FAEMA**, v. 9, n. edição especial, p. 620–625, 2018.

TEIXEIRA, I. N. D. O.; GUARIENTO, M. E. Biology of aging: theories, mechanisms, and perspectives. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 6, p. 2845–2857, 2010.

VOERMANS, N. C. et al. Why old people fall (and how to stop them). **Practical Neurology**, v. 7, n. 3, p. 158–171, 2007.

ZECEVIC, A. A. et al. Defining a fall and reasons for falling: Comparisons among the views of seniors, health care providers, and the research literature. **Gerontologist**, v. 46, n. 3, p. 367–376, 2006.

ZIJLSTRA, G. A. R. et al. Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. **Age and Ageing**, v. 36, n. 3, p. 304–309, 2007.