

FACULDADE CIDADE DE JOÃO PINHEIRO-FCJP

CURSO DE FISIOTERAPIA

HALÂYNNE MARIANNE LOURENÇO PEREIRA

**A CONTRIBUIÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA A
PREVENÇÃO DE QUEDA EM IDOSOS**

JOÃO PINHEIRO – MG
2019

HALÂYNNE MARIANNE LOURENÇO PEREIRA

**A CONTRIBUIÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA A
PREVENÇÃO DE QUEDA EM IDOSOS**

Artigo apresentado à Faculdade Cidade de João Pinheiro – FCJP como pré requisito para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Prof^a Esp. Eliana da C. M. Vinha

JOÃO PINHEIRO – MG
2019

HALÂYNNE MARIANNE LOURENÇO PEREIRA

**A CONTRIBUIÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA A
PREVENÇÃO DE QUEDA EM IDOSOS**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em 05 de novembro de 2019, pela Comissão Organizadora constituída pelos professores:

Orientador (a): _____

Prof. Esp. Eliana da Conceição Martins Vinha
Faculdade Cidade de João Pinheiro

Examinadora: _____

Prof. Me. Giselda Shirley da Silva
Faculdade Cidade de João Pinheiro

Examinador: _____

Prof. Me. Alex Rodrigo Borges
Faculdade Cidade de João Pinheiro

A CONTRIBUIÇÃO DA FISIOTERAPIA PARA A PREVENÇÃO DE QUEDA EM IDOSOS

Halâynne Marianne Lourenço Pereira¹
Eliana da Conceição Martins Vinha²

RESUMO: O objetivo geral desse estudo é encontrar teorias que comprovam que o envelhecimento com qualidade e com a fisioterapia preventiva nas quedas relacionadas aos idosos é de grande eficácia em todos os seres humanos. Trata-se de um estudo bibliográfico de caráter qualitativo realizado através de livros e artigos coletados em base de dados eletrônicos buscando informações sobre a atuação da Fisioterapia na prevenção de quedas em idosos. As problemáticas que conduziram esse estudo foram as consequências que as quedas trazem para a saúde do idoso, a contribuição da fisioterapia para a prevenção de quedas em idosos e as técnicas e recursos que os fisioterapeutas utilizam para a prevenção de quedas em idosos. A fisioterapia é essencial na prevenção de quedas em idosos, pois além de diminuir as chances das quedas, ensina os familiares e o local em que o idoso vive, a adaptar ao idoso.

Palavras Chave: Idoso. Queda. Fisioterapia. Gerontologia. Geriatria.

ABSTRACT:

Keywords:

¹ Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Faculdade Cidade de João Pinheiro (FCJP). E-mail: halaynnemarianne@gmail.com

² Orientadora, Professora da Faculdade Cidade de João Pinheiro – FCJP, Fisioterapeuta, Bióloga e profissional da Educação Física. E-mail: elianafisio@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo no formato de artigo teve como finalidade encontrar teorias que comprovam que o envelhecimento com qualidade e com a fisioterapia preventiva nas quedas relacionadas aos idosos é eficaz, para isso será usado artigos e livros, para que se tenha a comprovações de todos os fatos citados.

A população idosa vem aumentando significativamente, o que deixa milhares de pessoas felizes e ao mesmo tempo se torna um fator preocupante, isso porque com o envelhecimento surgem diversas complicações dos aspectos fisiológicos, como a perda da força muscular, diminuição de flexibilidade, sedentarismo e doenças relacionadas com a idade o que gradua expressivamente o número de quedas em idosos (DRUMMOND, 2016).

O envelhecimento é fundamentado em diversas alterações estruturais do organismo, sendo um processo lento, porém progressivo e natural. Tal processo faz com que o idoso perca a capacidade de realizar algumas funções. O que um dia foi muito fácil, o agora parece não ser mais, e são funções que se tornam mais difíceis com o passar do tempo, fazendo com que o idoso perca sua capacidade de realizar suas atividades de vida diária – AVD'S (BRASIL, 2016).

Além das alterações fisiológicas do organismo, também há as alterações ambientais, um exemplo disso é quando o idoso vai deambular pela cidade tem que se tomar mais cuidado ainda com as quedas, isso porque o ambiente não está preparado para o recebimento do idoso, devido à presença de buracos nas ruas, calçadas, desníveis do solo, sem contar os degraus altos e faixas de estacionamento relacionados ao idoso serem poucas e ainda os semáforos com um tempo reduzidíssimo para a travessia de pedestres (DIAS; BRASIL; DRUMMOND, 2016).

A fisioterapia contribui para manter a qualidade de vida de qualquer ser humano e em qualquer faixa etária, em especial os idosos, devido ao envelhecimento fisiológico natural que acontece com o passar dos anos. A contribuição da fisioterapia para a prevenção de quedas engloba um trabalho global como melhorar a força muscular, o equilíbrio, a funcionalidade, a marcha e principalmente promovendo bem-estar físico e social para o idoso. Um programa supervisionado em prevenção que adere vários exercícios e os idosos que praticam sente de perto a eficácia que eles proporcionam (ROSINI, 2014).

A atuação dos fisioterapeutas é reconhecida no mundo, isso porque o programa de prevenção estão sendo eficazes. Os profissionais que atuam com idosos compreende o ciclo natural da vida, e não como se envelhecer fosse uma doença. A prevenção de quedas em idosos entrou para mudar a maneira de viver a vida, tirar o medo e colocar a confiança. A fisioterapia oferece às pessoas da terceira idade alternativas para ultrapassar algumas barreiras (COFFITO, 2014).

O interesse por este tema deu-se pelo convívio familiar com idosos, o que a realidade mostra com o passar dos anos, o caminhar, a disposição, o equilíbrio, a postura, a mobilidade, a flexibilidade e o desenvolvimento físico não são os mesmos, por isso, despertou a necessidade em querer conhecer melhor de forma a contribuir para a melhora da qualidade de vida dos idosos.

Esta pesquisa é relevante para que os acadêmicos do curso de fisioterapia e demais profissionais da área da saúde tenham mais referências bibliográficas sobre este tema, principalmente sobre a prevenção das quedas nos idosos mostrando a importância do conhecimento mais amplo para cuidar melhor do idoso, já que essa pesquisa ficará exposta na biblioteca da Faculdade Cidade de João Pinheiro - FCJP.

Para a sociedade, este projeto de pesquisa se torna indispensável, pois ela mostra a importância da fisioterapia preventiva no envelhecimento de qualidade, da independência e na promoção do bem-estar físico e social. A sociedade deve buscar conhecimentos relacionados a esse tema pela importância que o mesmo tem para todos os seres humanos que passarão pelo processo de envelhecimento fisiológico.

Para toda pesquisa, existem perguntas a serem respondidas, dentro esse artigo foram elaborados seguintes problemas: Quais as consequências que as quedas trazem para a saúde do idoso? Quais são os fatores fisiológicos e ambientais que causam as quedas em idosos? Qual a contribuição da fisioterapia para a prevenção de quedas em idosos? Quais as técnicas e recursos que os fisioterapeutas utilizam para a prevenção de quedas em idosos?

Este artigo tem como objetivo averiguar as consequências que as quedas trazem para a saúde do idoso, além de investigar os fatores fisiológicos e ambientais que causam as quedas em idosos; compreender a contribuição da fisioterapia para a prevenção de quedas em idosos; identificar as técnicas e recursos que os fisioterapeutas utilizam para a prevenção de quedas em idosos.

Este projeto de pesquisa partiu das hipóteses de que as quedas se tornam mais comuns na terceira idade, isso porque o sistema fisiológico do idoso tende ficar cada

vez mais baixo, fazendo com que falte a mobilidade e dependência, o que tem como consequências as quedas. Surgem então as consequências das quedas, que são: medo de cair novamente, fraturas, esfoliações, lesões pequenas e grandes, falta de confiança de andar novamente sozinho, fazendo com que o mesmo queira ficar somente sentando, apresentando mais inúmeras consequências: sedentarismo, hipertensão, atrofia dos membros, principalmente os inferiores. Para uma queda acontecer ela precisa de um fator, seja fisiológico ou ambiental, e o idoso tem esses dois fatores. Os intrínsecos que são totalmente relacionados ao indivíduo no caso da pesquisa, está voltado para a idade, ou seja, a terceira idade que entra história de quedas na família nessa idade, uso de medicamentos, doenças pulmonares, circulatórias, artrite, incontinência, depressão, falta de mobilidade frequente, dificuldade na marcha, sedentarismo, e o medo de cair. Já os extrínsecos estão relacionados ao ambiente que o mesmo vive, ou em sua volta, pode-se mencionar: pisos molhados e escorregadios, ausência de corrimão na casa, prateleiras muito altas, escadas inseguras, calçadas inapropriadas, ruas cheias de buracos, tapetes soltos pela casa, obstáculos no caminho (fio, madeira, bolas), cadeiras de plástico ruim, roupas compridas. A fisioterapia para a prevenção de quedas em idosos entrou para diminuir e ausentar os fatores. O Objetivo da fisioterapia na prevenção é mostrar aos idosos que a prática de atividade nessa idade pode ser feita sem o mesmo ter medo de cair, e traz inúmeros benefícios, principalmente o bem-estar físico e social, a autoconfiança é a palavra chave no momento, o idoso costuma dizer que o corpo tem o domínio próprio, e a fisioterapia vai mostrar ao idoso como dominar seu corpo. Com a prevenção das quedas o idoso vai obter prazer de realizar atividades de vida diária, aumento da capacidade de coordenação motora, aumento da circulação sanguínea, aumento da flexibilidade. Por ser uma área tão ampla há diversas técnicas e recursos para tratar a prevenção de quedas em idosos, entre eles: exercícios que aumente a força muscular e o equilíbrio, claro que tudo vai variar de idoso para idoso, lembrando que cada um vai responder de uma forma, e cada organismo responde de uma forma, seja ele mais rápido ou mais lento. Tem-se como técnicas a eletroterapia que causa estímulos elétricos desenvolvendo assim a melhora das contrações voluntárias do músculo, a hidroterapia é muito utilizada e traz como benefícios o fortalecimento muscular, devido à gravidade dentro da água ser mais baixa, deixando o membro mais leve e mais fácil de ser locomovido, há também a termoterapia, que é a utilização do calor para a melhoria corporal, lembrando que a utilização da

termoterapia é ótimo para a vascularização dos tecidos. Além do relaxamento, calma, que a hidroterapia proporciona ao paciente. A melhor técnica fisioterapêutica indicada é a cinesioterapia e a terapia manual que proporcionam manutenção da amplitude dos movimentos articulares e força muscular.

2 O SURGIMENTO DA FISIOTERAPIA

De acordo com o Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – CREFITO, a fisioterapia é tão antiga quanto o homem, surgiu nas primeiras tentativas dos ancestrais de diminuir a dor, com a teoria de quando sentisse dor em algum local, esfregasse o local dolorido e isso fazia com que a dor diminuísse. Evoluiu ao longo do tempo e adoto técnicas de exercícios terapêuticos (BRASIL, 2003).

A Fisioterapia foi crescendo e em meados do século XX a Fisioterapia já era vista como profissão. Quando as duas guerras mundiais causaram alto número de ferimentos graves, lesões de diferentes tipos, as pessoas necessitavam de reabilitação para que dessa forma fossem inseridas na vida ativa novamente. Em primeira circunstância foram executadas de forma voluntárias em campos de batalhas (BRASIL, 2003).

A fisioterapia foi acompanhando mudanças e transformações ainda nesse mesmo século e os profissionais que desempenhavam suas funções tiveram que estudar e agregar conhecimentos das técnicas e práticas, para que cada vez mais conquistassem um espaço amplo. No Brasil a fisioterapia iniciou dentro da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, em 1929, porém ainda demorou para ser criado o primeiro curso de formação de fisioterapeutas, na época foi denominado como um curso técnico de duração de um ano, em 1951. Em 1959 foi criada a ABF Associação Brasileira de Fisioterapeutas, que filiou a *World Confederation for Physical Therapy*, cujo o objetivo era sempre em prol do conhecimento e descobertas de novas técnicas benéficas ao ser humano. Somente no dia 13 de outubro de 1969, a profissão então adquiriu seus direitos e teve então como lei o decreto-lei nº 938/69 então a Fisioterapia foi reconhecida como nível superior e definitivamente regulamentada.

Sobe o número de idosos no Brasil e, pesquisas afirmam que a quantidade de brasileiros com faixa etária acima de 60 anos ultrapassou os 30 milhões em 2017. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística afirma que em 2031 o número de idosos

será superior as pessoas da faixa etária de 0 à 14 anos, o que mostra o aumento significativo dos idosos no Brasil. Segundo a pesquisa nacional por amostra de domicílios continua, as pessoas acima de 60 anos cresceu equivalente a 19% e, mulheres são a maioria dentro dessa faixa etária (COSTA, 2018).

O estatuto do idoso, Lei nº 10.741 de 1º de outubro de 2013, define pessoa idosa com 60 anos ou mais. Segundo este estatuto do Idoso, os idosos do mundo atual está cada vez mais ativo e inseridos no mercado de trabalho (LOPES; SANTOS, 2009).

Dispositivos constitucionais pertinentes Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, tem como fundamentos da cidadania, a dignidade da pessoa humana e os valores sociais do trabalho e de livre iniciativa (BRASIL, 2003).

Segundo Pereira (2016) para falar do envelhecimento populacional do Brasil, precisa primeiro saber distinguir o que é envelhecimento individual e envelhecimento populacional.

Um indivíduo envelhece à medida que a sua idade aumenta. Este é um processo irreversível, natural e individual. É acompanhando por perdas progressivas de função e de papéis sociais, um processo único que depende de capacidades básicas, adquiridas e do meio ambiente. Pode ser medido pela esperança de vida ao nascer (PEREIRA, 2016, p. 53).

O envelhecimento individual é aquele que a sua idade aumenta, é um processo fisiológico dos seres humanos e irreversíveis, ou seja, não tem como chegar em certa idade e não assumir a marca que o tempo deixa marcas de trabalhos cansativos e um aspecto de velhice. Já o populacional é quando aumenta a participação de idosos no total da população.

O processo fisiológico do envelhecimento se dá ao longo da vida e percebem-se diversas modificações devido o processo natural da vida possibilitando o surgimento de diversas situações, as quais devem se ter muito cuidado, entre elas o risco das quedas.

O envelhecimento é caracterizado por alterações previsíveis, progressivas, associadas ao aumento da suscetibilidade para muitas doenças. Pode ter vários tipos de envelhecimento e cada um com uma situação diferente que a outra, porém nem todos vivem da mesma forma, o modo, por exemplo, de se relacionar com o fator ambiental é um fator forte quando se trata do envelhecimento (PEREIRA, 2016).

Há controvérsias em relação ao início do envelhecimento, porém já é citado que a partir dos 25 anos pode notar as alterações e modificações na composição corporal, quando as células diminuem reduz-se a função dos órgãos progressivamente. A musculatura diminui com o passar do tempo, especialmente fibras tipo II de contração rápida, como as encontradas nas mãos (NAVAZIO; TESTA, 2007).

Quando se fala em fisiologia do envelhecimento, deve-se ter a consciência que se engloba o ser humano em um todo, ou seja, todas as composições que estão dentro e fora de si, por citar exemplo: composição corporal, pele, pálpebras, fâneros, musculaturas, alterações cardiovasculares, sistema nervoso, sistema respiratório, sistema hematopoético, sistema urinário, sistema endócrino, sistema digestório, pâncreas e fígado (CARVALHO FILHO; PAPALÉO NETTO, 2000).

Para falar da fisiologia do idoso, deve se no mínimo ter um pouco de conhecimento sobre toda essa composição que é o ser humano, que cada detalhe, é um detalhe grande que deve ser analisado com toda atenção possível, pois são nesses detalhes que se descobre se as alterações fisiológicas do envelhecimento estão associadas a alguns surgimentos de doenças ou não (CARVALHO FILHO; PAPALÉO NETTO, 2000).

A pele é um órgão de extrema importância e tem várias funções. A pele suporta seu próprio ecossistema e é devido isso que deve fazer a higienização de locais que contém somente odores, como: nariz, orelhas, axilas, pescoço, perineo e pés. A pele separa do meio externo, tem a prevenção da perda de água, controla a temperatura corporal e além disso ainda recebe os estímulos sensoriais de pressão, tato, dor e temperatura (PEREIRA, 2016).

As pálpebras quando se tornam envelhecidas leva uma limitação do campo visual lateral, e isso se torna preocupante, pois ao atravessar a rua, por exemplo, o idoso pode não enxergar um veículo vindo e o mesmo se acidentar, um fator preocupante em relação às quedas na velhice. Pereira (2016, p. 139) fala que “atrofia da aponeurose do músculo elevador da pálpebra, podendo cobrir a pupila [...] essa alteração provoca uma lentidão nos idosos ao olharem o retrovisor quando estão dirigindo, pode ser causa de acidentes”. Uma limitação em relação às quedas;

O trabalho muscular é necessário para quase todas as funções de atividades diárias dos seres humanos, mas isso na velhice não se torna tão fácil assim. A postura, locomoção e respiração faz parte do trabalho muscular. A importância da atividade

física em todas as idades, principalmente no envelhecimento, para que dessa forma não ocorra perda da força muscular progressivamente (PEREIRA, 2016).

O sistema nervoso é importante no envelhecimento associado do idoso, por estar a diversas doenças tais como: doenças cardiovasculares, acidente vascular encefálico, hipertensão arterial, carcinomas, diabetes tipo 2, doença de parkinson, demência incluindo como a principal doença de Alzheimer, doença pulmonar obstrutiva crônica, osteoartrite e osteoporose (SHAYONALLY; ARAÚJO, 2015).

O envelhecimento varia de pessoa para pessoa e registra alterações a vários níveis que são elas músculo esquelético que define a diminuição da força muscular, e nesse nível também pode perceber se o idoso tem alterações posturais cardiorrespiratória, que é a diminuição da tolerância em realizar esforço, neurológico, que é o aparecimento de patologias neurológicas, que faz ter alterações, fazendo com que o idoso tenha reflexos mais lentos (MARLARIAN, 2015).

No sistema nervoso central nível vestibular ocorre a perturbação no equilíbrio e o risco de vertigem paroxística postural benigna; no nível visual, que acontece na velhice a diminuição da acuidade visual, que traz uma incapacidade visual muito grande, principalmente se a iluminação tiver mais para escuro do que para claro, dificultando mais ainda, e tendo o risco de quedas maior (GASPARTORRO; FALSARELLA; COIMBRA, 2014).

Outro nível importante é o proprioceptivo que é a alteração da sensibilidade, como: alteração na sensibilidade vibratória, diminuição da sensibilidade do pé e diminuição da capacidade de excluir a mobilização passiva e aumento do tempo de resposta do músculo, ou seja, fazendo com que o risco de quedas aumente devido uma resposta lenta do músculo (TAMANINI; LOUREIRO; ATTILIO; GOMES; LIMA; 2012).

Já o nível que é observado pelos fisioterapeutas é o nível cognitivo, que é a alteração da coordenação motora, fazendo com que o idoso tenha movimentos mais lentos e menos precisos. Esta impressão pode atrapalhar a concentração, fazendo com que o mesmo tenha dificuldades de fazer duas ou mais tarefas ao mesmo tempo, pois eles não conseguem concentrar em pequenos detalhes simultaneamente (MESSIAS; NEVES, 2009).

Com o passar dos anos inúmeros avanços possibilita o idoso viver com qualidade de vida. Os avanços técnicos possibilitam aumentar o número de anos na faixa etária idosa, quando as doenças neurológicas são prevalentes. Portanto com os

avanços tecnológicos e com os conhecimentos amplos sobre as doenças associadas ao sistema nervoso na velhice vem se tornando cada vez maior o número de idosos no Brasil. A marcha, postura e equilíbrio faz parte da participação do sistema nervoso, e esses elementos na vida idosa são um dos principais, com o avanço da idade a postura muda, já mudando a forma de caminhar, a marcha se torna arrastada, a postura mais rígida e contraturas em todos os membros, deste modo se faz necessário a atuação da fisioterapia (FREITAS, 2019).

A atuação da Fisioterapia na prevenção das quedas nos idosos primeiramente quando se trata da fisioterapia no idoso é preciso saber a diferença entre a fisioterapia geriátrica e a gerontológica. A Fisioterapia Geriátrica é a área voltada ao processo de tratamento das doenças e as técnicas e métodos para prevenir dentro dos conhecimentos da fisioterapia, já a Fisioterapia Gerontológica é a área que atua na prevenção do idoso, com o objetivo de minimizar as alterações fisiológicas e patológicas do envelhecimento com os métodos e técnicas da fisioterapia (FREITAS, 2019).

As práticas preventivas ocupam um lugar especial e de destaque em qualquer especialidade, a inda mais quando se trata da Fisioterapia. Visando a gerontologia, a Fisioterapia tem o seu lugar, e por sinal um lugar indispensável na vida dos idosos. Para que se possa prolongar a vida com saúde ter qualidade de vida no envelhecimento deve ter como objetivo principal o retardo dos declínios decorrentes desse processo (CARVALHO FILHO, PAPALÉO NETTO, 2000).

O envelhecimento surge uma rápida deterioração resultando em diversas atrofias, mostrando a necessidade da pratica da atividade física regular. Realizando um programa exercícios de forma regular, e progressiva, retardando as atrofias e degeneração. Os exercícios físicos devem ser realizados e através de técnicas de cinesioterapia ou de outras formas de atividades físicas, visando sempre a qualidade de vida do paciente idoso. Os exercícios virão trazer benefícios para o paciente idoso e isso conta como prevenção e a reabilitação se for necessário. A fisioterapia entra para deixar o idoso perder a capacidade de realizar e desempenhar as atividades diárias. Prolongar a sua independência já é uma maneira preventiva do idoso estar bem e conviver socialmente, outro ponto importante na qualidade do envelhecimento (CARVALHO FILHO, PAPALÉO NETTO, 2000).

Numa avaliação com idoso deve se saber que é necessário utilizar frases e palavras claras, simples e com um vocabulário que o idoso e os familiares consigam

a proposta do tratamento. Falar de forma pausadamente, sem gritar e principalmente ouvir o idoso com paciência respeitando seu tempo de respostas. O fisioterapeuta deve falar de frente com o paciente, olhando nos olhos, fazendo com o que mesmo perceba o quanto a sua avaliação é importante. É necessário conversar com o paciente em ambientes não barulhentos, evitar expressões autoritárias e palavras no diminutivo, o idoso não é uma criança, então não é necessário infantilizá-lo (CRISTOVÃO, 2011).

Na avaliação fisiogerontológica do idoso, são observados: sua história, hábitos de vida, sinais vitais, avaliação dos sistemas, avaliação dos aspectos cognitivos e psicológicos. Com os dados pessoais do idoso, tais dados devem ser descritos de maneiras claras, pois para a prevenção e entender o idoso é na anamnese que pode-se descobrir inúmeros dados relevantes. Resgatar, puxar lembranças, ir no além do que pode-se ir para resgatar memórias, é essencial para traçar um plano de tratamento para o paciente idoso (RESU, 2016).

O paciente idoso deve ter um acompanhante apto a responder várias perguntas, porque alguns deles falam coisas que nunca aconteceu ou outras exageradas, fazendo com que a anamnese dificulte traçar um plano de prevenção para o idoso. É necessário buscar entender o que o idoso falou o tentou falar, e depois conversar e orientar os cuidados do idoso como proceder (RESU, 2016).

Buscar entender se o paciente tem uma queixa principal e se for dita buscar entender o porquê da queixa e quando surgiu. O fisioterapeuta deve questionar a respeito das quedas, e buscar a entender o porquê delas, quantas vezes caiu e qual foi o motivo da situação da queda. Quando o paciente entra no consultório o fisioterapeuta deve observar a forma que anda e a postura com um olhar clínico, tentando achar todas as dificuldades e alterações do paciente (PAPALÉO NETTO, 2002).

No exame físico avalia-se diversas coisas, como: força muscular, trofismo, amplitude de movimento, padrão respiratório, presença ou não de deformidades, alterações de sensibilidade que são elas tátil, térmica e dolorosa, a postura quanto à estática e dinâmica. Na marcha verifica todas as fases como o toque do calcâneo, apoio do pé e impulso para estabelecer uma diretriz ampla de tratamento (RESU, 2016).

A etiologia da queda tem como fatores multifatoriais, sendo assim diversos fatores aplicados para a consequência da queda. É necessário entender quais são

todos esses fatores, para então a preveni-las. Os fatores relacionados ao próprio sujeito são os fatores intrínsecos, o qual pode apresentar redução das funções ao qual apresenta a postura, transtornos cognitivos, comportamentais e doenças (TAMANINI; LOUREIRO; ATTILIO; GOMES; LIMA, 2012).

Quando acontecem as quedas por fator intrínsecos, o idoso tende a ficar com mais medo do que antes agravando mais ainda seu estado, pois ele vai tentar adaptar o seu corpo para que ele não caia novamente, fazendo com que tenha uma disfunção biomecânica, mudando completamente sua postura (FREITAS, 2019).

Contudo, já se sabe que é melhor prevenir as quedas dos idosos, antes mesmo de acontecer algo que possa prejudica-los a realizar suas atividades de vida. A orientação sobre o processo do envelhecimento e sobre os fatores intrínsecos e extrínsecos devem ser faladas de formas claras, para que eles tenham em mente que podem cair, ou podem machucar e que isso vai prejudicar a sua vida. Orientações é uma forma de evitar a queda e principalmente as consequências da mesma (TAMANINI; LOUREIRO; ATTILIO; GOMES; LIMA, 2012).

Os fatores extrínsecos não deixam de ser multifatoriais também, pelo fato de globalizar uma parte de citações, E no ambiente externo que o idoso vive e não se trata somente da casa dele e também dos locais que o mesmo frequenta, as ruas, praças e até mesmo aqueles passeios agradáveis podem conter risco de quedas (TAMANINI; LOUREIRO; ATTILIO; GOMES; LIMA, 2012).

O fisioterapeuta deve entender os fatores de risco, para as quedas se são intrínsecos ou extrínsecos. Os aspectos intrínsecos são relacionados ao idoso, a história passada de ocorrência de quedas, idade avançada. As quedas são mais predominantes no gênero feminino, o uso de medicamentos, entender a finalidade dos medicamentos e se eles estão relacionados aos aspectos de quedas, distúrbio da marcha e do equilíbrio, sedentarismo, estado psicológico, declínio nutricional e outras doenças como deficiência visual, auditivo e estado funcional (CARVALHO FILHO; PAPALÉO NETTO, 2000).

Os fatores extrínsecos estão relacionados ao ambiente que o idoso vive, como: iluminação inadequada, tapetes soltos pela casa, chão escorregadios, degraus estreitos e altos sem corrimãos, ausência de corrimão nos corredores e no banheiro, prateleiras demasiadas altas, vestuários e sapatos inadequados, obstáculos no caminho, como móveis baixos, fios e objetos, via pública em mau estado de conservação, buracos, falta de rampas, dentre outros (MARTINS; VINHA; 2018).

O fisioterapeuta deve dar orientações a todo instante tanto para o idoso, quanto para seu acompanhante, as orientações vão ajudar na prevenção e deixar a família atenta ao que deve fazer para diminuir ainda mais as chances de quedas. A prevenção tem por finalidade de eliminar as circunstâncias fisiológicas e ambientais que pode levar o idoso a sofrer as quedas no ambiente doméstico. Para evitar a ocorrência de quedas é importante fazer a alteração em todos os cômodos da casa de modo que deixe-a casa mais segura (RESU, 2016).

O fisioterapeuta deve perguntar como é a casa do seu paciente para começar a entender ou ajustar da maneira correta para eliminar qualquer chance de queda. Se a casa do idoso tiver escadas é necessário ter corrimãos, para que dessa forma o idoso possa ter um auxílio no momento de subir e descer as escadas. O corrimão serve para dar auxílio para o idoso e confiança para o mesmo. Já se sabe que o medo de descer e subir uma escada é muito grande, então tendo o corrimão para segurar promover mais autonomia e confiança para o idoso (ROSINI, 2014).

A casa deve ser adaptada em prol do idoso, a iluminação da casa deve ser boa, para que ele possa enxergar bem onde está pisando e se tiver algum obstáculo pela casa ele poder enxergar e desviar do obstáculo de forma que ele não caia e não se machuque. No chão deve ter o menos de coisas possíveis, como: evitar o máximo de objetos jogados pela casa e tapetes. Manter a casa sem tapete ajuda a eliminar o risco de escorregar e cair. São coisas que quando se chega nessa idade, tem que cortar, porque o idoso tem que estar bem por onde anda. Pois já existe as dificuldades fisiológicas, então deve eliminar as dificuldades ambientais (ROSINI, 2014).

Ao lado da cama do paciente deve ter uma barra de proteção, evitando que o mesmo role e caia. Sempre é necessário ter alguém com o idoso, principalmente durante a noite. Alguns idosos acreditam que ainda tem a mesma disposição e a mesma força que antes, mas na verdade não têm, alguns são aventureiros, e ultrapassa os limites do poder. Por isso há necessidade de sempre ter alguém para acompanhar o idoso em todas as suas atividades. Alguns não aceitam ninguém ficar com eles. Isso é uma questão a ser trabalhada conversando com o idoso, porque eles não devem ficar sozinhos (CONSTANTINI; ALMEIDA; PORTELA, 2011).

O chão deve ser antiderrapante, para diminuir a possibilidade de escorregamentos e desequilíbrio. Devem conter também placas informativas mostrando o perigo e identificando antes mesmo de acontecer algum risco de quedas. O chão antiderrapante deve estar presentes por todos os lugares da casa que

demonstra ter perigo, principalmente no banheiro, onde os riscos das quedas são maiores e previsíveis, devido sabonetes, shampoo e cremes, que quando cai no chão aumenta o risco de quedas significativamente. O chão serve para fixar melhor os pés, e dar uma confiança maior e uma instabilidade maior também para o idoso (MARTINS; VINHA, 2018).

O espaço da casa deve ser amplo, bem iluminado, de modo que o idoso consiga locomover sem nada atrapalhar e consiga enxergar tudo que está ao seu redor. O quanto menos de móveis que tiver é melhor, pois a quantidade de móveis pode fazer com que o idoso bata neles e acaba caindo e fraturando algum osso do corpo, principalmente aqueles móveis que fica na quina das paredes, fazendo com que o idoso bata os dedos dos pés a todo instante. Os fios de eletrodomésticos devem ser presos na parede, de forma que eles não fiquem jogados no chão (CONSTANTINI; ALMEIDA; PORTELA, 2011).

Os objetos mais usados pelo idoso devem estar sempre ao seu alcance, evitar o máximo subir cadeiras ou até mesmo em escadas para pegar o objeto tão necessitado. O apagador de luz deve estar sempre no alcance e os armários devem ser mais baixos, evitando colocar as coisas na última prateleira. Essas coisas devem ser feitas conforme a orientação, porque é algo simples, mas que evita muito as quedas relacionadas ao idoso, e como já se sabe as quedas em idosos está bastante relacionado a acidentes domésticos (MARTINS; VINHA, 2018).

Se o idoso não conseguir andar sem auxílio é necessário a utilização de bengalas ou andadores, pois vai dar mais confiança ao idoso, mais equilíbrio, e ainda vai dar mais instabilidade na locomoção. Também deve ter muita atenção aos degraus que devem ser evitados, porém caso não tenha como, sempre segurar no corrimão da escada. Em escadas devem conter também placas informativas, como cuidado com os degraus ou degraus escorregadios para chamar a atenção de quem está passando pelo local (GASPARRO; FALSARELLA; COIMBRA, 2014).

Algumas das sugestões e orientações para o paciente e para o acompanhante é usar sapatos fechados. Os sapatos devem estar bem adaptados e bem firmes aos pés, o ideal é que o sapato seja de sola antiderrapante, para evitar as chances de escorregar e os sapatos sair dos pés fazendo com que ocorra a queda. O idoso também deve evitar o máximo andar com roupas longas ou que encoste no chão, evitar o máximo andar descalço ou com chinelos, pois é maneira que faz com que o

idoso perda a instabilidade e o equilíbrio (CONSTANTINI; ALMEIDA; PORTELA, 2011).

Até o modo de vestir pode aumentar o risco de quedas, como: usar roupas compridas que pegam até os pés, traz o risco da roupa fazer tropeçar e levar o idoso cair. São coisas simples, mas que fazem uma diferença grande. A alimentação também entra na prevenção, o ideal é manter uma alimentação rica em cálcio pois, o cálcio é ótimo para os ossos e é nessa idade que surge doenças como osteoporose e osteoartrite. Se a alimentação estiver rica em cálcio os ossos vão estar fortes, prevenindo o risco de acontecer fraturas facilmente. A vitamina D ajuda também evitar o enfraquecimento dos ossos (TOMICKI, 2016).

São várias circunstâncias que devem ser avaliadas e reavaliadas desde do primeiro dia que o idoso busca encontrar um tratamento que trará melhor qualidade de vida e mais expectativas de viver bem. As quedas são praticamente inevitáveis nos idosos, porém está presente para dar apoio, suporte, orientação é o que ajudará a eliminar todas as possíveis quedas (MARLARIAN, 2015).

Após ter conhecido todos os parâmetros associados com as quedas, então o fisioterapeuta poderá traçar um plano de tratamento para seu paciente. Os objetivos de intervenção são ligados ao paciente e respectiva família, a família deve ter um papel ativo com idoso, dentre elas aperfeiçoar a melhoria da segurança do idoso em realizar suas atividades de vida diária e também a segurança em seu lar, pois muitas das vezes tudo que o idoso precisa é de um pouco mais de segurança e demonstração de interesse da família em querer está ao lado do idoso nessa fase da vida dele. O principal objetivo da Fisioterapia nesse estudo é a prevenção das quedas e para isso tem que desenvolver diversas práticas (MESIAS; NEVES, 2009).

Desenvolver e aperfeiçoar as estratégias de melhora na marcha e no equilíbrio mais adequado ao paciente. Aumentar os limites de força, flexibilidade e estabilidade, reduzir o medo de cair e com o passar do tempo eliminar totalmente esse medo, mostrando sempre para o idoso que se ele tiver confiança no que ele está fazendo tudo vai ficar mais fácil (TAMANINI; LOUREIRO; ATTILIO; GOMES; LIMA, 2012).

Buscar planos de tratamentos que contém exercícios resistidos de membros superiores e inferiores, utilizando resistência manual, realizar mobilização articular, mudanças decúbitos, posicionamentos no leito, hidratar bem o paciente, orientar os cuidadores sobre a importância da hidratação, beber bastante líquidos, realizar alongamentos passivos quanto em membros superiores e inferiores, treinar o

equilíbrio de tronco, conversar com o paciente perguntando o ano, dia e mês. O quarto do paciente deve ser bem ventilado, possuir janelas grandes, cores claras, e boa iluminação (CRISTOVÃO, 2011).

Analizou uma amostra com 46 idosos, sendo divididos aleatoriamente em grupos nas piscinas terapêuticas, no solo e no grupo de controle, os recursos fisioterapêuticos realizados foram exercícios na água e no solo. Foram realizados duas vezes na semana, com duração de quarenta minutos, totalizando seis semanas e os resultados foram melhora do equilíbrio estático e dinâmico (AVELAR, 2010).

Estudo de uma amostra com 96 idosos, sendo divididos em grupos resistido e em grupo aeróbico, os recursos fisioterapêuticos realizados foram exercícios resistidos realizados e atividade aeróbica com frequência cardíaca de 60% a 70% da frequência cardíaca máxima. Os parâmetros do grupo resistido foi 12 meses, 2 vezes por semana com duração de uma hora, e no grupo aeróbico foi 12 meses, 2 vezes por semana com duração de trinta minutos. Os resultados em ambos foi melhora da aptidão física e funcionalidade do idoso (ROMA, 2013).

Realizou uma pesquisa com uma amostra com 20 idosos, ambos os gêneros, os recursos fisioterapêuticos foram exercícios de aquecimento, força muscular, equilíbrio, flexibilidade e relaxamento. Os parâmetros foram 3 vezes por semana, duração aproximada de 2 horas, período de 18 semanas totalizando 40 sessões. Os resultados foram a diferença significativa no número de quedas, força de preensão palmar e de membros inferiores e aumento da flexibilidade do idoso (SÁ, 2012).

Pesquisa foi com 46 idosos, com idade entre 60 a 80 anos, sendo divididos pela metade, entre grupos de fortalecimento e grupo de exercícios multissensoriais. Os recursos fisioterapêuticos utilizados foram aquecimento, exercícios de flexibilidade, exercícios ativos de fortalecimento, equilíbrio, relaxamento. Começou sem carga e depois evoluiu com carga, os parâmetros foram 12 semanas, sendo 2 dias por semana e 50 minutos de exercícios. Os resultados foram, melhora no controle postural do idoso (ALFIERI, 2010).

Uma pesquisa foi realizada com uma amostra 32 mulheres. Os recursos fisioterapêuticos foram exercícios em grupos pequenos voltados para membros inferiores em cadeia cinemática aberta e fechada, com o uso da caneleira adequada a cada paciente. Os parâmetros utilizados foram 3 vezes por semana, com duração de 1 hora, no período de 10 semanas, com 3 séries de 8 repetições. Os resultados

foram melhora na potência, funcionalidade e execução de tarefas e também maior capacidade de gerar força muscular (LUSTOSA, 2011).

Pesquisa com amostra de 22 idosos utilizando os recursos fisioterapêuticos como a dançaterapia associada a cinesioterapia. Os parâmetros utilizados foi 60 minutos, 2 vezes por semana, totalizando 16 terapias. Os resultados foram efetividade no equilíbrio, agilidade e flexibilidade (BARBOSA, 2014).

Desta forma percebe-se que a atuação da fisioterapia é fundamental na prevenção de quedas do idoso por trabalhar com recursos e técnicas diversas com o propósito de ganhar ou manter a força, o equilíbrio, agilidade e melhorar o bem estar.

3 METODOLOGIA

Esse artigo trata-se de um estudo qualitativo de natureza bibliográfica, que tem como objetivo principal descrever a importância da contribuição da Fisioterapia na prevenção de quedas em idosos.

A revisão bibliográfica, também conhecida e denominada de revisão de literatura, é a parte de uma pesquisa que revela o amplo universo de contribuições científicas de autores sobre um tema específico (SANTOS; CANDELORO, 2006).

Toda teoria pode em algum momento ser questionada e uma nova ser proposta, nesse ponto a ciência nunca é definida e está sempre revendo e buscando seus conhecimentos, refazendo sua compreensão e novas explicações da nova realidade. Para propor novas é preciso conhecer as que existem, a importância é que uma vai unindo à outra para o conhecimento nunca acabar (HENRIQUE; MEDEIROS, 2010).

A pesquisa qualitativa é uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que os pesquisadores estudam os objetivos em cenários naturais, tentando entender os fenômenos que trás significados para as pessoas e buscar entender se elas realmente conferem (DENZIN; LINCOLN, 2006).

A pesquisa qualitativa atribui importância fundamental aos depoimentos dos atores envolvidos, aos discursos e aos significados transmitidos por eles, nesse sentido a pesquisa preza pela descrição detalhada dos fenômenos e dos elementos que as envolvem (VIEIRA; ZOUAIN, 2005).

O material utilizado para auxiliar e detalhar a busca do material listado desta pesquisa foi a busca em livros, revistas, monografias, teses, artigos em bases de dados eletrônicas buscando conceitos atualizados sobre esse tema. Foi utilizado como palavras chaves: acidentes por quedas, envelhecimento, fatores de riscos, geriatria, fisioterapia na prevenção, idoso.

Foram itens inclusivos nessa pesquisa artigos publicados nos últimos 9 anos que descrevem sobre as quedas em idosos,

Como itens de exclusão: artigos publicados inferiores à 2000 que descrevem a fisiologia do envelhecimento para entender o motivo do aumento de chances das quedas em idosos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atuação da Fisioterapia na prevenção de quedas em idosos é abrangente, deve-se considerar as alterações dos fatores relacionados ao idoso e aos fatores ao meio que ele vive. São vários os recursos fisioterapêuticos utilizados na prevenção de quedas em idoso, tais como: a vestimenta, o corrimão nas escadas, o chão antiaderente no banheiro e em locais que traz perigo ao idoso, os móveis o quanto menos espalhados pela casa, evitar o máximo tapetes pelo chão, a fim de prevenir as quedas.

Ao averiguar as consequências que as quedas trazem para a saúde do idoso, esse objetivo foi alcançado por meio de revisão bibliográfica. As consequências do envelhecimento é o sedentarismo, falta de mobilidade, diminuição da força muscular e da amplitude de movimento, além disso as inúmeras doenças relacionadas com a idade podem levar as quedas.

Outro item que também foi alcançado na pesquisa foram encontrar os fatores fisiológicos e ambientais que causam as quedas em idosos. Um dos itens muito descrito nas pesquisas, pois abrange um grande número de fatores, dentro eles os ambientais e principalmente relacionados a casa do idoso deve ser planejada de forma que não atrapalhe a sua mobilidade.

A contribuição da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos é essencial, e um dos itens que vem crescendo, deve-se ao número de quedas em idosos está

cada vez maior. A fisioterapia na prevenção das quedas tem ganhado espaço, devido os benefícios serem excelentes.

As técnicas e recursos utilizados para a prevenção das quedas são inúmeros entre eles: a atividade física, cinesioterapia, aeróbico, caminhada e hidroterapia. A adaptação do ambiente ao idoso é importante a família precisar dar mais de atenção, cuidados e carinho a ele.

Dentro as inúmeras condutas propostas para a prevenção de quedas em idosos, deve-se ainda buscar mais, pois uma pesquisa, ela nunca deixa de está concluída, pois o pesquisador deve ir buscar as respostas e questionar mais, uma vez que a todo instante surge um novo modelo a ser pesquisado, então não se pode concluir uma pesquisa, a qual deve-se buscar ainda mais técnicas e recursos para a prevenção das quedas em idosos.

As problemáticas propostas, foram todas respondidas e salienta-se que as principais dificuldades encontradas no decorrer desse trabalho foram poucas em vista de tantas pesquisas encontradas falando desse assunto, como é um assunto que vem ganhando muito espaço, as dificuldades foram mínimas.

REFERÊNCIAS

ALFIERI, F. M.; RIBERTO, M.; GATZ, L. S. et al. Uso de testes clínicos para verificação do controle postural em idosos saudáveis submetidos a programas de exercícios físicos. **Revista Acta Fisiátrica**, São Paulo, v. 17, n. 4, p. 153-158, 2010

AVELAR, N. C. P.; BASTONE, A. C. ALCÂNTARA, M. A. 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**, São Carlos, v. 14, n. 3, p. 229-236, maio/jun. 2010.

BARBOSA, N. M.; FLORIANO, E. N.; MOTTER, B. L. et al. Efeitos da fisioterapia associada à dança em idosos saudáveis: ensaio clínico aleatório. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 87-98, 2014.

BRASIL. **Lei nº 8.742**. Lei Orgânica Social. Brasília: DF, 7 de dezembro de 1993. Disponível em <https://univale.br/central_arquivos/arquivos/lei-organica-da-assistencia-social.pdf> Acesso em out. 2018.

BRASIL. **Lei nº 1074/2003**. Estatuto do Idoso. Brasília: DF, Outubro de 2003. Disponível em <

<http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70326/672768.pdf>> Acesso em out. 2018.

CARVALHO FILHO, E. T. ; PAPALÉO NETTO, M. N. **Geriatria**. Fundamentos, clínica e terapêutica. São Paulo, Atheneu, 2000.

CRISTOVÃO, C, R S. **Fisioterapia Gerontológica**. Uma nova perspectiva de atuação da fisioterapia no idoso. São Paulo, PUC, 2011.

CONSTANTINI, A; ALMEIDA, P; PORTELA, B, S. **Exercícios físicos e fatores de quedas em idosos**, volume 03. Ed 02 Voos, dezembro, 2011.

COSTA, D. **Brasil a quinta maior população mais idosa do mundo**. Editora: Jornal da USP Abril de 2018. Disponível em <<https://jornal.usp.br/atualidades/em-2030-brasil-tera-a-quinta-populacao-mais-idosa-do-mundo>> Acesso em abril. de 2019.

DIAS, G.R.; BRASIL, A. B.; DRUMMOND, E. A. **Previsão de quedas no idoso**. Ed. Apicuri, São Paulo, 2016.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Orgs.). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.

FREITAS, E. R. F. S. et al. **Fisioterapia em idosos institucionalizados: os benefícios dos exercícios em grupo**. 2009. Disponível em: www.pgskroton.com.br/seer/ondex.php/1510/1448 Acesso em: 20 de abril. 2019

GASPAROTTO, L.P.R; FALSARELLA, R. G; COIMBRA, A.M.V. As quedas no cenário da velhice: conceitos básicos e atualidades da pesquisa em saúde. **Revista brasileira geriatria e gerontologia**, vol 17, n. 1. Rio de Janeiro, 2014.

HENRIQUES, A.; MEDEIROS, J. B. **Monografia em cursos**. 7ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LUSTOSA, L. P.; SILVA, J. P.; COELHO, F. M. Efeito de um programa de resistência muscular na capacidade funcional e na força muscular dos extensores de joelho em idosas pré-frágeis da comunidade: ensaio clínico aleatorizado do tipo crossover. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 15, n. 4, p. 318-324, 2011.

MARTINS, A. O; VINHA, E. C. M. **A contribuição da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos institucionalizados**. 2018. Disponível em: <<http://portal.fcjp.edu.br:8080/pdf/008602.pdf>> Acesso: 25 de abril 2019.

MARKARIAN, F. J. P. et al. **Instituições de longa permanência para idosos com espaço sócio educacional: desafios e perspectivas**. 2015. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/30110/20875>> Acesso em: 20 de abril. 2019.

MESSIAS, M. G; NEVES, R. F. **A influência de fatores comportamentais e ambientais domésticos nas quedas em idoso**. Revista brasileira de geriatria e gerontologia, volume1, Bahia, 2009.

TOMICKI, C. et al. **Efeito de um programa de exercícios físicos no equilíbrio e risco de quedas em idosos institucionalizados**: ensaio clínico randomizado. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbpg/v19n3/pt_1809-9823-rbpg-19-03-00473pdf.br> Acesso em: 15 de abril 2019.

PAPALÉO NETTO, M. **Gerontologia**: A velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu, 2002.

PEREIRA, S. R. M. Fisiologia do envelhecimento. In: FREITAS, E. V. et al. **Gerontologia**. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2016.

SOUSA, A. M. K. et al. Importância da anamnese para fisioterapia: **Revista Educação em Saúde**: v. 4, n 1, 2016.

RODRIGUES, N. D. C. Política Nacional do Idoso: retrospectiva histórica. **Estudos interdisciplinares e envelhecimento**. Porto Alegre, v.3, p.149-158, 2001. Disponível em <<https://www.politize.com.br/estatuto-do-idoso/>> Acesso em out. de 2018.

ROMA, M. F. B. et al. Efeitos das atividades físicas resistidas e aeróbia em idosos em relação à aptidão física e à funcionalidade: ensaio clínico prospectivo. **Revista Einstein**, v. 11, n. 2, p. 153-157, 2013.

ROSINI, J. S. et al. **Análise da alteração do equilíbrio, da marcha e o risco de queda em idosos participantes de um programa de Fisioterapia**. Revista Vol, 6 n. 3, 2014

SÁ, A. C. A. M.; BACHION, M. M.; MENEZES, R. L. Exercício físico para prevenção de quedas: ensaio clínico com idosos institucionalizados em Goiânia, Brasil. Revista Ciência & Saúde Coletiva, v. 17, n. 8, p. 2.117-2.127, 2012.

SANTOS, V. D.; CANDELORO, R. J. **Trabalhos Acadêmicos**: Uma orientação para a pesquisa e normas técnicas. Porto Alegre/RS: AGE Ltda, 2006. 149 p.

SHAYONALLY, F. A. C.; ARAÚJO, F. R. P. Principais doenças crônicas acometidas em idosos. **Anais...CIEH**, vol. 2, N.1, Aracaju 2015.

TAMANINI, S. A. et al. **Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predisõem a quedas em idosos**. Revista de associação médica brasileira, vol 58, São Paulo, agosto, 2012.

TOMICKI, C. **Efeito de um programa de exercícios físicos no equilíbrio e risco de quedas em idosos institucionalizados**: ensaio clínico randomizado. Revista brasileira geriatria gerontologia. vol.19 n.3, Rio de Janeiro 2016.