

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

**COSME DE FRANÇA DE PAZ
EWERTON ROBERTO DA SILVA
PEDRO VICTOR RIBEIRO COSTA**

**CONTRIBUIÇÕES DO TREINAMENTO DE FORÇA NO TRATAMENTO DA
DEPRESSÃO EM IDOSOS**

RECIFE
2021

**COSME DE FRANÇA DE PAZ
EWERTON ROBERTO DA SILVA
PEDRO VICTOR RIBEIRO COSTA**

**CONTRIBUIÇÕES DO TREINAMENTO DE FORÇA NO TRATAMENTO DA
DEPRESSÃO EM IDOSOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Disciplina TCC II do Curso de Bacharelado em
Educação Física do Centro Universitário Brasileiro -
UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão
do curso.

Orientador(a): Prof. Dr^a. Annelise Lins Meneses

RECIFE
2021

C837c

Costa, Pedro Victor Ribeiro

Contribuições do treinamento de força no tratamento da depressão em idosos./ Pedro Victor Ribeiro Costa; Cosme de França de Paz; Ewerton Roberto da Silva. - Recife: O Autor, 2021. 31 p.

Orientadora: Dra. Annelise Lins Meneses.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Educação Física, 2021.

1. Idosos. 2. Treinamento de Resistência. 3. Depressão. I. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. II. Título.

CDU: 796

**COSME DE FRANÇA DE PAZ
EWERTON ROBERTO DA SILVA
PEDRO VICTOR RIBEIRO COSTA**

**CONTRIBUIÇÕES DO TREINAMENTO DE FORÇA NO TRATAMENTO DA
DEPRESSÃO EM IDOSOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

Annelise Lins Meneses - Doutor

Joelle Feijó de França - Mestra

Adolfo Luiz Reubens da Cunha - Mestre

Nota: _____

Data: ___/___/___

Dedicamos este trabalho a nossas famílias, parentes, amigos e todos aqueles que contribuíram com orientações e ensinamentos para a conclusão da nossa graduação.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus pelas conquistas e superações alcançadas no decorrer do curso. Aos nossos pais por sempre acreditarem em nosso potencial e nos apoiarem durante toda a vida. Aos professores, pelas correções e ensinamentos que nos permitiram chegar a tão longe e apresentar nosso melhor desempenho.

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.”
(Paulo Freire)

RESUMO

Resumo: A depressão é, atualmente, uma das doenças mais prevalentes nos indivíduos de idade avançada. Sabe-se que o treinamento de força é eficaz no tratamento dessa patologia crônica, pois pode reduzir significativamente o risco de depressão em idosos, aumentando a autonomia e independência nesses indivíduos. Considerando a temática crescente e o interesse por profissionais da Educação Física que atuam prescrevendo e supervisionando programas de treinamento para a população idosa, o presente estudo teve como objetivo revisar a literatura sobre o efeito do treinamento de força no tratamento da depressão em idosos. Trata-se de uma revisão de literatura sobre as contribuições do treinamento de força no tratamento da depressão em idosos. Foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos originais sobre essa temática nas bases de dados eletrônicas Scielo, Bireme e Periódicos Capes. Foram identificados seis estudos elegíveis para inclusão na revisão. Os estudos sugerem que o percentual de pessoas com indicativos de depressão reduziu após a prática do treinamento de força, como também melhorou a capacidade física, autoestima, autonomia, independência, bem como a sanidade mental dos indivíduos. Conclui-se que o treinamento de força é um eficiente contribuinte no tratamento de pessoas com 60 anos ou mais com depressão.

Palavras-chave: Idosos; Treinamento de resistência; Depressão.

RESUMO EM LÍNGUA ESTRANGEIRA

Abstract: Depression is currently one of the most prevalent diseases in elderly individuals. It is known that strength training is effective in the treatment of this chronic pathology, as it can significantly reduce the risk of depression in the elderly, increasing autonomy and independence in these individuals. Considering the growing theme and the interest in Physical Education professionals who work by prescribing and supervising training programs for the elderly population, this study aimed to review the literature on the effect of strength training in the treatment of depression in the elderly. This is a literature review on the contributions of strength training in the treatment of depression in the elderly. A bibliographic survey of original articles on this topic was carried out in the Scielo, Bireme and Capes Periodicals electronic databases. Six studies eligible for inclusion in the review were identified. Studies suggest that the percentage of people with signs of depression reduced after the practice of strength training, as well as improved physical capacity, self-esteem, autonomy, independence, as well as the individuals' mental health. It is concluded that strength training is an efficient contributor in the treatment of people aged 60 years and over with depression.

Keywords: Seniors; Resistance training; Depression.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 Treinamento de força	13
2.2 Depressão em idosos	14
2.3 Contribuições do treinamento de força para idosos com depressão.....	16
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....	17
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS.....	27

1 INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define idoso como toda pessoa maior ou igual a 60 anos. Existem no Brasil aproximadamente 28 milhões de pessoas nessa faixa de idade, ou seja, 13% da população desse país. Assim, devido a mudanças sociais, mudanças econômicas, mudanças nas políticas adotadas para saúde, e conseqüentemente na escala demográfica, nos últimos anos, a população idosa vem crescendo bastante em todo o mundo (FERREIRA et al., 2010). Conforme a Projeção da População, divulgada em 2018 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), esse número tem forte tendência a dobrar nos próximos anos (MARLI; PERISSÉ, 2019).

Nessa perspectiva, o número de pessoas com doenças prevalentes na terceira idade aumenta na mesma proporção que a população envelhece. Assim, a depressão está entre as doenças crônico-degenerativas que mais afetam as pessoas nessa faixa etária. Dessa maneira, essa sintomatologia é considerada debilitante para esses indivíduos e causa perda do humor, bem como pode estar associada a mudanças no âmbito social e fisiológico no idoso. Diante disso, dados afirmam que, no Brasil, aproximadamente 49% dos indivíduos idosos têm mais de uma patologia crônica e, dentro desse público, 9,2% sofrem com sintomas depressivos (NASCIMENTO et al., 2013).

A depressão atinge uma grande parte da população em várias partes do mundo. Logo, essa sintomatologia tem uma prevalência de 5% a 25% no âmbito mundial, podendo ocasionar o agravamento de doenças físicas e cognitivas. Entretanto, diferentes etnias, sexo, classes referentes a renda, e níveis educacionais independem dessa doença, pois pode acometer qualquer indivíduo (ANTUNES et al., 2005).

Além disso, a depressão é uma doença que pode acometer gravemente a saúde psicológica das pessoas, principalmente a população na faixa etária da terceira idade. Assim, essa doença pode levar o indivíduo a ter declínios psicológicos, que, conseqüentemente, deterioram sua capacidade física e funcional. Dessa forma, o idoso tem suas relações sociais afetadas, sua autonomia reduzida, além da sua independência interrompida, devido aos fatores limitantes nas ideias e nos funcionamentos físicos (REUTER-LORENZ; PARK, 2010). Como também, o declínio

de suas funcionalidades físicas causa certo impedimento motor, gerando dependência e pode ocasionar sérias consequências emocionais e sociais ao público idoso (LEITE et al., 2012).

Pessoas de idade avançada, como os idosos, por exemplo, têm mais tendência a ter transtornos depressivos. Logo, a pouca concentração, a falta de interesse, insônia, diminuição da energia, constante tristeza, e não sentir prazer no que antes sentia de forma natural são atributos que caracterizam a depressão. Dessa maneira, essa doença tem vários sintomas, mas há alguns que tem maior relação: sedentarismo, baixo nível de autoconfiança, alimentação nutricional ruim, e outras doenças (BARROS et al., 2017).

No entanto, o exercício resistido ou treinamento de força é uma alternativa para pessoas de idade avançada utilizarem no tratamento da depressão. Dessa forma, esse tipo de exercício pode ter benefícios mútuos, como diminuição do risco de desenvolver quadros depressivos, melhora da capacidade física, melhora na saúde geral, relaxamento físico e mental e benefícios sociais. Logo, o indivíduo mantém suas funções sociais, mentais, e físicas preservadas com a prática do exercício resistido (NAHAS, 2001).

Entende-se, que o treinamento de força pode ser uma intervenção importante para pessoas de idade avançada, podendo gerar benefícios em relação ao combate de doenças e, até mesmo, amenizar processos regressivos e naturais da velhice. Dessa forma, o idoso pode manter-se ativo e mudar sua rotina, exercitando-se e preservando sua capacidade funcional (MERQUIADES et al., 2009). Desde 1990, estudos indicavam que, mesmo entre idosos com doenças permanentes e sedentarismo, após um período de treinamento supervisionado de intensidade moderada, houve melhoras significativas na força, aptidão física, autonomia e capacidade funcional de indivíduos na faixa da terceira idade (FIATARONE et al., 1990).

Sabe-se, que o treinamento de força pode desacelerar os declínios funcionais, e é indicado como um tratamento eficiente que pode gerar melhoras em quadros depressivos. Bem como, estudos indicam que sua prática utilizando 60-65% de 1 (RM) é eficaz para redução dessa patologia (STANTON; HAPPELL, 2013) . Entretanto, foi constatado que pessoas com depressão apresentam níveis baixos de exercícios do que o necessário para a prevenção de comorbidades. Dessa forma, profissionais da área, em geral, promovem programas de treinamento de força como um tratamento

para auxiliar indivíduos com depressão, bem como deve haver um monitoramento da saúde física desse público, pois ajudará a intervenção a ter maior eficácia contra essa doença (IZQUIERDO et al., 1999).

Dessa maneira, pessoas que sofrem com quadros depressivos tem indicativos de inflamação e estresse oxidativo alterados (MILLER; RAISON, 2016). Entretanto, o treinamento de força é capaz de resultar em aumentos nos níveis oxidativos e anti-inflamatórios, sendo, conseqüentemente, uma resultante hormonal. Logo, pode haver como resposta, decréscimo de transtornos depressivos (SCHUCH et al., 2014). Inclusive, a prática do treinamento de força (TF) de forma relativamente frequente é bastante essencial para diversos públicos, influenciando também no potencial de funcionalidade e na capacidade mental de forma positiva em pessoas da terceira idade. Possibilitando, desse modo, que o indivíduo se sinta com mais confiança e valorize a si mesmo, diminuindo as chances de ocorrer distúrbios depressivos (SHEPHARD, 2003).

Todavia, o idoso pode se apegar aos recursos tecnológicos, como a televisão, computador, celular e ficar refém desses aparelhos. Logo, sua capacidade funcional poderá ser afetada, por ficar mais tempo sentado e parado muitas horas usando esses recursos. Desse modo, além de sua funcionalidade, a sua autonomia, autoestima, interatividade social podem diminuir, bem como o risco de desenvolver doenças podem aumentar (GOMES DOS SANTOS et al., 2015).

Diante disso, o treinamento de força oferece autonomia às pessoas da terceira idade para que realizem suas tarefas com maior praticidade. Ou seja, tornando-se mais independentes. Nesse contexto, é importante continuar a realizar estudos direcionados ao estímulo da prática do exercício resistido para pessoas da terceira idade, pois essa prática beneficia a saúde geral do indivíduo (FILHO; GONÇALVES, 2017).

Contudo, é importante ressaltar que o exercício resistido para o público idoso requer uma adaptação específica de acordo com cada indivíduo, tanto para não ocorrer lesões, quanto para o praticante do exercício atingir seu objetivo, ou seja, readquirir sua autonomia, independência e reduzir os declínios mentais causados por transtornos depressivos. Logo, o idoso pode ter melhoras com o treinamento de força (TF), tornando-se vital o seu impacto na vida desses indivíduos. Assim, pode-se identificar, ainda que o TF causa melhoras funcionais, fisiológicas e psicológicas (MAZINI FILHO, 2006).

Nesse sentido, essa revisão bibliográfica pode contribuir para identificação dos fatores que podem definir tratamentos para sintomas depressivos no público da terceira idade. Assim, o treinamento de força pode ser um recurso efetivo para reduzir os riscos de pessoas de idade avançada desenvolverem doenças crônicas, como a depressão.

Diante do exposto, a questão que norteia a motivação para essa revisão diz respeito a como o treinamento de força pode contribuir no tratamento da depressão em indivíduos idosos. Logo, a presente revisão objetiva analisar as contribuições significativas do treinamento de força para o tratamento da depressão em idosos, identificar os principais aspectos da depressão em idosos, como também analisar as possibilidades de adaptar exercícios resistidos para tratamento da depressão em idosos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. TREINAMENTO DE FORÇA

O treinamento de força (TF) é uma prática ideal de exercício físico para indivíduos que o incluem na rotina, tornando-se uma atividade bastante popular. Assim, o TF ou treinamento de resistência ou treinamento com pesos é, de uma forma geral, um exercício que pode elevar a capacidade física das pessoas (FLECK; KRAEMER, 2006).

Sendo considerado como uma prática que atrai públicos variados, o TF é um exercício antigo no mundo, bem como é caracterizado como uma forma de treinamento. Logo, nas suas origens, quem o praticava visava o aumento de força e massa muscular. Contudo, os ganhos dessa prática são conquistados de forma diferenciada, a depender de suas variabilidades e frequência de treino (PINTO et al., 2008).

Mediante o exposto, as primeiras pesquisas sobre TF foram feitas no fim do século XIX. Diante disso, os primeiros estudos históricos sobre o treinamento de força (TF) foram realizados por estudiosos que não utilizavam bases científicas, ou seja, tudo era baseado na sua experiência (KRAEMER et al., 2017).

Desse modo, o treinamento de força (TF) é definido na prática quando os usuários dessa atividade colocam uma resistência externa para ser acionada por um

músculo ou grupo de músculos (ESCO, 2013). Logo, existem muitas formas de colocar o TF em prática, como: utilização de máquinas de musculação, treino com halteres, pesos, uso do próprio peso corporal, e assim por diante (RHODES et al., 2017).

Outrossim, o equilíbrio homeostático pode ser alcançado com a prática do treinamento de força, assim pode haver adequações de caráter fisiológico (CZAPLA; SZCZEPANOWSKA; CIESLIK, 2007). Então, há diversas variações que o corpo pode apresentar após o exercício de força, e uma delas é o aumento do nível de força muscular. Dessa forma, o índice de mortalidade da população praticante pode ser diminuído, pois, esse está diretamente relacionado com aquele. Além disso, também ocorre melhora na qualidade de vida (ARTERO et al., 2011).

Dessa maneira, o treinamento de força (TF) é um indicativo que traz melhoras significativas para a saúde dos idosos, em geral. Logo, o TF auxilia o usuário na preservação da sua autonomia, como também, melhora a mobilidade funcional, e ajuda a diminuir as perdas compulsórias do avanço da idade (ACSM, 2003).

Além disso, a população, quando se trata de indivíduos da terceira idade, tem certas restrições quando esse público pratica exercícios de força. No entanto, estudos indicam que há resultados positivos, como, melhora no condicionamento físico e mental, equilíbrio, flexibilidade, entre outros (SIMÃO, 2004).

Dessa maneira, estudos afirmam que o treinamento de força deve ser realizado por, pelo menos, 30 minutos cada atividade e no mínimo 2 vezes por semana, para que tenha efetividade em relação ao seu resultado. Além disso, o TF é apropriado para o público em geral (ACMS, 2009).

Sendo assim, o treinamento contra resistência é considerado, de modo geral, um mecanismo que possibilita melhoras significativas nas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e um exemplo é a depressão. Além disso, melhora o índice de massa muscular, como também pode ser indicado nas situações onde os exercícios aeróbicos são contraindicados (MATSUDO, 2006).

2.2 DEPRESSÃO EM IDOSOS

Entende-se, que a depressão causa um abalo funcional e está relacionada com vários aspectos psicológicos e sociais. Além disso, esta sintomatologia pode ser considerada como um distúrbio de ordem múltipla nas áreas afetiva ou de humor. Assim, o indivíduo que é diagnosticado com depressão tem como principais sintomas,

o desinteresse em realizar atividades em que antes sentia prazer e a falta de felicidade contínua, como também estar deprimido (CARREIRA et al., 2011).

Nesse sentido, idosos com quadros de depressão podem ser mais vulneráveis a essa patologia, pois, no âmbito institucional, esse público pode ser afetado por perdas em vários momentos da vida, podendo levar a impactos mentais e gerar complicações em geral. Logo, o indivíduo pode ter perda da autonomia e agravar seu quadro clínico (CARREIRA et al., 2011).

Dessa maneira, há dados que informam que a população da terceira idade diagnosticada com depressão é de 15% (SANTANA; BARBOZA FILHO, 2007). Desse modo, essa faixa etária é onde ocorre o maior número de casos de suicídio por conta de distúrbios depressivos. Por tanto, essa sintomatologia tem maior impacto no indivíduo idoso, levando essa população a diminuição de sua aptidão física funcional, interferência nas interações com a sociedade e seu autocuidado (FERNANDES et al., 2010).

Nesse contexto, o índice de pessoas com depressão é elevado, e devido a esse fator, há uma grande taxa de mortalidade e comorbidade, sendo assim, é considerado um dos mais graves problemas de saúde pública que afeta a população mundial (STRAWBRIDGE et al., 2002). Contudo, indivíduos de idade avançada podem ser prejudicados pelo distúrbio depressivo no âmbito funcional, físico e social. Diante disso, o idoso pode ter sua independência afetada e se sentir inseguro ao interagir com a sociedade, praticar atividades do dia a dia e se exercitar fisicamente (SANTOS et al., 2012).

Outrossim, em indivíduos idosos, a depressão é caracterizada como uma patologia constante, pois interfere na qualidade de vida desses indivíduos, bem como, pode causar declínio mental (STELLA et al., 2002).

Em vista disso, a depressão pode passar despercebida em idosos, pois esse público, algumas vezes, não demonstra estar com tal doença, nem se queixa da mudança de humor. Assim, muitos dos idosos associam essa sintomatologia ao estado compulsório da velhice (OMS; WONCA, 2008).

Além disso, indivíduos da terceira idade que são pouco ativos têm maior tendência a sofrer transtornos psicológicos do que idosos que são fisicamente ativos. Portanto, pessoas que praticam algum exercício físico, exercício de resistência ou atividade em que o indivíduo seja considerado ativo, conseqüentemente, vão ter melhor saúde mental e risco reduzido de ter quadros de depressão (OMS, 2005).

2.3 CONTRIBUIÇÕES DO TREINAMENTO DE FORÇA EM IDOSOS DEPRESSIVOS

O exercício de força é uma prática não farmacológica eficiente no tratamento de patologias crônicas, promovendo efeitos positivos para saúde dos indivíduos, bem como elevando o bem estar, a capacidade física e saúde mental dos usuários (MIRANDA et al., 2011). Dessa forma, esse tipo de exercício, ao ser frequentemente praticado, melhora impedimentos funcionais dos indivíduos prejudicados por distúrbios mentais e físicos (MORAES, 2007).

Nesse sentido, há estudos que afirmam que a falta do exercício físico é um fator de vulnerabilidade no idoso, pois esses indivíduos podem ser acometidos por doenças crônicas, como a depressão (DOYNE et al., 1987). Todavia, estudos afirmam que houve melhorias no humor de pessoas de idade avançada com depressão, após exercícios de resistência. Dessa maneira, o treinamento de força ou de resistência apresenta ser um mecanismo de controle de quadros de depressão (LANE; LOVEJOY, 2001).

Além disso, o treinamento de força (TF) proporciona efeitos benéficos no tratamento de sintomas depressivos, como a redução de declínios mentais, o aumento da autoestima, a melhora do autoconceito e melhora da imagem corporal dos praticantes (SCULLY et al., 1998).

Dessa forma, a ocorrência da redução de distúrbios depressivos pela prática de exercícios de força é caracterizada pelo aumento da liberação de hormônios, como serotonina, dopamina, vasopressina, que, após esse processo, receptores específicos são ativados, fazendo com que a viscosidade do sangue seja reduzida. Logo, conseqüentemente, o indivíduo vai ser beneficiado com um efeito calmante e relaxante natural (MINGHELLI et al., 2013). Dessa maneira, com a liberação desses hormônios o indivíduo desencadeia a chamada “alegria do exercício”, bem como ao manter o exercício de forma frequente na rotina, há melhoras na saúde geral, saúde física, cognitiva, psicológica e funcional. Logo, deve-se motivar o público idoso ao praticar exercícios de força, pois desacelerará o processo regressivo do envelhecimento e enriquecerá a saúde mental dessa população (PEREIRA, 2016).

Portanto, propostas de intervenção para melhorar a capacidade física dos idosos são positivas, pois gera motivação para prática de exercícios físicos, como também possibilita um estilo de vida saudável. Desse modo, após esse público

manter-se ativo com a prática de exercícios físicos, conseqüentemente, haverá melhora na qualidade de vida relacionada à saúde desses idosos, como também acarretará em benefícios físicos e psicológicos (NASCIMENTO et al., 2013).

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Foi realizado um estudo de natureza qualitativa, já que a pretensão não é de quantificar os dados, mas analisá-los os sentidos e significados. Conforme Minayo (2010) a pesquisa qualitativa:

Se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2001).

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratam do tema investigado. Esse tipo de pesquisa é elaborada por meio de trabalhos já executados por outros autores, cujos interesses conferidos eram os mesmos. Gil (2010) aponta as suas vantagens afirmando que:

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários (GIL, 2010).

Para conhecer a produção do conhecimento acerca das contribuições do treinamento de força no tratamento da depressão em idosos, foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas Scielo, Bireme e Periódicos Capes. Como descritores para tal busca, foram utilizados os seguintes descritores: “Idosos”, “Treinamento de Resistência”, “Depressão”, e o operador booleano para interligação entre eles foi: AND.

Os critérios de inclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos publicados dentro do recorte temporal de 2015 a 2021; 2) estudos com conteúdo dentro da temática

estabelecida; 3) artigos na Língua Portuguesa. Os critérios de exclusão do uso dos artigos foram: 1) artigos excluídos por não terem relação com o tema; 2) estudos publicados fora do recorte temporal de 2015 a 2021; 3) artigos excluídos por serem repetidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As bases de dados identificaram 118 artigos, dos quais 112 foram excluídos e restaram apenas seis. O fluxograma da busca está apresentado na **Figura 1**. As características dos participantes e os principais resultados dos estudos incluídos na revisão estão apresentados no **Quadro 1**.

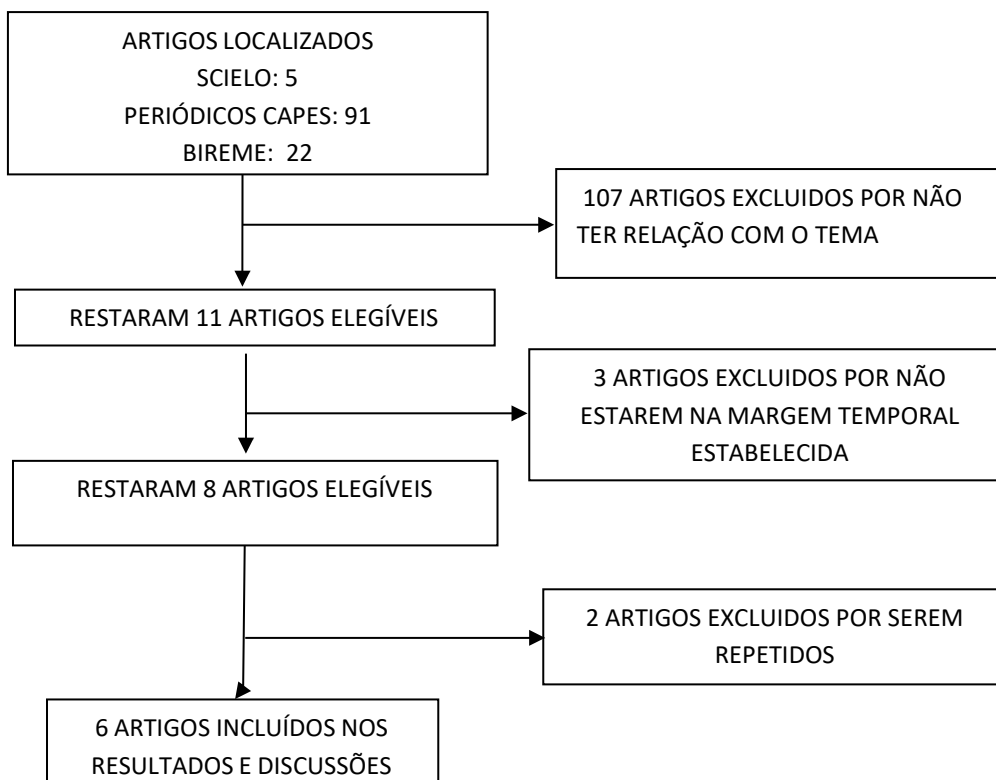


Figura 1. Fluxograma de busca dos trabalhos

Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
Brunoni et al., (2015)	O estudo teve como objetivo a avaliação dos efeitos do TF em quadros de depressão e qualidade de vida em idosos.	Estudo experimental e longitudinal	24 mulheres idosas com mais de 60 anos da cidade de Caxias do Sul/RS.	Foi usado como intervenção treinamento de força (TF) duas vezes na semana, durante 12 semanas, e foi utilizado para localizar indicativos de sintomas depressivos, a escala de depressão geriátrica. Além disso, para avaliação da qualidade de vida, utilizou-se como intervenção um questionário.	Para indicativos de depressão, 45,8% dos idosos pré-treinamento foram considerados depressivos e após essa intervenção esse percentual reduziu para 16,7%, ou seja, foi detectado uma redução após o treinamento de força, bem como houve contribuição do TF no tratamento de quadros depressivos. Para a qualidade de vida das idosas, houve melhoras significativas na capacidade funcional, saúde geral, vitalidade e sanidade mental.
Cassiano et al., (2020)	Avaliar efeitos de um programa de exercícios físicos em idosos hipertensos para indicativos de depressão, risco cardiovascular e qualidade de vida.	Estudo longitudinal, prospectivo e quase-experimental	48 idosos com 60 anos ou mais	Foi realizado um programa de exercícios físicos por 16 semanas, onde foram incluídos exercícios de força muscular, funcional em circuito e caminhada. Bem como, foi utilizado o questionário short-form-36 para avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde, a escala de depressão geriátrica, utilizada para identificar indicativos de depressão, e Escore de risco global (ERG),	O presente estudo identificou uma redução de 20,8% no percentual de idosos com risco cardiovascular. Em relação à depressão, a redução foi de 20,8% nos idosos com sintomas depressivos após a intervenção, bem como houve melhoras na qualidade de vida

				utilizado para identificar riscos cardiovasculares.	relacionada à saúde dos indivíduos.
Teixeira et al., (2016)	O objetivo do estudo é verificar se a autoestima e os sintomas depressivos são influenciados pelo treinamento físico.	Estudo Correlacional	Participaram do estudo Idosos de 60 a 100 anos, de ambos os sexos, praticantes e não praticantes de treinamento físico.	Como método de intervenção foi utilizada, por meio de questionário de preenchimento, a escala de Rosenberg para avaliar a autoestima dos indivíduos e a Escala de depressão, ansiedade e estresse.	O resultado do estudo mostra que à medida que a prática de treinamento físico é aumentada, há também um aumento dos níveis de autoestima, bem como, diminuição dos sintomas depressivos nos idosos.
Gonçalves et al., (2015)	O objetivo do estudo foi avaliar indicativos de depressão em indivíduos de idade avançada que fazem treinamento de força (TF) em academias da terceira idade (ATIs), como também avaliar a qualidade de vida.	Estudo descritivo, analítico, observacional e transversal.	Participaram do estudo 41 idosas de 60 a 80 anos praticantes do TF.	Foi utilizado uma escala de depressão geriátrica, coleta de informações socioeconômicas, e avaliação da qualidade de vida, por meio de questionários.	Foi constatado, por meio da escala de depressão geriátrica, que as idosas praticantes de TF possuem níveis de depressão baixos. Como também, foi observado que as idosas que não possuem depressão, tem um excelente nível de qualidade de vida.
Oliveira et al., (2017)	O objetivo do estudo foi analisar, em indivíduos da terceira idade, das unidades	Estudo transversal	Idosos de ambos os sexos e com 60 anos ou mais, usuários das	Foi utilizado uma escala de depressão geriátrica, e o questionário internacional de atividade física, bem como questões sociodemográficas. Dessa	O resultado do estudo indicou que idosos que são ativos e praticam treinamento físico tiveram menores

	básicas de saúde, fatores que são intervenientes em quadros depressivos.		unidades básicas de saúde de Maringá.	forma, foi feito um comparativo dos níveis depressivos, condições de saúde e questionário sociodemográfico.	níveis de depressão. Entretanto, aqueles com menor renda mensal, estado de saúde baixo e com comorbidades tiveram maiores níveis depressivos.
Fonseca et al., (2018)	O presente estudo objetivou avaliar, em indivíduos da terceira idade praticantes de musculação, os efeitos do TF na capacidade física e sua composição corpórea.	Estudo Longitudinal	9 Idosos ativos de ambos os sexos, com mais de 60 anos e praticantes de TF em academias.	A intervenção para definir a capacidade física foi realizada com testes de levantar da cadeira, levantar e caminhar, sentar e alcançar utilizando o banco de wells. Para definir a composição corpórea, foram utilizadas técnicas de IRC, RCQ, perímetro do abdômen e o percentual de gordura. Como também, foram realizados exercícios de força contra resistência com base na escala de percepção subjetiva de esforço.	Os resultados evidenciaram que o Treinamento de força é ideal para melhorar os índices de capacidade física, composição corporal, e ainda é um fator que eleva a autonomia e independência dessa população, ou seja, elementos que contribuem no tratamento da depressão.

No estudo realizado por Brunoni et al., (2015), no qual avaliou os efeitos do TF em quadros de depressão e qualidade de vida em idosos, foi observado que, a escala de depressão geriátrica, na qual indica que para prováveis episódios depressivos atuais, o idoso que fez 11 pontos ou mais, pode ser diagnosticado com transtorno depressivo. Assim, após o treinamento de força, com base na percepção de esforço de cada uma, houve uma redução da depressão do pré-treinamento para o pós-treinamento, ou seja, antes da intervenção 45,8% dos participantes tinham pontuação maior ou igual a 11, e no pós-treinamento de força esse percentual foi de 16,7%. Bem como, houve melhora significativa na qualidade de vida relacionada à saúde das idosas após o treinamento nos componentes: capacidade funcional, saúde geral, vitalidade e sanidade mental. Para Ferreira et al., (2014), a prática constante de

exercícios físicos no geral, incluindo o treinamento de força (TF), é um fator de contribuição para melhora de quadros depressivos.

Em seu estudo, Cassiano et al (2020), avaliou os efeitos do programa de exercícios físicos em idosos hipertensos para indicativos de depressão, qualidade de vida e risco cardiovascular, no qual foi utilizado um protocolo de exercícios funcionais em circuito e caminhada que visou melhora da flexibilidade, força muscular, equilíbrio, coordenação, resistência cardiorrespiratória em 16 semanas, 2 vezes na semana e os indivíduos ainda realizavam, uma vez por semana, caminhada com duração de 60 minutos. Dessa forma, os exercícios foram divididos em 4 para força muscular, 2 de flexibilidade, 2 de coordenação e 2 para equilíbrio. Como também, foi utilizado o Escore de risco global (ERG), que identificou, mediante classificação em três grupos de risco, idosos que tinham risco de desenvolver doença cardiovascular. Diante disso, também foi utilizado a Escala de depressão geriátrica (GDS-15) para identificação de sintomas depressivos nos idosos participantes do estudo, bem como foi avaliada, por meio do questionário Short-Form-36, a qualidade de vida relacionada à saúde dos idosos.

Portanto, foi verificado que a depressão, o risco cardiovascular e a qualidade de vida relacionada à saúde dos idosos, obtiveram redução após programas de exercícios específicos. Nessa perspectiva, um estudo realizado por Motl et al., (2005), afirma que houve redução dos sintomas depressivos, com base na escala geriátrica de depressão, após um programa de exercícios de força, flexibilidade e aeróbicos com duração de 45 minutos e intensidade: 50-65% VO₂ de pico em idosos.

Em seu estudo, Teixeira et al., (2016), verificou como o treinamento físico pode influenciar os níveis de autoestima e depressão em indivíduos da terceira idade. Dessa forma, foi realizada, por meio de questionário, a avaliação da autoestima pela escala de Rosenberg, na qual é composta por 10 itens, sendo 5 positivos e 5 negativos, bem como as opções de resposta existentes variam entre 1- “discordo totalmente” e 5- “concordo totalmente”. Como também, foi realizada, para avaliar a depressão dos idosos, a aplicação da escala de depressão, ansiedade e estresse.

Assim, essa escala é composta por 21 itens que são divididos em 3 partes de 7 itens: depressão, ansiedade e estresse. Logo, cada item tem a opção de resposta 1- “não se aplicou nada a mim” e 4- “aplicou-se a mim a maior parte das vezes”. Desse modo, foi constatado, que o aumento da prática do TF gera aumento da autoestima e diminuição dos níveis de depressão. Nesse sentido, Pereira et al., (2013), afirma que

o treinamento de força pode gerar benefícios mútuos para os idosos, como também pode ser o mais efetivo em uma abordagem para tratamento não farmacológico. Assim, pode ser eficaz para melhorar a autoestima e depressão desse público.

No estudo realizado por Gonçalves et al., (2015), avaliou, em idosos praticantes de TF em academias da terceira idade, níveis de depressão e qualidade de vida. Nesse sentido, foi utilizado o questionário de avaliação de qualidade de vida da organização mundial de saúde, no qual é composto por 26 questões relacionadas ao domínio físico, psicológico, relações sociais, meio ambiente e percepção da qualidade de vida. Como também, foi utilizado a escala de depressão geriátrica, onde pode constatar indicativos de transtornos depressivos adotando 7 pontos limítrofes para escores de controle dessa patologia.

Além disso, a escala de depressão geriátrica contém 15 perguntas, no qual o resultado maior ou igual a 5 confirma o diagnóstico do distúrbio depressivo, bem como o score igual ou maior que 11 constata um transtorno depressivo mais grave. Logo, foi constatado que após a intervenção de avaliação da qualidade de vida das idosas, observou-se que a média final foi 72,6, resultado considerado bom e, de acordo com a escala geriátrica de depressão, a média de pontuação foi $2,2 \pm 1,6$.

Assim, as idosas que não possuem depressão possuem um nível excelente de qualidade de vida, como também as idosas praticantes de treinamento de força possuem níveis de depressão baixos. Nessa perspectiva, Raso (2007), afirma que indivíduos idosos diagnosticados com depressão, ao realizar o treinamento resistido de força, têm 60% de chance de redução dos sintomas desse distúrbio. Dessa maneira, fica constatado que o TF é um antidepressivo eficaz no tratamento dessa doença.

No estudo realizado por Oliveira et al., (2017), no qual analisou, em idosos das unidades básicas de saúde, os fatores de intervenção em quadros depressivos. Assim, foi feita uma entrevista, por meio de questionário, utilizando a escala geriátrica de depressão para avaliar os níveis nos idosos. Dessa forma, essa escala apresentou 15 perguntas, onde o indivíduo que após a intervenção tivesse o resultado de 5 ou mais pontos, tinha o diagnóstico de depressão.

Nesse contexto, também foi utilizado o questionário internacional de atividade física (IPAC), que tem sete questões e pode constatar o nível de treinamento e atividades do indivíduo, como também, se o indivíduo é inativo fisicamente. Nessa perspectiva, essa escala pode classificar o idoso em quatro níveis: sedentário,

irregularmente ativo, ativo e muito ativo. Logo, o indivíduo sedentário é aquele que não praticou nenhum tipo de treinamento por pelo menos 10 minutos na semana; o indivíduo irregularmente ativo é aquele que realizou algum tipo de treinamento físico, mas de modo insuficiente; já o indivíduo ativo é aquele que pratica 3 dias de treino vigoroso por pelo menos 20 minutos cada intervenção; e o indivíduo muito ativo pratica atividades vigorosas por no mínimo 5 dias, com cada intervenção de 30 minutos.

Diante disso, nos idosos que praticaram treinamento físico houve menor tendência em relação a quadros depressivos, e idosos com menor renda, estado de saúde ruim e comorbidades apresentaram maiores níveis de depressão. Logo, de acordo com Lincoln et al., (2011), o exercício físico de força causa impactos que podem beneficiar o indivíduo, pois, ao realizar um estudo indivíduos de ambos os sexos, foi verificado que após 16 semanas de TF, praticados 3 vezes em cada semana em intensidade de 60 a 80% de 1RM, houve redução dos níveis de depressão.

No estudo realizado por Fonseca et al., (2018), no qual avaliou os efeitos do treinamento de força (TF) em indivíduos da terceira idade que praticam musculação regularmente, bem como sua capacidade física e composição corporal, foi observado, que para avaliação da capacidade física do indivíduo foi utilizado o teste de levantar da cadeira, o teste de levantar e caminhar, bem como o teste de sentar e alcançar utilizando o banco de wells.

Dessa forma, o teste de sentar e levantar da cadeira apresentou melhorias na força de membros inferiores dos idosos, no qual realizou em 30 segundos e contou, em relação ao público feminino de 60 a 64 anos, com 12 a 17 repetições realizadas, e os homens na mesma faixa etária realizaram de 14 a 19 repetições; já o público feminino de 65 a 69 anos realizou de 11 a 16 repetições, bem como os homens na mesma faixa etária realizaram de 12 a 18 repetições; as mulheres de 70 a 74 anos realizaram de 10 a 15 repetições, bem como os homens realizaram de 12 a 17 repetições. Logo, o teste de levantar e caminhar, de acordo com a classificação de risco para quedas: 1- menos de 20 segundos - baixo risco; 2- de 20 a 29 segundos - risco médio; 3- 30 segundos ou maior - risco alto, apresentou melhorias no desempenho funcional motor; e o teste de sentar e alcançar com o banco de wells apresentou melhorias nos níveis de flexibilidade de membros inferiores, utilizando 3 tentativas para cada usuário.

Diante disso, também foi avaliado o perímetro abdominal dos participantes, no qual foi realizado a fim de averiguar possíveis doenças cardiovasculares, por meio do

ponto de corte. Desse modo, o risco cardiovascular aumentado foi definido por igual ou superior a 94 centímetros em homens e 80 centímetros para mulheres e aumentado substancialmente definido por maior ou igual a 102 centímetros para homens e 88 centímetros para mulheres.

Como também, foi utilizado para definir o percentual de gordura dos homens e mulheres método de dobras cutâneas. Além disso, exercícios de força foram realizados pelos idosos, utilizando máquinas de musculação: leg press, cadeira extensora, cadeira flexora, supino vertical, desenvolvimento e remada baixa, onde também foram realizados aquecimentos pré-exercícios e alongamentos ao fim do treinamento de força. Nesse sentido, houve melhoras em todas as variáveis analisadas após a intervenção. Não obstante, somente o teste de levantar da cadeira teve resultados significativos entre os participantes.

Assim, os resultados proporcionaram efeitos positivos para melhoria das capacidades avaliadas, apresentando assim, aumento nos níveis de autonomia e independência dos indivíduos, elementos indispensáveis no tratamento da depressão. Nessa perspectiva, também foi possível observar no estudo realizado por Almeida; Silva (2016), onde durante um plano de 8 semanas de treinamento houve melhorias na composição corporal e capacidade funcional, bem como na autonomia dos idosos, elemento que contribui no tratamento da depressão.

No entanto, esta pesquisa apresenta limitações. Foram consultadas apenas algumas bases de dados e considerado um recorte temporal recente. Assim, é possível que trabalhos científicos relevantes nesta temática tenham sido publicados em outras bases de dados em períodos anteriores ao delimitado pela nossa busca, e, portanto, não foram identificados na presente revisão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da presente revisão de literatura evidenciaram que a prática frequente do treinamento de força acarreta em melhorias nos quadros depressivos, ou seja, pode ser usado como antidepressivo natural. Assim, esse exercício pode contribuir para melhorar a autoestima do idoso, aumentar sua independência, melhorar a autonomia para realizar tarefas cotidianas, melhorar a interatividade social, ter ganhos na capacidade funcional, reduzir declínios mentais, bem como melhorar a saúde geral. Desse modo, o idoso praticante do exercício de força tem ganhos que, além de tratar patologias crônicas, como a depressão, preserva as funções físicas, mentais e psicossociais do indivíduo, reduzindo, assim, os riscos de desenvolver essa doença.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, D. K. S.; SILVA, F. O. C. A função muscular e a composição corporal na qualidade de vida do idoso: efeitos de um programa de 8 semanas de treinamento combinado. **RBPFEEX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 10, n. 60, p. 504–510, 2016.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. 6a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
- ANTUNES, H. K. M. et al. Depression, anxiety and quality of life scores in seniors after an endurance exercise program. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 27, n. 4, p. 266–271, 2005.
- ARTERO, E. G. et al. A prospective study of muscular strength and all-cause mortality in men with hypertension. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 57, n. 18, p. 1831–1837, 2011.
- BARROS, M. et al. Depressão e comportamentos de saúde em adultos brasileiros – PNS 2013. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, n. 1, p. 1s-10s, 2017.
- BRUNONI, L. et al. Treinamento de força diminui os sintomas depressivos e melhora a qualidade de vida relacionada à saúde em idosas. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**, v. 29, n. 2, p. 189–196, 2015.
- CARREIRA, L. Prevalência de depressão em idosos institucionalizados. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 268-273, 2011.
- CASSIANO, et al. Efeitos do exercício físico sobre o risco cardiovascular e qualidade de vida em idosos hipertensos. **Ciência & Saúde Coletiva**. 2020.
- CZAPLA, Z.; SZCZEPANOWSKA, E.; CIESLIK, J. The electrophoretic mobility of cell nuclei (EMN) index and changes in acid-base homeostasis under conditions of the intensive physical exercise. **Collegium Antropologicum**, v. 31, n. 4, p. 973–978, 2007.
- DOYNE, E.J. et al. Running versus weight lifting in the treatment of depression. **Journal of Consulting and Critical Psychology**. v.55,748-754,1987.
- ESCO MR. Resistance Training for Health and Fitness. In: **Medicine ACoS**, ed. **American College of Sports Medicine**. Indianapolis: American College of Sport Medicine; 2013.
- FERNANDES, M. G. M. et al. Prevalência e determinantes de sintomas depressivos em idosos atendidos na atenção primária de saúde. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste**. Fortaleza, v. 11, n. 1, p. 19-27, 2010.
- FERREIRA, L. et al. Avaliação dos níveis de depressão em idosos praticantes de diferentes exercícios físicos. **Conscientiae Saúde**, v. 13, n. 3, p. 405–410, 2014.
- FERREIRA, O. G. L. et al. O envelhecimento ativo sob o olhar de idosos funcionalmente independentes. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 4, p. 1065–1069, 2010.

FIATARONE, M. A. et al. High-Intensity Strength Training in Nonagenarians: Effects on Skeletal Muscle. **JAMA**, v. 263, n. 22, p. 3029–3034, 13 jun. 1990.

FILHO, P. R. P.; GONÇALVES, R. A Importância da Musculação na Terceira Idade. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Edição 03. Ano 02, Vol. 01. pp 391-406, Junho de 2017.

FLECK, S.; KRAEMER, W. **Fundamentos do treinamento de força muscular**– 3. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2006.

FONSECA, A. I. S. et al. Efeito De Um Programa De Treinamento De Força Na Aptidão Física Funcional E Composição Corporal De Idosos Praticantes De Musculação. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 12, n. 76, p. 556–563, 2018.

GOMES DOS SANTOS, R. et al. Comportamento Sedentário em Idosos: Uma Revisão Sistemática. / Sedentary Behavior in Elderly: A Systematic Review. **Motricidade**, v. 11, n. 3, p. 171–186, 2015.

GONÇALVES, F. B. et al. Qualidade de vida e indicativos de depressão em idosas praticantes de exercícios físicos em Academias da Terceira Idade da cidade de Maringá (PR). **Saúde e pesqui. (Impr.)**, p. 557–567, 2015.

IZQUIERDO, M. et al. Maximal and explosive force production capacity and balance performance in men of different ages. **European Journal of Applied Physiology and Occupational Physiology**, v. 79, n. 3, p. 260–267, 1999.

KRAEMER WJ, RATAMESS NA, FLANAGAN SD, SHURLEY JP, TODD JS, TODD TC. Understanding the science of resistance training: An evolutionary perspective. **Sports Med**; 47(12):2415-35, 2017.

LANE, A. M.; LOVEJOY, D. J. The effects of exercise on mood changes: the moderating effect of depressed mood. **Journal Sports Medicine and Physical Fitness**. v.41,n.4, p.539-545,2001.

LEITE, L. E. DE A. et al. Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n. 2, p. 365–380, 2012.

LINCOLN, A. K. et al. The impact of resistance exercise training on the mental health of older puerto rican adults with type 2 diabetes. **Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences**, v. 66 B, n. 5, p. 567–570, 2011.

MARLI, M.; PERISSÉ, C. Caminhos para uma melhor idade. **Retratos: a revista do IBGE**, Rio de Janeiro, v.16, n.16, p. 18-25, fev. 2019.

MATSUDO, S. M. Atividade física na promoção da saúde e qualidade de vida no envelhecimento. **Revista Brasileira de Educação Física e Esporte**. São Paulo: v. 20, p.135-137. set. 2006.

MAZINI FILHO, M. L. R. W. F. E. P. C. Os benefícios do treinamento de força na autonomia funcional do indivíduo. **Revista de Educação Física**, 2006.

MERQUIADES, J. H. et al. A importância do exercício físico para a qualidade de vida dos idosos. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. v. 3, n. 18, p. 11, 2009.

MINGHELLI, B.; et. al. Comparação dos níveis de ansiedade e depressão entre idosos ativos e sedentários. **Revista Psiquiatria Clínica**. São Paulo, v. 40, n. 2, p. 71-6, 2013.

MILLER, A. H.; RAISON, C. L. The role of inflammation in depression: From evolutionary imperative to modern treatment target. **Nature Reviews Immunology**, v. 16, n. 1, p. 22–34, 2016.

MIRANDA, et al. Exercício físico, humor e bem-estar: considerações sobre a prescrição da alta intensidade de exercício. **Revista Psicologia e Saúde**. Campo Grande – MS, v. 03, n.02, 2011.

MORAES, H.; et. al. Exercício físico no tratamento da depressão em idoso. **Revista de Psiquiatria Rio Grande do Sul**. V. 29, n. 1, p. 70-79, 2007.

MOTL, R. W. et al. Depressive symptoms among older adults: long-term reduction after physical activity intervention. **J Behav Med**. 2005.

NAHAS, M. V. **Atividade Física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina: Midiograf, 2001.

NASCIMENTO, D. C. et al. D. Depressão em idosos residentes em uma instituição asilar na cidade de Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil. **J Manag Prim Health Care**. 2013.

NASCIMENTO, C. M. C.; et. al. Exercícios físicos generalizados, capacidade funcional e sintomas depressivos em idosos brasileiros. **Rev Bras Cineantropometria e Desempenho Humano**. Florianópolis, v. 15, n. 4, p. 486-497, jul-ago, 2013.

OLIVEIRA, D. V. DE et al. Fatores intervenientes nos indicativos de depressão em idosos usuários das unidades básicas de saúde de Maringá, Paraná, 2017. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 28, n. 3, p. e2018043, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). Envelhecimento ativo: uma política de saúde. **Organização Mundial da Saúde**. Trad. Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE MÉDICOS DE FAMÍLIA (WONCA). Integração da saúde mental nos cuidados de saúde primários:

uma perspectiva global. **Coordenação Nacional para a Saúde Mental Alto Comissariado da Saúde**. Tradução Coordenação Nacional para a Saúde Mental. Ministério da Saúde Lisboa, PORTUGAL, 2008.

PEREIRA, D. S. et al. Effects of physical exercise on plasma levels of brain-derived neurotrophic factor and depressive symptoms in elderly women - A randomized clinical trial. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 94, n. 8, p. 1443–1450, 2013.

PEREIRA, D. F. Relação entre atividade física e depressão em idosos: uma revisão de literatura. **Corpoconsciência**. Cuiabá-MT, v. 20, n. 3, p. 22-28, set/dez.,2016.

PINTO, M. V. M. et al. Os benefícios proporcionados aos idosos com a prática regular de musculação. **Revista Digital** - Buenos Aires - Ano 13 - N° 125 – Out. de 2008.

RASO, V. **Envelhecimento saudável - manual de exercícios com pesos**. São Paulo: San designer, 1ª ed, p. 31-59, 2007.

REUTER-LORENZ, P. A.; PARK, D. C. Human neuroscience and the aging mind: A new look at old problems. **Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences**, v. 65 B, n. 4, p. 405–415, 2010.

RHODES, R. E. et al. Factors associated with participation in resistance training: A systematic review. **British Journal of Sports Medicine**, v. 51, n. 20, p. 1466–1472, 2017.

SANTANA, A. J.; BARBOZA FILHO, J. C. Prevalência de sintomas depressivos em idosos institucionalizados na cidade de Salvador. **Revista Baiana de Saúde Pública**. Salvador, v. 31, n. 1, p. 134-146, 2007.

SANTOS, J. G. Sintomas depressivos e prejuízo funcional de idosos de um Centro-dia Geriátrico. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**. Rio de Janeiro, v. 61, n. 2, p. 102-106, 2012.

SCHUCH, F. B. et al. The effects of exercise on oxidative stress (TBARS) and BDNF in severely depressed inpatients. **European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience**, v. 264, n. 7, p. 605–613, 2014.

SCULLY, D. et al. Physical exercise and psychological well-being. A Critical Review. **British Journal of Sport Medicine**. v.32, n.2, p.111-120,1998.

SHEPHARD, Roy J. Envelhecimento, atividade física e saúde. In: **Envelhecimento, atividade física e saúde**. p. 496-496, 2003.

SIMÃO, R.; **Fisiologia e Prescrição de Exercícios para Grupos Especiais**. 3ª ed. São Paulo: Phorte, 2004.

STANTON, R.; HAPPELL, B. M. An exercise prescription primer for people with depression. **Issues in Mental Health Nursing**, v. 34, n. 8, p. 626–630, 2013.

STELLA, F. et al. Depressão nos idosos. **Journal of Physical Education**, v. 8, n. 3, p. 91–98, 2002.

STRAWBRIDGE, W. J. et al. Physical activity reduces the risk of subsequent depression for older adults. **American Journal of Epidemiology**, v. 156, n. 4, p. 328–334, 2002.

TEIXEIRA, C.; ARBINAGA, F.; VASCONCELOS-RAPOSO, J. Atividade física, autoestima e depressão em idosos. **Cuadernos de Psicología del Deporte**, v. 16, n. 3, p. 55–65, 2016.