



**UEPB**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I**

**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA  
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

**RAYSSA KELLY PEDRO**

**A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO COMO MEIO DE PREVENÇÃO DAS  
QUEDAS EM IDOSOS E O RISCO DE FRATURAS: UMA REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA**

**CAMPINA GRANDE - PB  
2021**

RAYSSA KELLY PEDRO

**A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO COMO MEIO DE PREVENÇÃO DAS  
QUEDAS EM IDOSOS E O RISCO DE FRATURAS: UMA REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento do Curso de Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

**Orientador:** Prof. Dr. Josenaldo Lopes Dias

**Campina Grande - PB  
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

P372i Pedro, Rayssa Kelly.

A importância do exercício físico como meio de prevenção das quedas em idosos e o risco de fraturas [manuscrito] : uma revisão bibliográfica / Rayssa Kelly Pedro. - 2022.  
20 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2022.

"Orientação : Prof. Dr. Josealdo Lopes Dias , Departamento de Educação Física - CCBS."

1. Envelhecimento. 2. Qualidade de vida. 3. Saúde do idoso. 4. Exercício físico. I. Título

21. ed. CDD 613.043

RAYSSA KELLY PEDRO

**A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO COMO MEIO DE PREVENÇÃO DAS  
QUEDAS EM IDOSOS E O RISCO DE FRATURAS: UMA REVISÃO  
BIBLIOGRÁFICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Departamento do Curso de Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Educação Física.

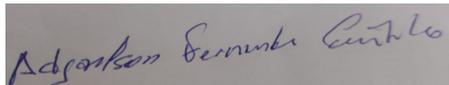
Aprovada em: 04/04/2022.

**BANCA EXAMINADORA**



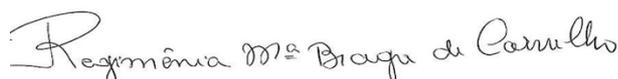
---

Prof. Dr. Josenaldo Lopes Dias (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Prof. Dr. Adjailson Fernandes Coutinho (Examinador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Regimênia Maria Braga de Carvalho (Examinadora)

Instituto Federal da Paraíba (UEPB)

A minha família, pela dedicação, pela  
força, pelo apoio, confiança e amor,  
DEDICO.

“O Senhor, pois, é aquele que vai adiante de ti; ele será contigo, não te deixará, nem te desampará; não temas, nem te espantes.”

**Deuteronômio 31:8**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b><i>INTRODUÇÃO</i></b> .....	<b>11</b>
<b>2</b>	<b><i>REFERENCIAL TEÓRICO</i></b> .....	<b>1</b>
		<b>2</b>
<b>2.1</b>	<b><i>Envelhecimento e suas alterações fisiológicas</i></b> .....	<b>1</b>
		<b>2</b>
<b>2.1.2</b>	<b><i>O idoso e a predisposição às quedas</i></b> .....	<b>1</b>
		<b>3</b>
<b>2.1.3</b>	<b><i>Envelhecimento e exercício físico</i></b> .....	<b>1</b>
		<b>4</b>
<b>3</b>	<b><i>METODOLOGIA</i></b> .....	<b>1</b>
		<b>7</b>
<b>4</b>	<b><i>RESULTADO</i></b> .....	<b>1</b>
		<b>7</b>
<b>5</b>	<b><i>CONCLUSÃO</i></b> .....	<b>1</b>
		<b>9</b>
	<b><i>REFERÊNCIAS</i></b> .....	<b>2</b>
		<b>0</b>

# **A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO COMO MEIO DE PREVENÇÃO DAS QUEDAS EM IDOSOS E O RISCO DE FRATURAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

## **THE IMPORTANCE OF PHYSICAL EXERCISE AS A MEANS OF PREVENICION FALLS IN THE ELDERLY AND THE RISK OF FRACTURES: A LITERATURE REVIEW**

Rayssa Kelly Pedro

### **RESUMO**

O envelhecimento é um processo natural que traz consigo uma série de alterações fisiológicas no corpo humano, essas alterações tendem a comprometer o funcionamento do mesmo, seja no físico da pessoa idosa, com a redução da massa corpórea podendo gerar a sarcopenia, ou na massa óssea, o que pode desenvolver um quadro de osteoporose, na saúde mental acarretando algumas patologias comuns dessa faixa-etária e na perda sensorial. Essas alterações podem se intensificar à medida que o idoso envelhece, gerando fraqueza muscular, perda de equilíbrio e conseqüentemente aumentando os riscos de quedas causando fraturas que comprometem a saúde do idoso, a qualidade de vida, dificultando a interação social e impossibilitando de realizar atividades do cotidiano. Mesmo que sejam um processo natural advindo do envelhecimento, essas alterações fisiológicas podem ser retardadas com o exercício físico. Estudos revelam que a prática regular do exercício físico traz inúmeros benefícios não só físicos, como mentais e psicossociais. Esse artigo tem como objetivo salientar a importância do exercício físico nos aspectos fisiológicos, visando um bom desempenho motor corporal, como também nos aspectos psicossociais, cognitivos e emocionais e os impactos causados na vida dos mesmos quando não se tem uma prática regular. Trata-se de uma revisão da literatura composta por 25 artigos descritos nas bases de dados SciELO, Pubmed e Google Acadêmico. As literaturas que serviram como base para este artigo validam que além da comprovação de que o exercício físico melhora a coordenação motora dos idosos e, conseqüentemente, previne as quedas, pode-se observar os inúmeros benefícios adquiridos ao longo da prática do mesmo, trazendo uma melhora significativa na qualidade de vida do idoso.

**Palavras-chave:** Envelhecimento, Qualidade de vida, Equilíbrio, Quedas, Fraturas, Exercício físico.

### **ABSTRACT**

Aging is a natural process that brings with it a series of physiological changes in the human body, these changes tend to compromise its functioning, whether in the physique of the elderly person, with a reduction in body mass, which can generate sarcopenia, or in bone mass. , which can develop a picture of osteoporosis, in mental health causing some common pathologies of this age group and in sensory loss. These changes can intensify as the elderly age, generating muscle weakness, loss of balance and consequently increasing the risk of falls causing fractures that compromise the elderly's health, quality of life, making social interaction difficult and making it impossible to perform activities of the elderly. daily. Even though they are a

natural process arising from aging, these physiological changes can be delayed with physical exercise. Studies reveal that the regular practice of physical exercise brings numerous benefits not only physical, but also mental and psychosocial. This article aims to emphasize the importance of physical exercise in the physiological aspects, aiming at a good body motor performance, as well as in the psychosocial, cognitive and emotional aspects and the impacts caused in their lives when there is no regular practice. This is a literature review composed of 25 articles described in the SciELO, Pubmed and Google Scholar databases. The literature that served as the basis for this article validates that in addition to proving that physical exercise improves the motor coordination of the elderly and, consequently, prevents falls, one can observe the numerous benefits acquired during the practice of it, bringing a significant improvement in the quality of life of the elderly.

**Keywords:** Elderly, Quality of life, Balance, Falls, Fractures, Physical exercise.

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) lançados após o Teste Nacional do Censo Demográfico, realizado de novembro de 2021 a fevereiro de 2022, em 27 localidades dos 26 estados e do Distrito Federal, um em cada quatro habitantes é idoso. Essa crescente estatística mostra que, à medida que os anos se passaram, houve uma notável melhora na qualidade de vida do idoso. O avanço na medicina, a demanda pela prática da atividade física fez com que houvesse um aumento na expectativa de vida causando um grande impacto.

Tanto pelo avanço da medicina e da tecnologia, como pela preocupação e cuidado com a saúde, a criação de espaços de lazer e atividade física comumente usados por idosos, dentre outros fatores, houve uma melhora na qualidade de vida dessa faixa etária. Essa melhora causou um grande impacto e faz com que a população idosa venha crescendo a cada década. Mas, à medida que essa população vem aumentando, aumenta também os números de internações, gastos com hospital, medicamentos, etc. Mesmo que em alguns aspectos a expectativa de vida do idoso tenha aumentado, outros fatores fazem com que os riscos de quedas, internações, gastos hospitalares, medicamentosos, aumentem também, visto que uma maior expectativa não seja suficiente se a qualidade do tempo de vida for baixa.

Nessa questão entram os esforços que devem fazer parte da rotina diária do idoso, que vão proporcionar bem estar, uma boa condição e qualidade de vida, melhor desempenho nas atividades diárias, dentre outros. Esses esforços nada mais são do que se manter ativo fisicamente, seja realizando atividades que proporcionem lazer, seja por meio de atividades físicas como caminhada ou esportes, ou por meio de um programa de exercícios físicos. Mas nem todos da terceira idade têm ciência dessa importância.

Embora seja comprovado cientificamente que o exercício traz inúmeros benefícios para a vida, muitos idosos tendem a negligenciar sua saúde. Esse fato acontece por diversos fatores, seja pelo pensamento de que, ao se aposentarem, devem diminuir as atividades e descansar mais, ou quando o idoso não tem acesso a informações a respeito, ou pelo mito de acharem que pela sua idade avançada não devem se exercitar, dentre outros. Por esses e outros motivos, há idosos que

não imaginam os benefícios que o exercício físico possui e ficam ainda mais vulneráveis a doenças e problemas de saúde.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Envelhecimento e suas alterações fisiológicas**

Segundo Civinski et al (2011), pessoas idosas que não são adeptas aos exercícios físicos estão mais vulneráveis aos acidentes do dia a dia. Pelo fato de não ter mais o equilíbrio necessário, a força não corresponder às necessidades, a resistência não permite que se execute qualquer movimento acima da sua condição. Sendo assim, se eleva o risco de uma queda ao tomar banho ou ao caminhar em algum piso irregular.

De acordo com Ricci et al, o sistema de controle postural tem a função de recuperar a estabilidade do corpo, por meio de movimentos de ajustes de acordo com o tipo e a amplitude das perturbações internas ou externas impostas ao organismo. Com as alterações fisiológicas causadas pela senescência, o equilíbrio corporal do idoso fica abalado, aumentando a propensão à quedas. É necessário saber distinguir entre as mudanças correspondentes aos efeitos naturais do processo que ocorrem no organismo apenas pela passagem dos anos de envelhecimento, também denominado senescência, e as alterações produzidas pelas diversas doenças que podem acometer o idoso, configurando o que se chama senilidade (Passarelli, 1997).

Todo idoso passa pelas alterações normais advindas da senescência ( processo metabólico ativo associado ao processo de envelhecimento), quando associadas às características físicas causadas no corpo humano pelo processo de envelhecimento desenvolve-se uma predisposição a quedas.

Das diversas vulnerabilidades que acometem os idosos, a suscetibilidade às quedas é uma das mais preocupantes, visto que a partir dela podem surgir problemas graves de saúde e até mesmo levar à morte. Um idoso sedentário tende a ficar mais suscetível às quedas por várias razões, sejam elas fraqueza muscular, sarcopenia, osteoporose, perda de equilíbrio, disfunção sensorial, doenças crônicas, etc. O que quase todas essas razões têm em comum são que interferem diretamente no equilíbrio corporal do idoso.

De fato, o processo de envelhecimento gera modificações funcionais e estruturais no organismo, diminuindo a vitalidade e favorecendo o aparecimento de doenças, sendo mais prevalentes as alterações sensoriais, as doenças ósseas, cardiovasculares e o diabetes. Com isso, aumenta a incidência de doenças relacionadas a esse período de vida, gerando modificações do organismo, com redução da vitalidade e aparecimento de doenças, destacando-se as crônico-degenerativas. (Vieira et al 2014, p. 23-24).

O controle postural é uma das características mais importantes da vida do idoso. Ainda de acordo com Alexandre Arante et al, com o avanço da idade, as habilidades de controle postural são alteradas, propiciando déficits nestes ajustes; essas alterações resultam de um decréscimo na velocidade de condução das informações, bem como no processamento de respostas, que por serem lentas e inadequadas, geram situações de instabilidades, aumentando a predisposição a quedas.

Todas essas modificações geradas do processo de envelhecimento resultam em uma situação corriqueira na vida do idoso: muito tempo de hospitalização. Para o idoso sedentário isso se torna ainda mais perigoso, visto que a condição física do mesmo tem bastante influência no processo e resultado do tratamento de patologias e possíveis fraturas. As chances de hospitalização de um idoso sedentário aumenta exponencialmente em relação a um idoso ativo fisicamente, e o tempo de resposta de tratamento também tende a seguir a mesma linha.

### **2.1.2 O idoso e a predisposição às quedas**

As faixas etárias com maior incidência de hospitalização são as de crianças e idosos, em sua maioria os riscos estão associados às quedas. Diferente das crianças, os idosos estão cada vez mais sujeitos a esse problema devido a sua condição de saúde relacionada ao envelhecimento. As estimativas indicam que ocorre uma queda em um de cada três indivíduos com mais de 65 anos e que um indivíduo de vinte dentre aqueles que sofreram queda sofre fratura ou necessita de internação hospitalar (Vieira et al 2004). A fraqueza muscular nos membros inferiores é o fator de risco de quedas mais comumente citado na literatura (AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, BRITISH GERIATRICS SOCIETY, AND AMERICAN ACADEMY OF ORTHOPAEDIC SURGEONS PANEL ON FALLS PREVENTION, 2001).

No envelhecimento, contudo, há diminuição do número de fibras musculares, com conseqüente redução da força muscular e da mobilidade corporal. As sensações ocasionadas pelos estímulos externos e conduzidas pelos proprioceptores, assim como a acuidade visual e o equilíbrio corporal, também estão reduzidos nesta etapa da vida. (Vieira et al, 2014, p. 24).

Estima-se que a prevalência de queixas de equilíbrio na população acima de 65 anos chega a 85%, estando associada a várias etiologias, e podendo se manifestar como desequilíbrio, desvio de marcha, instabilidade, náuseas, tonturas, vertigens e quedas frequentes (Bruni et al, 2008). Atualmente, as fraturas decorrentes de quedas são responsáveis por aproximadamente 70% das mortes acidentais em pessoas acima de 75 anos (Simonceli et al, 2003). Com esses dados pode-se notar que as chances de um idoso cair são bastantes altas devido a disfunções normais dessa faixa etária, porém essas estatísticas podem aumentar ainda mais quando o indivíduo não mantém uma vida cotidiana ativa.

Outro fator que está associado às quedas é o ambiente em que o idoso vive, seja sua moradia ou o entorno dela. Com o declínio das funções motoras, o ambiente se torna um fator de risco à medida que o idoso necessita trafegar no mesmo, com os deslocamentos a estrutura pode ser favorável a causar desequilíbrio e, por fim, as quedas.

Os fatores ambientais podem ser importantes em até metade de todas as quedas, a saber: iluminação inadequada; superfícies escorregadias; tapetes soltos ou com dobras; degraus altos ou estreitos; obstáculos no caminho (móveis baixos, pequenos objetos, fios); ausência de corrimãos em corredores e banheiros; prateleiras excessivamente baixas ou elevadas; calçados inadequados e/ou doenças dos pés; maus tratos; roupas excessivamente compridas e via pública mal conservada, com buracos ou irregularidades (Pereira, Aline et al 2004).

As causas de queda podem ser por fatores extrínsecos, isto é, aqueles ligados ao ambiente onde vivem os idosos, ou por fatores intrínsecos, ou seja, aqueles próprios do envelhecimento, como as alterações do sistema musculoesquelético e sistema sensorial (VIEIRA et al, 2014).

As fraturas causadas por quedas tendem a comprometer a saúde do idoso em níveis que podem comprometer sua mobilidade por anos ou até mesmo até o final da sua vida. Ainda de acordo com Vieira et al (2014), quedas e fraturas entre os idosos brasileiros têm assumido proporções epidêmicas e as hospitalizações por fratura de quadril, que têm um custo extremamente alto, aumentam aproximadamente 9% a cada ano. Estudos longitudinais apontam que cerca da metade das pessoas que caem e fraturam os quadris nunca mais serão caminhantes funcionais.

No Brasil, aproximadamente 29% de idosos caem uma vez ao ano e 13% caem de forma recorrente e, daqueles que caem a cada ano, entre 5% e 10% sofrem lesões severas, como: fraturas, traumatismo craniano e lacerações sérias, que reduzem sua mobilidade e independência, aumentando as chances de morte prematura ou, então, elevando o número de hospitalizações por fratura de quadril. (VIEIRA et al, 2004; PERRACINI et al 2002; MESSIAS e NEVES et al 2009; FEDER et al 2000)

As manifestações dos distúrbios do equilíbrio corporal têm grande impacto para os idosos, pois levam à redução da sua autonomia social, com a restrição de atividades de vida diárias. Esses distúrbios vestibulares tornam os idosos mais predispostos às quedas e fraturas e, com isso, ocorre imobilidade corporal, sofrimento e medo de cair novamente (Vieira et al, 2014). Por causa destes fatores, existem idosos que limitam ainda mais suas movimentações no dia-a-dia por medo de cair ou vir a cair novamente, com isso há um aumento na imobilidade corporal que acarreta em movimentos encurtados principalmente nas pernas que são essenciais para manter a movimentação do corpo.

Conseqüentemente, com a perda gradativa funcional do idoso, a impossibilidade de realizar as tarefas do cotidiano afetam ainda mais a qualidade de vida. Pois, dependendo do grau de imobilidade existem tarefas simples do cuidado pessoal que só podem ser realizadas com o auxílio de outra pessoa, tais como: vestir-se, tomar banho, ir ao banheiro, ou até mesmo as do cotidiano: arrumar a casa, atender ao telefone, ir ao supermercado, sair para socializar, etc.

### **2.1.3 Envelhecimento e exercício físico**

Com a degeneração do sistema musculoesquelético e a redução da capacidade cardíaca e dos níveis de atividade física em idosos, podem ocorrer alterações na marcha e postura, prejudicando o equilíbrio do corpo e potencialmente levando a um maior risco de quedas na população idosa. A perda da massa muscular é um processo que contribui para a perda de força e inicia na fase adulta do ser humano. A atrofia muscular (sarcopenia) é uma das mais notáveis alterações que ocorrem com o envelhecimento e está relacionada à diminuição no número e no tamanho das fibras musculares (FRONTERA et al., 2000).

Diversas revisões e estudos controlados atribuem a atividade física regular, mesmo quando iniciada após os 65 anos, como algo que promove maior longevidade, redução das taxas de mortalidade e do número de medicamentos

prescritos, prevenção do declínio cognitivo, manutenção da estado funcional com a redução da frequência de quedas e a incidência de fraturas, melhora da autoestima e a redução dos custos médicos. A prática regular de exercícios físicos é aspecto fundamental no processo de implantação de um programa específico para a promoção da saúde de pessoas da terceira idade e na prevenção de doenças relacionadas ao envelhecimento. O processo de envelhecimento varia bastante entre as pessoas e é influenciado pelo estilo de vida e por fatores genéticos do indivíduo (CIVINSKI et al, 2011).

É fato que o envelhecimento tende a deixar as pessoas menos ativas fisicamente. O declínio ou a suspensão da prática do exercício físico facilita o surgimento de doenças e problemas de saúde relacionados ao envelhecimento, pois o idoso já perdeu boa parte da sua força física em relação a seus níveis de força na juventude. A partir dos 30 anos, o corpo humano inicia o processo de perda de massa muscular, que pode chegar a 1,5% ao ano e pode favorecer a ocorrência de fraturas (PEDRINELLI et al 2009).

Nesse sentido entra a importância da prática do exercício físico para o idoso, visto que dentre seus inúmeros benefícios, o ganho de força e o controle da massa muscular e óssea se tornam evidentes com a prática regular.

A atividade física pode ser um método efetivo para a manutenção da habilidade funcional e a promoção de uma melhor sensação de bem estar em idosos (MATSUDO et al 2000). Embora a atividade física seja eficiente, o exercício físico tende a ser melhor em termos de melhoramento das capacidades funcionais do idoso.

Skelton e Beyer (2003), ao realizar uma revisão da literatura, chegaram a conclusão que o programa de treinamento para reduzir o risco de quedas e de fraturas após estas deve incluir exercícios de equilíbrio, de coordenação e de tempo de reação, além do fortalecimento muscular; e que treinamentos contendo só musculação ou caminhadas são menos efetivos para a estabilidade postural. Ou seja, o idoso necessita exercitar-se ainda mais e não só fazer caminhadas.

Visto que o exercício físico tende a ser um assunto mais complexo, a necessidade de um acompanhamento de um profissional de educação física para monitorar o exercício, as cargas utilizadas, o volume e intensidade dos treinos e a prescrição dos exercícios físicos é essencial. Pois, não é só jogá-lo na academia que seus problemas diminuirão. De acordo com Vieira et al (2004), na prescrição de exercícios físicos para os idosos, um dos objetivos é melhorar as suas limitações funcionais, como dor, redução da amplitude de movimento e fraqueza muscular; só depois dessa melhora deve ser aplicado um programa de condicionamento geral visando à saúde e à capacidade funcional desses indivíduos. Nesse momento que entra a questão da adaptação, o idoso deve passar por um processo adaptativo na prática do exercício físico, o objetivo é fazer com que o corpo se adapte aos estímulos solicitados, seja a variância do exercício, da carga utilizada, dos movimentos realizados, do tempo, etc.

O estudo de Ueno et al (2012) demonstrou que quando os idosos praticam atividade física no geral por meio de protocolos de treinamento, constam melhorias significativas nos componentes: resistência de força, agilidade e equilíbrio dinâmico.

A prática regular de exercícios físicos pode minimizar as alterações no aparelho locomotor ocorridas em decorrência do envelhecimento, além de reduzir a fragilidade óssea, as dores articulares e os decréscimos de funções, melhorando assim o equilíbrio corporal dos idosos (Pedrinelli et al 2009).

Por essas e outras razões que o exercício físico vem sendo ainda mais praticado nessa faixa etária. A demanda pela prática regular se tornou tão grande que hoje em dia é normal “esbarrar” em um idoso na academia. Antigamente era raro ver pessoas da terceira idade no ambiente de treino, visto que o conhecimento a respeito dos benefícios eram muitas vezes desconhecidos pelos mesmos, ou em outra hipótese, só vinham a ter a necessidade de praticar quando era prescrito por um médico como medida essencial para ajudar no tratamento de alguns problemas de saúde, doenças ou prevenção da mesmas. As contribuições vão muito além dos impactos no físico, como também ajudam na autoestima, estimulando o cuidado pessoal, e também ajudam a melhorar a interação social, evitando isolamentos e possíveis transtornos psicológicos, como a ansiedade e depressão.

Segundo Sacco et al (2008), a prática de atividade física vem sendo, cada vez mais, uma rotina comum entre os idosos, pois resulta em muitos benefícios para a sua saúde, tais como: melhoria do desempenho das capacidades funcionais, aumento da força muscular e flexibilidade, melhoria da coordenação motora, prevenção e controle da obesidade, hipertensão e diabetes mellitus, além dos efeitos positivos do ponto de vista da socialização e da saúde mental desses indivíduos.

Independente da idade, a prática de atividade física regular promove muitos benefícios, como: controle de peso; redução do risco de ocorrência ou recorrência de doenças, principalmente as cardiovasculares; redução do estresse e/ou depressão; melhora da autoestima e, por fim, a socialização – esta última especial para os idosos, além da melhora geral da saúde e os ganhos na função cerebral (Vieira et al, 2014, p. 28).

As quedas e fraturas em idosos tem relação também com a fraqueza muscular, o intuito do exercício físico é amenizar os déficits existentes e melhorar a força muscular e o equilíbrio corporal, já que a fraqueza nos músculos abductor do quadril, extensor do joelho, flexor do joelho e os do tornozelo está diretamente relacionada ao risco de quedas (Vieira et al, 2014). Exercícios aeróbicos tendem a melhorar o fluxo sanguíneo estimulando a circulação para o corpo e o cérebro, estimulando e contribuindo para a manutenção do sistema vestibular e o proprioceptivo. De acordo com Mann L et al (2009), a prática de exercícios físicos reduz a danificação do sistema de controle postural, retardando ou minimizando os déficits advindos do envelhecimento; essa prática contínua garante a menor perda do tônus muscular e, com isso, diminui o risco de quedas e melhora o equilíbrio corporal.

Diante disso é essencial que os idosos pratiquem exercícios físicos. Com essa prática regular, as modificações trazidas pela terceira idade tendem a ser amenizadas. Ser ativo fisicamente contribui para um melhor desempenho diário, ajudando a realizar atividades do cotidiano sem a necessidade de ajuda de outras pessoas.

Embora envelhecer seja um processo natural, a forma com que o indivíduo passa por esse processo vai de acordo com os meios utilizados a sua volta para uma melhor qualidade de vida. A deterioração causada pelo envelhecimento pode ter menor impacto no corpo humano se o mesmo tem uma vida ativa, realizando atividades físicas e praticando exercício físico. Pois, os inúmeros benefícios de se exercitar contribuem de forma direta numa melhor qualidade de vida.

### 3 METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado a partir de uma revisão bibliográfica, de caráter sistemático, com abordagem qualitativa. Para a coleta de dados, foram selecionados artigos nas bases de dados SciELO, Pubmed e Google Acadêmico com os seguintes descritores: envelhecimento, idosos, qualidade de vida, coordenação motora, equilíbrio, quedas, fraturas e exercício físico, combinados entre si.

Foram encontrados 50 artigos e após uma breve leitura do resumo para verificar se os artigos estavam de acordo com o tema, foram excluídos 25 por não terem relação direta ao exercício físico, restando apenas 25. Dos 25 restantes foi realizada uma leitura na íntegra, verificando se os artigos eram caracterizados por estudos com amostragem, ao finalizar a leitura foi possível notar que 15 deles eram caracterizados por revisão literária e então foram excluídos, totalizando 5 artigos ao final.

### 4 RESULTADO

**Quadro 1** - Caracterização dos estudos selecionados.

<b>Título</b>	<b>Autor/Ano</b>	<b>Procedimentos Metodológicos</b>	<b>Resultado/Conclusão</b>
Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos	SILVA et al., 2012.	Foram avaliados 61 “idosos bem sucedidos”, com idades entre os 60 e os 75 anos, que participaram voluntariamente do estudo, tendo sido designados aleatoriamente por meio de um programa de computador para o grupo experimental (exercícios físicos resistidos com carga progressiva) (n=39) ou para o controle submetido a exercícios resistidos sem carga (n=22).	O programa de treinamento de resistência a 80% de 1 RM, durante 24 semanas, mostrou-se favorável na melhora do equilíbrio, da coordenação e da agilidade nos idosos.
<b>Título</b>	<b>Autor/Ano</b>	<b>Procedimentos Metodológicos</b>	<b>Resultado/Conclusão</b>
Efeitos de três modalidades de atividade física na	Ueno et al., 2012.	Participaram do estudo 94 idosos, 14 homens e 80	Podemos concluir que idosos previamente treinados a quatro

capacidade funcional de idosos		mulheres, com idade média de $64,06 \pm 7,38$ anos, aparentemente saudáveis, residentes na cidade de Rio Claro/SP, que participavam, em média, a $4,17 \pm 4,56$ anos do PROFIT. Foram utilizados os resultados das avaliações dos seguintes grupos: Grupo Atividade Física Geral (GAFG) $n = 49$ , Grupo Dança (GD) $n = 16$ , e Grupo Musculação (GM) $n = 29$ .	anos em média, que participaram de um protocolo de treinamento de atividade física geral, obtiveram melhoras significativas nos componentes agilidade e equilíbrio dinâmico, e resistência de força, o que não ocorreu nos grupos de dança e musculação. Os demais componentes analisados apresentaram uma manutenção após quatro meses de intervenção, sendo possível inferir que a prática regular de atividade física orientada e sistematizada, independente da modalidade, é um instrumento eficaz para a manutenção dos componentes da Capacidade Funcional de idosos treinados. A simples manutenção desses componentes representa um impacto bastante positivo, visto que a curva de declínio da Capacidade Funcional é mais acentuada em idosos.
<b>Título</b>	<b>Autor/Ano</b>	<b>Procedimentos Metodológicos</b>	<b>Resultado/Conclusão</b>
Comparação antropométrica, força muscular e equilíbrio entre idosos praticantes e não praticantes de musculação	JAREK et al., 2010	Participaram do projeto 24 idosos de ambos os sexos, sendo 11 treinados ( $n = 11$ ), selecionados em duas academias na cidade de Curitiba, localizadas nos bairros Rebouças e Santa Felicidade, e 13 não treinados ( $n = 13$ ).	Ao final do trabalho desenvolvido, pode-se confirmar a hipótese de que exercícios resistidos influenciam na força e no equilíbrio de idosos acima dos sessenta anos.

<b>Título</b>	<b>Autor/Ano</b>	<b>Procedimentos Metodológicos</b>	<b>Resultado/Conclusão</b>
Avaliação do equilíbrio, mobilidade e flexibilidade em idosas ativas e sedentárias	RUZENE, J. R. S.; NAVEGA, M. T., 2014.	Foram incluídas 55 idosas com idade entre 60 e 80 anos, sendo que 22 não realizavam atividade física regularmente (sedentárias) e 33 realizavam atividade física regularmente.	Idosas praticantes de exercício físico, seja ele aeróbio ou resistido, apresentaram melhor mobilidade que aquelas que não o praticaram; e praticantes de exercício físico aeróbio apresentaram melhor flexibilidade em relação às não praticantes de exercício físico e às praticantes de outras modalidades.
<b>Título</b>	<b>Autor/Ano</b>	<b>Procedimentos Metodológicos</b>	<b>Resultado/Conclusão</b>
Influência do treinamento de força muscular e de flexibilidade articular sobre o equilíbrio corporal em idosas	ALBINO et al., 2012	A amostra foi composta por 22 mulheres, de 60 a 75 anos, participantes de dois programas de atividade física. Sete sujeitos participaram do programa de força e 15 fizeram parte do programa de flexibilidade. O equilíbrio foi avaliado antes e após o período de treinamento (Escala de Berg).	Constatou-se que os dois treinamentos produziram melhoras nos índices de equilíbrio corporal de idosas, o que provavelmente poderá influenciar na redução da incidência de quedas e da perda da independência física, assim como na obtenção de melhor qualidade de vida.

## 5 CONCLUSÃO

Existe um consenso na literatura que o envelhecimento causa inúmeras alterações em todos os sistemas do corpo, contribuindo para o surgimento de doenças associadas a esse processo. Esses fatores afetam diretamente a mobilidade e a independência dos idosos, deixando-os mais suscetíveis a problemas de saúde, a adquirir doenças crônicas e ficarem expostos ao risco de quedas e fraturas, favorecendo o isolamento social e interferindo na sua qualidade de vida. O que mostra um maior impacto sobre estas modificações é o exercício físico, utilizado como medida preventiva e auxiliar numa melhor qualidade de vida.

Diante disso, fica evidente nesse artigo a importância da prática de exercícios físicos e programas de treinamentos que integrem uma combinação de aeróbicos, de flexibilidade, equilíbrio, mobilidade e força, que melhorem de uma forma geral as

condições de saúde dos idosos, com o intuito de minimizar e prevenir as perdas funcionais, gerando impacto significativo nas estruturas ósseas, musculares e articulares.

Além de melhorar a qualidade de vida dos idosos, reduzir as dores corporais, melhorar o equilíbrio, ajudar no ganho de força para realizar tarefas do cotidiano, o exercício físico tende a retardar o processo de envelhecimento fazendo com que o idoso tenha um melhor desempenho físico, motor, sensorial e psicossocial. Sendo assim, um programa regular de exercícios físicos tende a trazer benefícios para a saúde, em todos âmbitos, atenuando os efeitos do envelhecimento, normalizando as taxas, controlando o desenvolvimento de doenças, fortalecendo os músculos, melhorando o equilíbrio e a coordenação motora, e conseqüentemente, diminuindo a predisposição à quedas e possíveis fraturas.

A medida que se exercitar torna-se parte essencial da rotina do idoso, o bem estar físico, psíquico e social contribuem para a aceitação das modificações naturais causadas pelo envelhecimento. Isso faz com que o stress diminua, minimizando os conflitos psicológicos, trazendo a sensação de bem estar, evitando a desmotivação, a baixa auto estima e o risco de ansiedade e depressão. Esses benefícios são gerados pelo bom funcionamento cerebral estimulado através da prática regular do exercício físico.

Da redução dos riscos de quedas, às diminuições de internações, declínio na utilização de medicamentos e até a redução das taxas de mortalidade, o exercício físico tende a contribuir significativamente na expectativa e qualidade de vida dos idosos. A manutenção da capacidade cardiorrespiratória, da força e do equilíbrio melhoram a funcionalidade do idoso que colabora para a prevenção de quedas que mostram ser um risco diário dessa população.

## REFERÊNCIAS

Angela Bushatsky, Luciana Correia Alves, Yeda Aparecida de Oliveira Duarte, Maria Lúcia Lebrão. **Fatores associados às alterações de equilíbrio em idosos residentes no município de São Paulo em 2006: evidências do Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE)**. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/TCNN6scPCSCNSGRS7V3whCt/?lang=pt>. Acesso em: 22 de nov. 2021.

André Pedrinelli, Luiz Eugênio Garcez-Leme, Ricardo do Serro Azul Nobre. **O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso**. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbort/a/V5syBGdrJYm8YypNphgWqcx/?lang=pt#:~:text=A%20revis%C3%A3o%20sistem%C3%A1tica%20de%20Fransen,e%20anti%2Dinflamato%C3%B3rios%20n%C3%A3o%20hormonais>. Acesso em: 10 de jan. 2022.

Bianca Meale Bruni, Fernanda Boromello Granado, Ralfe Aparício Prado. **Avaliação do equilíbrio postural em idosos praticantes de hidroterapia em grupo**. 2008. Disponível em: [http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo\\_saude/58/56a63.pdf](http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/58/56a63.pdf). Acesso em: 10 de dez. 2021.

Civinski C, Montibeller A, Oliveira André Luiz de. **A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO NO ENVELHECIMENTO**. 2011. Disponível em:

<https://periodicos.unifebe.edu.br/index.php/revistaeletronicadaunifebe/article/view/68>. Acesso em: 10 de nov. 2021.

Cauany Beatriz Amorim Bulcão, Marcelle Esteves Reis Ferreira, Gustavo Marques Porto Cardoso, Wilton Nascimento Figueredo. **INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO DE FORÇA NO EQUILÍBRIO EM IDOSOS**.

. 2021. Disponível em:

<https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/BIUS/article/view/9198>. Acesso em: 15 de dez. 2021.

D'Angelo F.A, Leatte L.P, Defani M.A. **O EXERCÍCIO FÍSICO COMO COADJUVANTE NO TRATAMENTO DO DIABETES**. 2015. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/3895/2566>. Acesso em: 05 de out. de 2021.

DIANA REZENDE DE TOLEDO. **ALTERAÇÕES SENSORIAIS E MOTORAS ASSOCIADAS AO ENVELHECIMENTO E CONTROLE POSTURAL DE IDOSOS**.

2008. Disponível em:

[https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/87454/toledo\\_dr\\_me\\_rcla.pdf?sequence=1](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/87454/toledo_dr_me_rcla.pdf?sequence=1). Acesso em: 11 de nov. 2021.

DA Skelton, N. Beyer. **Exercício e prevenção de lesões em idosos**. 2003.

Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1034/j.1600-0838.2003.00300.x>. Acesso em: 12 de jan. 2022.

Elward K, Larson EB. **Benefits of exercise for older adults. A review of existing evidence and current recommendations for the general population**. Clin Geriatr Med. 1992 Feb;8(1):35-50. PMID: 1576579.

FRONTERA, W.R.; HUGHES, V.A.; FIELDING, R.A.; FIATARONE, M.A. EVANS, W.J.; ROUBENOFF, R. **Aging of skeletal muscle: a 12-yr longitudinal study**. Journal of Applied Physiology, Bethesda, v.88, p.1321-1326, 2000.

Hanna K.M. Antunes ,Ruth F. Santos, Ricardo Cassilhas, Ronaldo V.T. Santos, Orlando F.A. Bueno, Marco Túlio de Mello. **Exercício físico e função cognitiva: uma revisão**. 2006. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbme/a/d6ZwqpnbcKwM7Z74s8HJH8h/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 de out. 2021.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Teste Nacional do Censo Demográfico, realizado de novembro de 2021 a fevereiro de 2022**. Brasil IBGE; 2022. Disponível em:

<https://www.cnnbrasil.com.br/business/teste-do-censo-2022-mostra-populacao-com-517-de-mulheres-e-167-de-idosos/>. Acesso em: 20 de mar. 2022.

Ioannis G Amiridis, Vassilia Hatzitaki , Fotini Arabatzi. **Age-induced modifications of static postural control in humans**. 2003. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304394003008784?via%3Dihub>. Acesso em: 08 de jan. 2022.

Jarek C, Oliveira M. H, Nantes W. R, Ulbricht L, Mascarenhas L. P G. Comparação antropométrica, força muscular e equilíbrio entre idosos praticantes e não praticantes de musculação. 2010. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/view/447/pdf>. Acesso em: 24 de nov. 2021.

Matsudo, Sandra Mahecha; Matsudo, Victor K. R. **Prescrição e benefícios da atividade física na terceira idade**. 1992. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/lil-186195>. Acesso em: 01 de dez. 2021.

Nádia Silva, Cristiane Brasil, Hélio Furtado, João Costa, Paulo Farinatti. **Exercício físico e envelhecimento: benefícios à saúde e características de programas desenvolvidos pelo LABSAU/IEFD/UERJ**. 2014. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/10129>. Acesso em: 10 de nov. 2021.

Natalia Aquaroni Ricci , Juliana Maria Gazzola , Ibsen Bellini Coimbra. **Sistemas sensoriais no equilíbrio corporal de idosos**. 2009. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1983-2451/2009/v34n2/a006.pdf>. Acesso em: 15 de dez. 2021.

PEREIRA, Aline et al. **Envelhecimento, estresse e sociedade: uma visão psiconeuroendocrinológica**. *Ciênc. cogn.* [online]. 2004. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cc/v1/v1a06.pdf>. Acesso em: 11 de jan. 2022.

RUZENE, J. R. S.; NAVEGA, M. T. Avaliação do equilíbrio, mobilidade e flexibilidade em idosas ativas e sedentárias. Avaliação do equilíbrio, mobilidade e flexibilidade em idosas ativas e sedentárias. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/KXLnGMVD95zqwJrwsgrQ8RN/?lang=pt&format=pdf#:~:text=Os%20dados%20sugerem%20que%20idosas,No%20equil%C3%ADbrio%2C%20n%C3%A3o%20houve%20diferen%C3%A7a>. Acesso em: 17 de dez. 2021.

Silva Andressa da, Almeida Gustavo JM, Cassilhas Ricardo C., Cohen Moises, Peccin Maria Stella. **Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos**. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbme/a/48srZmWt93nBZjy45xBywqG/abstract/?lang=pt#>. Acesso em 28 de out. 2021.

Sandra Mahecha Matsudo, Victor Keihan Rodrigues Matsudo. **Efeitos Benéficos da Atividade Física na Aptidão Física e Saúde Mental Durante o Processo de Envelhecimento**. 2000. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/1004/1158>. Acesso em 12 de jan. 2022.

Ueno D.T, Gobbi S, Teixeira C. V. L, Sebastião E, Prado A. K. G, Costa J. L. R, Gobbi L. T. B. **Efeitos de três modalidades de atividade física na capacidade funcional de idosos**. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbefe/a/mtXQrTSnzJdkJcv6VwsjrHM/?lang=pt>. Acesso em: 18 de jan. 2022.

Vieira A.A.U, Aprile M.R, Paulino C.A, **Exercício Físico, Envelhecimento e Quedas em Idosos: Revisão Narrativa**. Disponível em:

<https://revista.pgsskroton.com/reces/article/view/6>. Acesso em: 22 de nov. de 2021.

Vanessa Regina Regina Da Silva, Guilherme Rodrigues De Souza, Silvia Cristina Crepaldi-Alves. **Benefícios do exercício físico sobre as alterações fisiológicas, aspectos sociais, cognitivos e emocionais no envelhecimento**. 2015. Disponível em:

<http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=87&path%5B%5D=0>. Acesso em: 15 de nov. 2021.

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, pela força e por ter me sustentado até aqui.

À minha família, por sempre ter me apoiado, pela ajuda no decorrer desses anos e por nunca ter me permitido desistir.

Ao meu pai, por ter me mostrado de perto qual seria meu trabalho de conclusão de curso.