

OS BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA DOS IDOSOS

Pedro Aparecido de Lima – pedroaparecido21091974@gmail.com
Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal-UniPinhal, Curso de Educação Física

Daniella Silva Oggiam – dsoggiam@gmail.com
Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal-UniPinhal, Curso de Educação Física

Resumo

Introdução: O envelhecimento trata-se de um curso progressivo e inevitável, identificado através da diminuição das funções fisiológicas e de todas as competências físicas, assim surgem alterações na saúde mental, na cognição e no humor. Desta forma a atividade física e o exercício físico guiado pode colaborar na melhora da qualidade de vida através de seus inúmeros benefícios. **Objetivo:** analisar a importância e os benefícios da musculação na terceira idade, qual o impacto de sua prática na qualidade de vida e assim criar um protocolo de exercícios para esta faixa etária. A metodologia utilizada nesta pesquisa foi a revisão de literatura através de buscas nas bases de dados SCIELO, PubMed, LILACs e Portal da CAPES utilizando como descritores: musculação, terceira idade, atividade física e idosos. **Resultados:** demonstrou-se que os benefícios provocados pelos exercícios físicos guiados por um profissional da área, melhoram a qualidade de vida dessas pessoas pois modificam aspectos físicos, psicológicos e sociais. E um protocolo de exercícios pode ser criado a fim de conseguir os benefícios listados com atividade física guiada três vezes por semana. **Conclusão:** Certamente que as atividades físicas guiadas são de grande magnitude para a manutenção de uma saúde de qualidade dos idosos, através de um protocolo individualizado. E a musculação regular é extremamente importante para uma vida mais longa e saudável.

Palavras-chave: Idoso, Qualidade de vida, Musculação.

1 INTRODUÇÃO

Com o decorrer dos anos, a quantidade de idosos vem aumentando em 56% no Brasil (BORGES *et al.*, 2017). Existe atualmente no Brasil 33 milhões de pessoas acima de 60 anos, e o contingente de idosos residentes no país aumentou 39,8 % nos últimos 9 anos (IBGE, *et al* 2022).

O envelhecimento é um processo natural da vida que envolve mudanças nos processos biológicos como: alteração da aparência física e eventos de desengajamento da

vida social, que pode ser retardado mediante alguns cuidados básicos à saúde, como atividades físicas e alimentação saudável (SILVA *et al.*, 2016).

A alimentação adequada para a faixa etária acima de 60 anos associado a rotina de exercícios impacta no bom funcionamento do organismo dessas pessoas, sendo a prática de atividade física na terceira idade de suma importância para minimizar os danos causados pela idade como: a fraqueza muscular generalizada, déficit de equilíbrio, perda da mobilidade, flexibilidade e da resistência muscular (BRASIL, 2021).

A prática de atividade física constante é essencial para a independência e funcionalidade dos idosos, ocasionado pelo aumento da força muscular, flexibilidade, melhora do condicionamento físico, melhora do equilíbrio e marcha que pode ser resultante da prática da musculação (CAMBOIM *et al.*, 2017).

Pode-se ter convicção de que a atividade física está diretamente correlacionada com a qualidade de vida das pessoas, assim como um dos benefícios do cotidiano dessas, pois essa previne doenças e ajuda a ter uma vida ativa prolongada por ser um dos principais métodos de benefícios a saúde física assim como mental.

No que se refere a este tema, a musculação regular é extremamente importante para uma vida mais longa e saudável. Sabe-se que a atividade física se tornou a maior fonte de prevenção de doenças, desta forma o intuito desse tema é justamente uma forma de incentivo da prática de musculação, em idosos para que essas possam ter uma qualidade de vida melhor na terceira idade (GOMES JÚNIOR *et al.*, 2015).

Sendo assim o exercício físico deve ser orientado por um profissional da área específica, um professor de educação física para direcionar e guiar as atividades de forma correta e individualizada, para atingir os objetivos esperados de melhora na performance física resultando no reflexo da qualidade de vida dessas pessoas.

A partir disto, a musculação bem prescrita após avaliação de um profissional da área, têm impacto profundo na saúde física, mental e emocional dos praticantes, prevenindo várias doenças. E os benefícios da musculação pode proporcionar aos idosos redução dos sinais e sintomas de doenças crônicas, como a diabetes, osteoporose, dores nas costas e principalmente a depressão, dentre outros benefícios (ALMEIDA, PAVAN, 2010).

Desta forma, será abordado no presente trabalho a importância e os benefícios da musculação na terceira idade e qual o impacto de sua prática na qualidade de vida.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesta pesquisa de literatura consta de buscas de dados nas bases científicas SCIELO, PubMed, LILACs e Portal da CAPES utilizando como descritores: musculação, exercício físico, doenças, terceira idade, atividade física, idoso e qualidade de vida.

Os critérios de inclusão foram: artigos originais publicados entre 2013 e 2023, no idioma português, que tratam da temática da presente pesquisa.

Já os critérios de exclusão foram: estudos que investiguem outros tipos de exercícios e outras faixas de idade, artigos publicados fora do período destacado ou incompletos para acesso e artigos em outros idiomas sem ser o português.

Os artigos originais selecionados foram analisados de modo a confirmar se eles preenchiam os critérios descritos.

E após a revisão de literatura foi criado um protocolo específico de musculação

para idosos, baseado nos dados obtidos da pesquisa realizada.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 Epidemiologia do Envelhecimento

Segundo a Organização Mundial de saúde, idosos são pessoas com 60 anos de idade ou mais. A população brasileira de idosos aumentou 39,8 % nos últimos 9 anos, e tem se tornado cada vez mais representativo no Brasil. (IBGE, *et al* 2022).

Nos decorrentes 50 anos, a população brasileira transformou seu perfil, demonstrando uma nova realidade em relação ao envelhecimento populacional. O acréscimo do percentual de idosos, somado à diminuição da natalidade, são circunstâncias atuais em um país apontado como jovem, mas com características que nos preparam para uma população idosa (HERÉDIA *et al.*, 2017).

De acordo com dados obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2030, o número de idosos deverá ultrapassar o de crianças e adolescentes em torno de quatro milhões, contraste que ampliará para 35,8 milhões em 2050 (IBGE, 2017). Com a elevação da expectativa de vida, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil será o sexto país do mundo com o número mais elevado de pessoas idosas até 2025.

O envelhecimento populacional vem crescendo constantemente no mundo todo. Santos *et al.* (2022) estima que em 2030, o cenário demográfico da pirâmide populacional brasileira esteja invertido em relação às crianças, com uma maior predominância de idosos. O processo de envelhecimento é um processo ativo, imposto pelo próprio organismo segundo um programa localizado dentro de nosso panorama genético e que também recebe influência do meio externo.

O crescimento vertiginoso da população idosa (concebida, pela Organização Mundial da Saúde - OMS, como pessoas com mais de 60 anos) é um fenômeno que suscita reflexões acerca das políticas públicas voltadas para esta camada da população (SILVA *et al.*, 2016). Tais mudanças na conjuntura demográfica podem ser associadas a fatores tais como queda da fecundidade, aumento da expectativa de vida, alterações nos arranjos familiares, representando o surgimento de uma nova necessidade de cuidados extradomiciliares para os idosos (HALLEY *et al.*, 2021).

Outro aspecto social e demográfico a ser observado é a diminuição do crescimento demográfico jovem no Brasil. A partir de meados da década de 1970, a população brasileira passou a experimentar uma redução no seu ritmo de crescimento, dada à queda acentuada nos níveis de fecundidade. As projeções dos institutos de demografia apontam para uma continuação dessa redução num futuro próximo. Ademais, o segmento populacional composto por idades mais avançadas - a partir dos 70 anos - tem crescido e tenderá a crescer ainda mais. Já foi percebido que ainda há um grande espaço para a continuação da diminuição da mortalidade e o consequente aumento da expectativa de vida.

Tais referências sociais e demográficas tiveram início nas regiões mais desenvolvidas e industrializadas do planeta, enfatizando a posição do Brasil como um país emergente, em desenvolvimento (SILVA *et al.*, 2016). O crescimento da população idosa é fenômeno mundial, salientando que, em países já desenvolvidos, a qualidade de vida para os idosos

manteve-se em um bom nível, enquanto nos países em desenvolvimento esta camada demográfica sofre com pouco preparo da estrutura estatal (HALLEY *et al.*, 2021).

3.2 O envelhecimento

O envelhecimento pode ser delineado de diversas formas, dentre as quais a definição mais divulgada é a perda da habilidade dos processos correlacionados a manutenção da homeostase do organismo, envolvendo declínio da viabilidade ou elevação da vulnerabilidade ao estresse. Dentro desse contexto, as transformações morfológicas e funcionais correlacionadas ao envelhecimento representam uma das maiores preocupações para os profissionais da área da saúde, principalmente no que se refere à prevenção de doenças e melhoria da qualidade de vida (DUMITH *et al.*, 2019).

O envelhecimento trata-se de um curso progressivo e inevitável, identificado através da diminuição das funções fisiológicas e de todas as competências físicas (CARVALHO; DUQUE, 2021). Surgem alterações na saúde mental, na cognição, assim como no humor também são comuns na população idosa (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Pesquisas como as de Duarte, Lopes e Campos (2020) demonstram que, com o passar do tempo, acontecem perdas naturais relacionadas às capacidades físicas, como por exemplo, a perda de força, de velocidade, de flexibilidade, dos níveis de volume de oxigênio (VO₂) e de massa óssea (osteopenia), assim como também ocorre a redução na massa muscular (sarcopenia), em função, sobretudo, do acometimento nas fibras do tipo IIb.

É também, nesta fase que irão ocorrer o acréscimo da gordura corporal e o surgimento de muitas patologias resultantes das mudanças abordadas, como, por exemplo, a osteoporose, diabetes, hipertensão arterial, entre outras. Tanto estas doenças cardiovasculares e alterações fisiológicas, quanto aos músculos-articulares, relacionadas à inatividade física, conduzem, normalmente, o idoso a uma condição degenerativa crescente de suas capacidades físicas e fisiológicas, o que gera o aparecimento de adversidades como a falta de equilíbrio (ataxia), o comprometimento da marcha e as questões psicológicas como a depressão e a baixa estima.

Segundo os autores Duarte, Lopes e Campos (2020) pode-se elucidar duas principais teorias para o envelhecimento biológico: no qual uma propõe uma elucidação genética, compreendendo que o envelhecimento surge como sendo algo programado biologicamente; e segunda teoria afirma que os radicais livres são os responsáveis pela peroxidação da membrana lipídica, a qual pode estar relacionada em diversos processos celulares. Envelhecer é uma etapa complexa e que engloba inúmeras variáveis que interagem entre si, influenciando em grande parte na forma como ocorre o envelhecimento (CHINA *et al.*, 2021).

O envelhecimento é um processo complexo que envolve diferentes variáveis e declínio progressivo de todos os processos fisiológicos, morfológicos, funcionais e patológicos nos grandes órgãos e sistemas (ALMEIDA e HOJAIJ., 2021). Podem surgir como consequências a diminuição do desempenho motor (SILVA; LIMA; SOUZA, 2021), e a dificuldade de realização de certos gestos e atividades da vida diária ou a incapacidade de fazê-las (ALMEIDA e HOJAIJ., 2021).

Também pode-se refletir acerca da percepção social a respeito do idoso e da velhice. A velhice tem sido tratada como um mal necessário, da qual a humanidade não tem como

escapar e, do mesmo modo, o idoso também é tratado como alguém que já cumpriu sua função social, um agente a quem só resta esperar pelo fim da vida (SILVA *et al.*, 2016).

Esta percepção é nociva na medida em que ignora o fato de que a longevidade está se tornando regra, tornando o período de aposentadoria cada vez mais longo (HALLEY *et al.*, 2021). O resultado desta percepção convergente é uma exclusão social articulada pela distância etária, que produz a crença de que eles são incompetentes para o trabalho, desatualizados, improdutivos e dependentes (SILVA *et al.*, 2016).

Outro problema que se insere na complexa dinâmica de fatores analisados com o envelhecimento são as mudanças sociais recentes, que não favorecem a solidariedade entre gerações. Atualmente observa-se novos anexos aos valores éticos e sociais, a título de exemplo a valorização do individualismo (SILVA *et al.*, 2016).

Estudos comparativos sobre grupos etários de diferentes rendas abordam a ideia de que a depauperação ainda atinge a experiência da aposentadoria nas sociedades ocidentais contemporâneas, principalmente em época de crises econômicas e de desemprego. Assim, constata-se que o período da velhice não é um momento satisfatório para todos, e que a recompensa vem de acordo com as posições sociais e familiares de cada indivíduo (SOUZA, ALMEIDA e FERNANDES, 2021).

Modificações nos padrões sociais e ambientais também irão ocorrer, visto que o idoso passa a vivenciar dificuldades relacionadas à sua segurança e à adaptação do ambiente no qual vive (SOUZA, ALMEIDA e FERNANDES, 2021). Desta forma, o aumento no número de pessoas classificadas no padrão de idoso, tornou-se uma das principais preocupações nos países desenvolvidos, trata-se de uma questão da incapacidade dos sujeitos idosos e os prováveis custos que esse fato pode ocasionar, pois com o envelhecimento é natural que ocorra um aumento na dependência (FORNER; ALVES, 2020).

De acordo com Silva, Lima e Souza (2021) o envelhecimento humano inclui todos os processos de transformação do organismo, incluindo aspectos físicos, psicológicos e sociais, relacionados principalmente ao papel social desempenhado pelo indivíduo.

Uma das maneiras para se proporcionar aos idosos meios para seu desenvolvimento social é a integração em grupos de convivência, escolas abertas e universidades, que podem gerar experiências significativas e gratificantes para a população idosa. Contudo, os estigmas relacionados à velhice, comumente utilizados na discussão das mazelas e fragilidades da população envelhecida (SILVA *et al.*, 2016).

3.3 Envelhecimento e atividade física

Estudos que tratam sobre a prática de exercícios físicos na população idosa apontam para o impacto positivo na vida desses indivíduos (LIMA; OLÍMPIO, 2019).

Nesta perspectiva, a atividade física contínua e sistematizada ou exercícios físicos contínuos têm comprovado serem aptos a promover a minimização dos efeitos lesivos do envelhecimento, como a redução na massa muscular, contribuindo para a manutenção da capacidade física e autonomia do idoso.

Nos dias atuais, já é possível contemplar um maior número de programas de exercícios físicos dirigidos aos idosos (LIMA; OLÍMPIO, 2019). Porém, em decorrência de grande parte da população não dispor de acesso a programas de atividade física orientada, seja por questões financeiras ou falta de interesse pessoal, torna-se relevante preservar os níveis de atividade física através das tarefas de vida diárias como caminhar, realizar a higiene pessoal, e se levantar sem ajuda, assim como atividades acessórias da

vida diária como utilizar meios de transporte, lavar sua roupa, realizar compras e administrar os próprios medicamentos.

Frente aos aspectos de debilidade que o envelhecimento provoca, a literatura traz sugestivamente a ideia de que a maior parte desses aspectos deletérios do envelhecimento podem ser moderados com a intervenção por meio da prática de exercícios físicos contínuos e guiados (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Por isso, manter essa população ativa através da prática de hábitos de vida saudáveis, onde são levadas em consideração questões como uma alimentação balanceada, atividades sociais e exercícios regulares, pode ser um caminho eficaz na atenuação dos gastos dos cofres públicos e na qualidade da saúde dessa população idosa (FIGUEIRA *et al.*, 2020).

No decorrer do envelhecimento, o desempenho máximo, tanto nos eventos que diz respeito ao endurance quanto nos de força, decrescem aproximadamente 1% a 2% ao ano, a partir da faixa etária dos 20 e 35 anos (ALMEIDA e HOJAIJ, 2021).

Grande parte dos desempenhos atléticos declina numa taxa contínua no decorrer da meia idade e a velhice, em consequências, em especial, das limitações da resistência muscular e cardiovascular e da força. O Volume de oxigênio máximo (VO₂ máx), por exemplo, é reduzido aproximadamente a 10% por década com o envelhecimento, começando no final da adolescência, para as mulheres, e em metade da segunda década de vida, para os homens (DUARTE; LOPES; CAMPOS, 2020). Essa redução está, em grande parte, relacionada a uma diminuição da atividade de resistência cardiovascular, e muitas das vezes é difícil diferenciar o que são os resultados do envelhecimento biológico e os que são fatores decorrentes da inatividade física.

O envelhecimento traz uma deterioração natural da função fisiológica, relacionado ao fato de a grande maioria da população tornar-se mais sedentária à medida que envelhece (LIMA; OLÍMPIO, 2019).

Sabe-se também que a capacidade vital e o volume expiratório decrescem linearmente com o envelhecimento (ARAÚJO *et al.*, 2019). Quando se relaciona as alterações pulmonares que acompanham o envelhecimento, acredita-se que ocorrem principalmente pela redução de elasticidade do tecido pulmonar e da parede torácica. Sendo assim, o principal limitador do VO₂ máx é a diminuição do transporte de oxigênio aos músculos (DUARTE; LOPES; CAMPOS, 2020).

Lima e Olímpio (2019), entretanto, afirmam que essas alterações são reduzidas em atletas mais velhos que permanecem a treinar, o que reforça o entendimento de que o sedentarismo possa vir a ter um papel maior no envelhecimento físico.

Outro fator que também é afetado e reduzido com o envelhecimento é a força muscular, sendo decorrente das limitações tanto da atividade física quanto da massa muscular, que seria a repercussão de uma redução da síntese proteica em decorrência do envelhecimento, assim como a perda de unidades motoras das fibras de contração rápida. O tempo em que o treinamento de endurance tem um impacto limitado na prevenção da perda de massa muscular com o envelhecimento, o treinamento de força pode conservar ou elevar a área transversa das fibras musculares de homens e mulheres mais velhos (ALMEIDA e HOJAIJ, 2021).

O envelhecimento também prejudica a capacidade do sistema nervoso de identificar um estímulo e de processar informações para gerar uma resposta motora efetiva, sendo assim, o treino não pode interromper o processo de envelhecimento biológico, contudo, pode minimizar o seu impacto sobre o desempenho (ARAÚJO, 2019).

Segundo Silveira e Portuguez (2017), o baixo nível de pessoas que praticaram atividade física desde a faixa etária mais nova é uma condição associada ao

desenvolvimento de doenças como diabetes, infarto do miocárdio, doença arterial coronariana, câncer e obesidade, também é um fator que pode levar ao aumento da mortalidade, aumentando o risco de hospitalização e problemas psicossociais, gerando altos custos a saúde pública geral.

Sendo assim o exercício físico podem auxiliar no aumento da força, massa muscular e densidade óssea, diminuição das dores articulares, prevenção e tratamento da osteoporose, melhora na capacidade aeróbica, diminuição da gordura corporal, minimizando os efeitos do avanço da idade (ARAÚJO, 2019).

Segundo Dias *et al.* (2014), a vida sedentária estimula a não utilização dos sistemas funcionais, aparelho locomotor e demais órgãos e sistemas utilizados no período das inúmeras formas de exercícios físicos, entrando em um processo de regressão funcional, onde se caracteriza, no que se refere aos músculos esqueléticos, atrofia das fibras musculares, perda da flexibilidade e comprometimento funcional de diversos órgãos.

Segundo Esteves, Slong e Eteves (2012 p. 10)

É muito importante realizar as atividades, pois estas agem diretamente na esfera biológica do envelhecimento, trazendo consigo ótimos benefícios para os sistemas que estão sendo comprometidos na terceira idade, como o controle da pressão arterial, na melhoria da capacidade cardiovascular, respiratória, amplitude da mobilidade, são alguns exemplos de melhora com as atividades e exercícios físico. Outro benefício que podemos dizer também é a manutenção da capacidade funcional, promovendo manutenção dos sistemas fisiológicos por um tempo maior e evitando seu rápido declínio. Quanto mais ativos eles forem, menos limitações físicas terão, e ainda promove a proteção da capacidade funcional nos idosos (ESTEVES, SLONG e ESTEVES, 2012 p. 10).

A prática de atividade física gera aumento da circulação sanguínea consequentemente traz benefícios a longo prazo como o controle da pressão arterial diastólica e sistólica, reduz resistência de insulina nos tecidos que tendem a acumular agentes inflamatórios e proteínas beta amiloide altamente ligadas ao Alzheimer (SILVEIRA, PORTUGUEZ, 2017).

A pandemia do novo coronavírus, recentemente declarada pela Organização Mundial da Saúde, levou diversas secretarias municipais e estaduais de saúde a publicar documentos propondo o fechamento dos diversos espaços destinados a prática da atividade física. Além disto, o Ministério da Saúde elaborou um manual com diversas ações para evitar a disseminação da doença, além de tomar decisões sugerindo o isolamento social recomendando que as pessoas permanecessem em casa. Todas essas medidas fizeram com que a população brasileira passasse a ter dificuldades para a prática de atividade física (BRASIL, 2020)

Desta forma, aumentar a prática de exercícios físicos constitui uma escolha para a diminuição do peso do corpo, porém em alguns casos não se dá a devida valorização à prática de atividades físicas no controle do peso, tendo limitação na sua contribuição à demanda energética do trabalho executado.

3.4 Benefícios da musculação para a saúde da terceira idade

A musculação tem impacto profundo na saúde mental e emocional dos praticantes, prevenindo várias doenças, os benefícios das musculações são a redução dos sinais e

sintomas de doenças e condições crônicas, como a diabetes, osteoporose, obesidade, dores nas costas e principalmente a depressão, dentre outros benefícios (LIMA; OLÍMPIO, 2019).

Os exercícios físicos são indicados para todas as idades como meios de prevenção de doenças e melhorar os índices de saúde, porém, os exercícios se tornam imprescindíveis na terceira idade, de forma que a modalidade de musculação traz benefícios positivos para o organismo, como o combate a obesidade, prevenção do diabetes, reduz perda de massa óssea, além de melhorar a capacidade física, promovendo a longevidade e o aumento da qualidade de vida (ABADE; GOMES, 2016).

A prática da musculação minimiza a degradação provocada pelo envelhecimento, melhorar as funções cardiovasculares e pulmonares, retardando as alterações fisiológicas e melhorando a capacidade motora. Além de proporcionar benefícios psicossociais como a promoção da autoconfiança e a melhora da autoestima, possibilitando ao idoso manter uma qualidade de vida melhor (HALLEY *et al.*, 2021).

A musculação é composta por exercícios aeróbios, anaeróbios, alongamentos, resistência e treino de força muscular, o que propicia ganho na flexibilidade, equilíbrio, força muscular e melhora na marcha, condicionamento cardiovascular e consequentemente melhorando sua qualidade de vida.

A principal consequência dos exercícios anaeróbicos é o ganho de massa muscular, o que é comumente chamado de musculação, interferindo também na aptidão física como o aumento de força e flexibilidade (SOUZA, SILVA e BARROS, 2021).

A musculação, também chamado de treinamento anaeróbico, é caracterizada pela utilização de pesos e cargas com a finalidade de treinar a força muscular a partir de um exercício sistematizado. Além disso, a musculação também é importante para beneficiar as atividades do cotidiano e, consequentemente, aderir a um estilo de vida mais ativo em pessoas sedentárias (FARIA, 2016, p.2).

Ainda, as atividades anaeróbicas promovem uma melhor capacidade do condicionamento das atividades cardiopulmonares, devido a diminuição da complacência arterial sistêmica, que potencializa os efeitos perversos causados pelo envelhecimento, o que proporciona uma sensação de bem-estar e desenvolve uma maior tolerância ao exercício físico por conta da alta intensidade e dos treinos de resistência, que também aumentam a massa magra e massa óssea, promovendo ainda mais força muscular (ALMEIDA *et al.*, 2020).

“Além de diminuir os riscos de muitas doenças e problemas de saúde, a musculação quando orientada corretamente, pode diminuir a taxa de gordura corporal, aumentando a força muscular” (SOUZA, SILVA e BARROS, 2021, p.3). Assim, o exercício anaeróbico pode ser utilizado como uma ferramenta não medicamentosa mais acessível e menos dispendiosa, além de ser eficiente para a promoção e a manutenção da saúde e da aptidão física (SOUZA, SILVA e BARROS, 2021). Vale considerar também que os exercícios físicos anaeróbios foram objetos de estudo da ciência, obtendo resultados satisfatórios o que tange a prevenção de doenças crônicas e a fatores relacionados com saúde, metabolismo basal e controle de peso (ALMEIDA *et al.*, 2020).

Assim, a atividade física proporciona aos idosos, oportunidades para uma vida mais ativa e independente, contribuindo para a manutenção da autonomia e melhor qualidade de vida (LEAL, 2020). É muito importante escolher um exercício que lhe dê prazer, assim o idoso não irá praticá-lo somente por obrigação e será muito fácil dar continuidade a

prática dos exercícios. Pessoas da terceira idade carecem de um tratamento específico e de indivíduos que se envolvam e esteja sempre com ele, o ideal é que promova uma interação social, além de manter a mobilidade e autonomia deste idoso (CAMARANO *et al.*, 2014).

A prática de atividades aeróbicas proporciona, o desenvolvimento da composição corporal, o aumento da densidade mineral óssea, a diminuição de dores articulares, a melhora do perfil lipídico, o aumento da capacidade aeróbia, a melhora da utilização de glicose, a melhora de força e de flexibilidade, a diminuição da resistência vascular. E, quanto aos benefícios psicológicos relaciona-se ao alívio da depressão, o aumento da autoconfiança e a melhora da autoestima (SOUZA, SILVA e BARROS, 2021). Contudo, para que o processo de envelhecimento seja um fenômeno natural, e geneticamente estabelecido, atividades aeróbicas assíduas induzem a diversos benefícios que proporciona uma melhor qualidade de vida nessa época da vida (BIM *et al.*, 2021).

Também apresenta benefícios como: redução da gordura corporal, crescimento da massa muscular, força muscular, densidade óssea e flexibilidade; diminuição da frequência cardíaca e da pressão arterial, VO₂ máx, ventilação pulmonar e melhora do perfil lipídico; Psicossociais: melhora da autoestima, do reflexo corporal, redução dos níveis de stress, autoconceito, ansiedade, insônia, diminuição do consumo de medicamentos assim como o aprimoramento das funções cognitivas e da socialização (DIMEO, 2013).

As vantagens da prática de atividades para os idosos vão ser influenciadas de acordo com o processo de envelhecimento e da rotina da atividade física praticada. Visto que os benefícios à saúde acontecem, desde que a prática de atividade física seja iniciada em uma fase da vida, por indivíduos sedentários, sendo produtiva em especial para os idosos portadores de doenças crônicas, que são resultantes principalmente das doenças correlacionadas ao sedentarismo, como coronariopatias, diabetes, osteoporose, osteoartrite, hipercolesterolemia, acidente vascular cerebral, hipertensão arterial, câncer de próstata, mama e cólon intestinal (LEAL, 2020).

O treinamento resistido é um método de treino com evidências bem estabelecidas no desenvolvimento da aptidão musculoesquelético, com benefícios na aptidão física, qualidade de vida e manutenção da saúde, podendo ser utilizado no tratamento de algumas doenças (BIM *et al.*, 2021). Exercícios resistidos estimulam a força, resistência, flexibilidade e coordenação. O treinamento de força com sobrecargas ou a carga do próprio corpo aumenta o tamanho e a força dos músculos; trazendo então maior aptidão física, melhorando o desempenho humano. (FLECK; KRAEMER, 2017). Logo, o treinamento resistido é considerado relativamente seguro para aumentar a força muscular e melhorar a qualidade de Vida, tanto em adultos saudáveis, quanto em Idosos ou em portadores de comprometimentos cardiovasculares (BIM *et al.*, 2021).

De acordo com Santos *et al.* (2022), o treinamento de resistência no decorrer dos anos superou os equívocos de muitas pessoas que consideram esta categoria reservada apenas para atletas, fisiculturistas e levantadores de peso. Com o passar dos anos, porém, essa visão foi superada, e o exercício resistido tornou-se um dos métodos mais praticados mundialmente por pessoas de todas as idades, incluindo crianças, adolescentes, adultos e até idosos.

Conforme o autor Oliveira *et al.* (2021), o treinamento resistido traz muitos benefícios para os idosos, além da autoestima, que é potencializada pelo melhor controle do peso, mais endorfinas e outros hormônios responsáveis pelo bem-estar são liberados. Ele também tem muitos benefícios relacionados ao aumento da força muscular, que

diminui no decorrer do tempo. Além disso, o estresse cardiovascular diminui, a flexibilidade aumenta, o retorno venoso melhora, a dor e as possíveis complicações diminuem.

O exercício combinado, caracteriza-se como a combinação de exercícios resistidos e aeróbios em uma mesma sessão, desta forma podendo ser benéfico no aumento da força, hipertrofia e melhorias na capacidade cardiorrespiratória (CAMPOS *et al.*, 2021). Estudos fornecem evidências de que esse tipo de treinamento diminui a inflamação muscular, aumenta o anabolismo e a síntese proteica, além de melhorar a capacidade funcional, sendo eficiente em reduzir a fragilidade em idosos. Porém mais evidências são necessárias para determinar qual a forma mais eficaz de se prescrever exercícios combinados para a população idosa (CAMPOS e CESAR JUNIOR, 2021).

Em relação aos tipos de exercícios, são relacionados três especialmente para pessoas idosas: àqueles que recuperam a flexibilidade, aqueles que fortalecem a musculatura, e aquele que melhoram a capacidade cardiopulmonar. Em idosos com severo descondicionamento físico, um único exercício pode alcançar de forma parcial todos estes objetivos (ALMEIDA *et al.*, 2021).

Desta forma, a prescrição dos exercícios para os mais idosos, é feita de forma semelhante as que são realizadas com os indivíduos mais jovens, baseada na resposta da frequência cardíaca ao exercício máximo (GARCIA *et al.*, 2020).

Uma das atribuições do educador físico é de limitar e equacionar os exercícios físicos para que eles sejam realizados de forma mais correta possível. Para alcançar uma atividade que tenha eficácia, não é preciso que o idoso chegue à exaustão, através de movimentos forçosos com intensidade alta e longa duração. Quando se trata de indivíduos idosos, o profissional precisa ter atenção e cuidado com o aumento do nível da frequência cardíaca e o aumento da pressão arterial (PIMENTEL; LOCH, 2020).

Muitas pessoas iniciam a prática de atividades físicas por recomendações médicas, mas é importante ressaltar que é o profissional de Educação Física que irá monitorar essas atividades, utilizando os resultados na medicina junto aos exercícios físicos. É o profissional de Educação Física que irá lecionar as aulas de natação e hidroginástica, construir uma série de exercícios musculares, descrever um ritmo de uma caminhada ou corrida de acordo com o indivíduo em questão, sendo assim cabe ao profissional de Educação Física acompanhar o dia a dia do paciente e cabe ao médico comparar os resultados, sendo capaz de distinguir exatamente o nível de evolução do indivíduo em si (GARCIA *et al.*, 2020).

3.5 Protocolo de treino para idosos

De acordo com os autores estudados nesta pesquisa, pode-se traçar um protocolo de treino para idosos com exercícios específicos e individualizados para faixa etária estudada. Assim, o protocolo inicial de exercícios para idosos na musculação, de acordo com FLECK *et al* 2006, pode ser descrito obedecendo alguns critérios como: iniciar uma sessão de treino dos grupos musculares de membros inferiores e após membros superiores.

Os exercícios de membros inferiores que podem ser prescritos inicialmente na musculação são: Cadeira extensora de joelhos; Cadeira flexora de joelhos; Máquina de Abdução e adução de quadril e Soleador. E para membros superiores: Supino no Peck Deck; Crucifixo no Peck Deck; remada sentada convergente; Puxador convergente; Rosca direta no cabo, bíceps e tríceps na polia.

O treino durará no mínimo 8 semanas, no início a carga usada pode ser de 80% de uma repetição máxima (1RM), com uma série de 12 repetições e ir progredindo até quatro séries com descanso de 1 a 2 minutos ou até a recuperação total.

As aulas serão realizadas em dias alternados três vezes por semana.

As orientações devem ser prescritas antes do início de qualquer atividade, inclusive se existirem restrições que impeçam a realização de exercícios resistidos, segunda WESTCOTT e BAECHE (2001), e também na existência de problemas cardiorrespiratórios significantes ou outras deficiências relatadas.

É importante ressaltar que a frequência semanal de treino deve ser no mínimo três vezes, considerando que o treino não deve ultrapassar 48 horas sem treino e considerando princípios como o “princípio da continuidade”, onde o corpo deve estar; impedido de retornar ao nível homeostático original (BIM *et al.*, 2021).

Os exercícios de flexibilidade precisam ser praticados somente após o aquecimento dos tecidos moles, por meio de uma caminhada ou qualquer outro exercício não enérgico. O máximo benefício do alongamento somente é alcançado após o alongamento por 30 segundos. Todavia, espaços de tempo mais reduzidos podem ser essenciais no princípio em pacientes que nunca praticaram exercícios de alongamento. Estes exercícios precisam que as posições das articulações estejam mantidas até o final do seu alcance habitual (FORNER; ALVES, 2020).

Outro fator importante que deve ser parte de um programa amplo de exercício é a capacidade cardiopulmonar. O exercício precisa ser executado com objetivo de aumentar a frequência cardíaca do idoso acima do repouso (60-70% Frequência cardíaca máxima). Sendo recomendado um período de 20 a 30 minutos, três a quatro vezes por semana (BIM *et al.*, 2021).

A musculação será iniciada somente após avaliação minuciosa do profissional de educação física após aprovação médica, caso haja alguma restrição.

Algumas orientações básicas gerais devem ser seguidas: hidratação constante, roupas apropriadas, alimentação adequada pré e pós treino, execução correta guiada e constância de treino.

Em relação a atividade aeróbia pode ser orientado atividades como: caminhada, bicicleta, natação, hidroginástica e dança; para associar a musculação (ALMEIDA *et al.*, 2021).

Assim, o idoso poderá atingir seu objetivo na melhora da qualidade de vida através dos benefícios da musculação.

4 DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que os ganhos trazidos pelos exercícios combinados se correlacionam com a qualidade de vida das pessoas nos diversos aspectos, sejam eles físicos, psicológicos ou sociais. Certamente que as atividades físicas são de grande magnitude para a manutenção de uma saúde de qualidade entre os idosos, e que eles exibem uma abrangência muito significativa de níveis de atividade física. Desta forma há fortes evidências de que o idoso que pratica atividade física obtém uma grande variedade de benefícios, com a diminuição da taxa de enfermidades e aumento na capacidade de enfrentar o estresse do dia a dia (FORNER; ALVES, 2020).

O exercício físico é uma forma de lazer e de restaurar a saúde dos efeitos nocivos que a rotina estressante do trabalho e do estudo traz. O exercício, após superado o período

inicial, é uma atividade usualmente agradável e que traz inúmeros benefícios ao praticante, que vão desde a melhora do perfil lipídico até a melhora da autoestima. A inatividade física e um estilo de vida sedentário estão relacionados a fatores de risco para o desenvolvimento ou agravamento de certas condições médicas, tais como doença coronariana ou outras alterações cardiovasculares e metabólicas (OLIVEIRA *et al.*, 2023).

O que se observa é que entre as atividades fundamentais para a manutenção do equilíbrio, agilidade e capacidade funcional, as mais praticadas entre os idosos são as caminhadas, exercícios aeróbicos e alongamento. Sendo assim, deve-se incentivar a população idosa à prática de atividades físicas, seguindo o objetivo de propiciar a melhoria da aptidão física com relação à saúde. Porque são diversos os dados abordados pela literatura que comprovam os grandes custos sociais originários da adoção de um estilo de vida sedentário (PIMENTEL; LOCH, 2020).

Logo, os profissionais de educação física devem estar atualizados nesses conceitos para desenvolver estratégias que promovam a aquisição e manutenção da prática exercícios, principalmente os exercícios combinados para indivíduos idosos. Levando sempre em consideração que cada idoso possui a sua própria história de vida, no qual não se repete a outro indivíduo, e o que pode representar qualidade de vida e bem-estar para o idoso (ARAÚJO *et al.*, 2019).

O aumento da expectativa de vida dos idosos reflete de forma direta na procura por práticas de exercícios físicos, todavia é de fundamental importância que os profissionais de Educação Física que objetivam trabalhar com esta faixa etária de grupo, sejam profissionais preparados e capacitados para as dificuldades que irão se deparar no desenrolar do processo evolutivo. Os idosos são indivíduos que estão mais propícios a doenças, perda de força, perda de massa muscular e perda da densidade óssea. Sendo assim, o papel essencial do educador físico é orientar estes indivíduos para que realizem os exercícios de forma correta, para que assim sua saúde não sofra prejuízos (PIMENTEL; LOCH, 2020).

Pode-se ter convicção de que as atividades físicas estão diretamente correlacionadas com a qualidade de vida das pessoas assim como um dos benefícios do cotidiano dessas, pois essa previne doenças e ajuda a ter uma vida ativa e mais prolongada. por ser um dos principais métodos de benefícios a saúde física assim como mental (ALMEIDA, PAVAN, 2010).

O estilo de vida é um dos determinantes de saúde que possui maior influência na morbidade e mortalidade da população, sendo que estudo observacional dos Estados Unidos da América, mostrou que um estilo de vida sedentário, caracterizado por pouca ou nenhuma atividade física de lazer, trabalho doméstico ou atividade física ocupacional, está associado com o aumento no risco de muitas doenças crônicas não transmissíveis, incluindo hipertensão, diabetes, obesidade, osteoporose e doenças cardiovasculares. Sabe-se que o aumento dos níveis de atividade física pode diminuir estes riscos (ALMEIDA *et al.*, 2021).

No que se refere a este tema, a atividade física regular é extremamente importante para uma vida mais longa e saudável. Ademais, sua regularidade, aliada a uma alimentação balanceada e nutritiva, proporcionará maior gasto energético e, conseqüentemente, maior perda de peso (CHINA *et al.*, 2023).

Acrescentando também, que em dias atuais a atividade física se tornou a maior fonte de prevenção de doenças, desta forma o intuito desse tema é justamente uma forma de incentivo da prática de atividades das pessoas, para que essas possam ter uma qualidade de vida melhor a partir das atividades físicas (BIM *et al.*, 2021).

Com base na importância da escolha do tipo de atividade física praticada, se faz necessário o entendimento de cada tipo de atividade e suas características para que se possa optar para o melhor tipo de acordo com cada praticante e sua idade. Buscando auxiliar estudantes de educação física e despertar interesses para futuras pesquisas na temática em estudo.

5 CONCLUSÃO

Certamente que as atividades físicas guiadas são de grande magnitude para a manutenção de uma saúde de qualidade de vida dos idosos, através de um protocolo individualizado de musculação combinada.

A musculação necessita ser realizada regularmente, com cadência e assiduidade, acompanhada por um profissional de Educação física que guie as atividades para garantir um resultado que reflète em uma vida mais saudável para os idosos.

Assim, a qualidade de vida está relacionada a prática da musculação preparando os idosos para o condicionamento da musculatura musculoesquelética e cardiopulmonar, aumentando a longevidade para melhoria na qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A.E.M.; HOJAIJ, N.H.S.L. Manutenção do Envelhecimento Saudável. In: LICHTENSTEIN, D.A.; PIRES, P.P.; SULLER, V.; FILHO, W.J. In. Manual de Condutas em Geriatria Ambulatorial. São Paulo, Editora dos Editores, p 33-44, 2021.

ALMEIDA, B. L.; SOUZA, Maria Eduarda; ROCHA, Fernanda Cardoso; FERNANDES, Tatiana Froes. Quality of life of elderly people who practice physical activities. Rev Fun Care Online, 12:432-436, 2020. Disponível em <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.V12.8451>.

ALMEIDA, Cristiano Fonseca de *et al.* A influência da composição corporal e da aptidão física no desempenho de um circuito militar. Dissertação de Mestrado em Saúde do Idoso (Universidade do Minho), 2023. Disponível em https://recil.ensinolusofona.pt/jspui/bitstream/10437/13680/1/VF_ALMEIDA_CRISTIANO_MTDAR_2023_1DE1.pdf. Acesso em 14 set. 2023.

ALMEIDA, M.A.B. DE; PAVAN, B. Os benefícios da musculação para a vida social e para o aumento da auto-estima na terceira idade. Revista Brasileira de Qualidade de Vida. v. 02, n. 02, p. 09-17, 2010.

ARAÚJO, L. S.; NÓBREGA, Laysa Maria; NETA, Maria Ferreira; COSTA, Alcione Pereira; OLIVEIRA, Silvia Ximenes; . Envelhecer com saúde e qualidade de vida. Temas em Saúde, João Pessoa, v. 19, n. 3, p. 259 – 272, 2019.

ABADE, Natascha Stephanie Nunes; GOMES, Christianne Luce. Lazer, saúde e intervenção com pessoas idosas: percepções sobre essas temáticas no contexto da educação física. Pensar a Prática, v. 19, n. 4, 2016. Disponível em <https://www.revistas.ufg.br/feef/article/download/38414/pdf/>. Acesso em 14 set. 2023.

BIM, M. A; PEDROZO, Sandro Claro; BALDUÍNO, Deonilde; ANTES, Danielle Ledur. Efeitos De Um Programa de Exercícios Físicos na Composição Corporal e Aptidão Física de Idosos. Vivências, v. 17, n. 32, p. 269-282, 2021. Disponível em <https://scholar.archive.org/work/psepptw7fgndffljgt4dcup6m/access/wayback/http://revistas.uri.br/index.php/vivencias/article/download/159/154>. Acesso em 24 set. 2023.

BORGES, Eliane; BATISTA, Kênia Rejane; ANDRADE, Leonardo; SENA, Paula Letícia; SOARES, Nara Michelle; SILVA, Fernanda Borges; HERNANDEZ, Miguel. O envelhecimento populacional: um fenômeno mundial. O envelhecimento populacional um fenômeno, p. 17, 2017. Disponível em https://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/ppgpsi/ebooks/Aspectos_Biopsicossociais_do_envelhecimento.pdf#page=17. Acesso em 14 set. 2023.

BRASIL. Resolução - RDC Nº 503, 2021. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, DF, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019. E-book. Brasília, DF: MS, 2020. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf. Acesso em 14 set. 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2020: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019. Brasília, DF: MS, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vigitel/relatorio-vigitel-2020-original.pdf/view> Acesso em 14 set. 2023

CAMARANO, Ana Amélia; KANSO, Solange; MELLO, Juliana Leitão. *et al.* Como vive o Idoso Brasileiro. In: CAMARANO, A. A. Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60? Rio de Janeiro: Ipea, p. 25-73, 2014.

CAMBOIM, Francisca Elidivânia de Farias; et al., Benefícios da atividade física na terceira idade para a qualidade de vida. **Rev. enferm. UFPE on line**; 11(6): 2415-2422, jun. 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resorce/pt/bde-32170>. Acesso em: 13 de setembro de 2023.

CAMPOS, Rafael Fleming; JUNIOR, Paulo César Caetano. Efeitos de diferentes protocolos e intensidades de exercício físico sobre a pressão arterial de indivíduos pré-hipertensos e hipertensos: Uma revisão narrativa. RBPFEEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício, v. 15, n. 99, p. 637-644, 2021. Disponível em <http://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/download/2546/1806>. Acesso em 14 set. 2023.

CARVALHO, Natércia; DUQUE, Eduardo Jorge Gomes Costa. A importância da realização de atividades como pilar do envelhecimento ativo. 2021. Disponível em <http://repositorium.uminho.pt/bitstream/1822/73724/1/A%20importancia%20da%20realizacao%20de%20atividades%20como%20pilar%20do%20envelhecimento%20ativo.%20In%20Diferentes%20Abordagens%20do%20Envelhecimento.%20159-190.pdf>. Acesso em 14 set. 2023.

CHINA, Diego Leandro; FRNAK, Isabela Maria; SILVA, Juliana Bento; ALMEIDA, Evany Bettine; SILVA, Thais Bento Lima. Envelhecimento ativo e fatores associados. Revista Kairós-Gerontologia, v. 24, p. 141-156, 2021. Disponível em <https://revistas.pucsp.br/kairos/article/download/53768/34973>. Acesso em 14 set. 2023.

DA SILVA, Jaqueline Fernandes *et al.* Análise comparativa da qualidade de vida de idosas praticantes de exercícios físicos em centros esportivos e nas academias da terceira idade. Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano, v. 13, n. 3, 2016. Disponível em <http://seer.upf.br/index.php/rbceh/article/download/5726/pdf/>. Acesso em 14 set. 2023.

DA SILVEIRA, Michele Marinho; PORTUGUEZ, Mirna Wetters. A influência da atividade física na qualidade de vida de idosas. *Ciência & Saúde*, v. 10, n. 4, p. 220-225, 2017. Disponível em

<https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/faenfi/article/download/26390/16011>.

Acesso em 14 set. 2023.

DIAS, Roges Ghidini; STREIT, Inês Amanda; SANDRESCHI, Paula Fabrício; BENEDETTI, Tânia Rosane; MAZO, Giovana Zarpellon. Diferenças nos aspectos cognitivos entre idosos praticantes e não praticantes de exercício físico. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 63, p. 326-331, 2014. Disponível em <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/6kfB8ZhHYFCvp9Kbcs3zWnz/?lang=pt>. Acesso em 14 set. 2023.

DIMEO, Fernando; PAGONAS, Nikolaos; SEIBERT, Felix; ARNDT, Robert, ZIDEK, Walter, WESTHOFF, Timm H. Atividade aeróbica reduz a pressão arterial em hipertensão resistente. *hipertensão*, v. 20, n. 2, p. 89-90, 2013. Disponível em https://www.researchgate.net/profile/Armando-Nogueira/publication/255170078_Atividade_arerobica_reduz_a_pressao_arterial_em_hi_pertensao_resistente/links/0c960520161c882dfa000000/Atividade-arerobica-reduz-a-pressao-arterial-em-hipertensao-resistente.pdf#page=45. Acesso em 14 set. 2023.

DUARTE, T. C. F.; LOPES H. S.; CAMPOS H. L. M. Atividade física, propósito de vida de idosos ativos da comunidade: um estudo transversal. *J. Physiother Res*;10(4):591-598, 2020. Disponível em doi: 10.17267/2238-2704rpf.v10i4.3052 Acesso em 14 set. 2023

DUMITH, S.C.; MACIEL, F.V.; BORCHARDT, J.L.; ALAM, V.S.; SILVEIRA, F.C.; PAULITSCH, R.G. Preditores e condições de saúde associados à prática de atividade física moderada e vigorosa em adultos e idosos no sul do Brasil. *Rev Bras Epidemiol*, ;22: E190023, 2019. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1980-549720190023> Acesso em 14 set. 2023.

ESTEVES, Priscila Silva; SLONGO, Luiz Antonio; ESTEVES, Cristiane Silva. O crescimento da terceira idade: necessidade de adaptações no mercado. *Negócios e Talentos*, v. 9, p. 33-47, 2012. Disponível em https://www.academia.edu/download/47361132/terceira_idade.pdf. Acesso em 14 set. 2023.

FARIA, T. C. S. Contribuição da musculação para o processo de emagrecimento em mulheres. Belo Horizonte: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais, v. 22, n. 2, p. 6 - 12, 2016. Disponível em <http://www.eeffto.ufmg.br/eeffto/biblioteca/monografia/170/>. Acesso em 14 set 2023.

FIGUEIRA, Olivia; FIGUEIRA, Helena; DANTAS, Estélio Henrique; FRANCO, Renato Soleiman; PERINI, Carla Corradi. Estratégias para a promoção do envelhecimento ativo no brasil: Uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 10, p. e1959108556-e1959108556, 2020. Disponível em <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/8556/7515>. Acesso em 4 set. 2023.

FLECK, S. J.; KRAEMER, W. J. Fundamentos do treinamento de força muscular. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. Disponível em <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=TKhBDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=FLECK,+S.+J.%3B+KRAEMER,+W.+J.+Fundamentos+do+treinamento+de+for%C3%A7a+muscular.+4.+ed.+Porto+Alegre:+Artmed,+&ots=ooZ3B9oEDJ&sig=5QD48K4gbJiFiQPOAZlz1HvZ2Jg>. Acesso em 14 set. 2023.

FORNER, Fernanda Comerlato; ALVES, Cássia Ferrazza. Uma revisão de literatura sobre os fatores que contribuem para o envelhecimento ativo na atualidade. Revista universo psi, v. 1, n. 1, p. 150-174, 2020. Disponível em <https://seer.faccat.br/index.php/psi/article/download/1297/1327>. Acesso em 14 set. 2023.

GARCIA, Lucas Xavier. PADRO, Devanir Silva Vieira; CAPUTO, Lucelia Rita Gaudino. GOMES, Thaynara Faria. COSTA, Thiago Alvares. Benefícios do treinamento resistido para idosos. Revista científica online ISSN, v12, n2, 2020. Disponível em <https://www.passeidireto.com/arquivo/103495898/beneficios-do-treinamento-resistido-para-idosos> Acesso em 14 set. 2023.

GOMES JÚNIOR, V.F.F. et al. Compreensão de Idosos sobre os Benefícios da Atividade Física. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v. 19, n. 3.

GUITARRA, Paloma. Crescimento Vegetativo. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/crescimento-vegetativo.htm#Crescimento+vegetativo+do+Brasil>. Acesso em: 21 de setembro de 2023.

HALLEY, G. F. *et al.* Significados da prática de atividade física para idosos. Journal of Physical Education [online], v. 32, e3273, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/JPHYSEDUC.V32I1.3273> Acesso em 14 set. 2023.

HERÉDIA, V. B. M. *et al.* Envelhecimento, saúde e políticas públicas. Caxias do Sul: Educ, v.34, p. 63 -71, 2017. Disponível em <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/102255>. Acesso em 14 set. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística. Censo Demográfico, 2017: Características da população e dos domicílios Resultados do universo. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencianoticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>. Acesso em: 12 jun. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: PNAD continua, População cresce, mas número de pessoas com menos de 30 anos cai 5,4% de 2012 a 2021, 2022.

LEAL, Samir Furtado Dantas. Efeito do treinamento de força na terceira idade. 24f. Artigo (Bacharelado em Educação Física) - Centro Universitário Fametro, Fortaleza, 2020. Disponível em <http://repositorio.fametro.com.br/jspui/handle/123456789/280> . Acesso em 14 set. 2023.

LIMA, Gabriel Costa; OLÍMPIO, Aurilene da Costa Sobrinho. Treinamento de força para terceira idade: revisão sistemática. Orientador: Lorena Cruz Resende. 2019. 21f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Educação Física) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2019. Disponível em <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/336> Acesso em 14 set 2023.

OLIVEIRA, D. V.; VILAÇA, Karla Helena; ANTUNES, Mateus Dias; FRANCO, Maura Fernandes. O Processo de Envelhecimento Humano. Educação Física em Gerontologia, v. 21, p. 14-21, 2021. Disponível Em <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=v-4rEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT23&dq=O+Processo+de+Envelhecimento+Humano&ots=ccPDnxDQ77&sig=OhLq15RdcUenOSAUkbaOtyFAY0Q>. Acesso em 14 set. 2023.

PIMENTEL, J. de O.; LOCH, M. R. “Melhor idade”? Será mesmo? A velhice segundo idosas participantes de um grupo de atividade física. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, [S. l.], v. 25, p. 1–7, 2020. DOI: 10.12820/rbafs.25e0140. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14215>. Acesso em: 18 set. 2023.

SANTOS, M. *et al.* Evidências e orientações para prescrição de treinamento de força durante o período gestacional: uma revisão de literatura. Revista da AMRIGS, v.13, p25-31, 2022 Disponível em https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/238050/TCC_Mariana_Santos.pdf?sequence=2. Acesso em 14 set. 2023.

SILVA, Andreza Mariz da; LIMA, Priscilla Melo Ribeiro de; SOUSA, Marylia Glenda Lopes Dep. Corpo e envelhecimento: A vivência do papel social do homem idoso com doença cardiovascular crônica. Rev. SBPH, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 64-78, jun. 2021. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582021000100007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 18 set. 2023.

SOUZA, E. M. DE .; SILVA, D. P. P.; BARROS, A. S. DE .. Educação popular, promoção da saúde e envelhecimento ativo: uma revisão bibliográfica integrativa . **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 4, p. 1355–1368, abr. 2021. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/csc/a/gKNHyg95H4SQgKQ3hxnzNZx/?lang#>>. Acesso em: 14 de setembro de 2023.

SOUZA, Elza Maria de; SILVA, Daiane Pereira Pires; BARROS, Alexandre Soares de. Educação popular, promoção da saúde e envelhecimento ativo: uma revisão bibliográfica integrativa. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 1355-1368, 2021. Disponível em <https://www.scielo.br/j/csc/a/gKNHyg95H4SQgKQ3hxnzNZx/?lang=pt>. Acesso em 14 set. 2023.

WESTCOTT, W.; BAECHLE, T. Treinamento de Força para a Terceira Idade: Para condicionamento físico e performance ao longo dos tempos. 1ed brasileira, Barueri-SP, Manole,2001.