

Roseane Brasil

Bacharel em Educação Física (UNISUAM).

Marta Basílio dos Santos Santana

Bacharel em Educação Física (UNISUAM).

Ingrid dos Santos Calixto

Bacharel em Educação Física (UNISUAM).

Estêvão Rios Monteiro

Mestre e Doutorando em Educação Física (UFRJ),

Docente dos cursos de Educação Física e Fisioterapia (UNISUAM e IBMR).

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi revisar as evidências sobre o exercício físico orientado como forma adjuvante de promoção da saúde em idosos. A busca pelas referenciais teóricos foi realizada no Google Scholar, sendo incluídos artigos publicados até setembro de 2021. Durante a pesquisa, descritores como “exercício físico” ou “atividade física” ou “exercício orientado” e “idosos” e “qualidade de vida” e “autonomia funcional” foram utilizados nos campos de busca das bases de dados. Foram encontrados um total de 22 artigos na base de dados do Google Scholar e, após passarem pelos critérios de inclusão e exclusão, foram incluídos 7 artigos no total. No modo geral houve uma melhora significativa nos resultados em todos os grupos que obtiveram intervenção quanto à atividade física, percebe-se que mesmo com a pandemia pode haver um controle através de programas remotos para a introdução da atividade física, mesmo sendo complexo, porém fazendo certos ajustes a população-alvo, procurando sempre oferecer qualidade e segurança. Com a orientação de profissionais de Educação física. Com isso conclui-se que todos os exercícios físicos devem ter a orientação de um ou mais educadores físicos de acordo com a quantidade de alunos para determinada atividade. Concluímos também que toda e qualquer atividade física pode e deve ser realizada independente do educador físico, uma vez que o indivíduo é retirado da inércia para se movimentar.

Palavras-chave: Atividade Física, Benefícios Percebidos, Idosos, Prevenção de Quedas.

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) (BORBA-PINHEIRO, 2021), o envelhecimento começa a partir dos 60 anos, entretanto para a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2005) idade igual ou superior

a 60 anos em países em desenvolvimento 65 anos para países desenvolvidos. Nesse processo o idoso passa a ter uma perda das capacidades motoras, psicológicas e sociais, podendo ser observadas em todo o sistema do corpo humano (BARBA-PINHEIRO, 2021). Segundo (NAHAS, 2017) há um declínio das funcionalidades com o envelhecimento e isso acarreta numa redução na qualidade de vida. Mesmo que não se possa reverter o envelhecimento, mas um estilo de vida ativo, não sedentário reduziria o processo do envelhecimento. Segundo Matsudo et al. (2001) o sedentarismo é um problema muito grave nos dias de hoje. Este provoca a diminuição de massa muscular, da massa óssea e a atrofia muscular, principalmente em idosos.

Vieira (2018) define capacidade funcional como a habilidade de executar tarefas do cotidiano das simples as mais complexas que são necessárias para dar autonomia ao idoso. Até para se desfrutar de uma vida social e independente o idoso precisa de boas capacidades funcionais. Essas capacidades funcionais são relacionadas aos aspectos físicos, cognitivos e emocionais. Mesmo ele tendo uma doença crônica como: a diabetes, hipertensão entre outras, mas mantendo o controle das mesmas, ele pode ser considerado uma pessoa saudável. Visto isso, uma adequada capacidade funcional permite a ele, uma independência para a realização das atividades da vida diária, ou seja, autocuidado, cozinhar, varrer, caminhar, tomar banho entre outras atividades. Quando o ser humano envelhece, atividades até então simples, tornam-se difíceis de realizar, nomeada como incapacidade funcional (RIGOR, 2021). Autonomia ou independência é caracterizado pela capacidade de realizar tarefas sem o auxílio de outras pessoas. Essa independência dá aos idosos expectativas de uma vida mais prolongada, ao realizar naturalmente atividades simples no seu cotidiano. Lembrando que a autonomia é capacidade de gerenciar a própria vida, mesmo que ele precise de uma terceira pessoa que o ajude em algumas funções como alimentação ou banho, ele ainda está apto para tomar decisões a respeito da sua vida, isso também é ser autônomo (VIEIRA, 2018).

O envelhecimento gera alterações nos componentes antropométricos e na composição corporal, causando alterações neuromusculares e alterações esqueléticas e cardiovasculares, tendo então perda da densidade óssea, massa muscular, enrijecimento dos tendões. Fazendo com que o idoso perca equilíbrio, força, mobilidade e outros. Com isso a meta de atendimento à saúde deixa de ser apenas para prolongar a vida, mas a melhora capacidade funcional do dia a dia do idoso, a fim de que ele seja independente o maior tempo possível (BORBA-PINHEIRO, 2021). Pensando nisso é onde entra a Atenção Básica de saúde, o sistema de saúde concede um atendimento inicial, dando acesso aos cuidados progressivos, promoção da saúde e prevenção de doenças, a fim de solucionar possíveis casos agravantes e complexos (TRINDADE, 2015). Alguns estudos (OMS, 2005; NAHAS, 2017) apontam um grande avanço que mostra o crescimento da população idosa com incapacidade funcional, para que esse quadro seja mudado nas próximas segundas e terceiras décadas desse século, as

políticas sociais e de saúde devem construir um sistema adequado de suporte e promover a saúde para aumentar as chances de um envelhecimento saudável (TRINDADE, 2015).

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi revisar as evidências sobre o exercício físico orientado como forma adjuvante de promoção da saúde em idosos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se por ser uma revisão narrativa, cuja finalidade é reunir informações e esgotar as fontes de dados para direcionar o estado da arte. A busca foi feita no *Google Scholar*, sendo incluídos artigos publicados até setembro de 2021. Durante a pesquisa, descritores como “exercício físico” ou “atividade física” ou “exercício orientado” e “idosos” e “qualidade de vida” e “autonomia funcional” foram utilizados nos campos de busca das bases de dados. Os estudos encontrados com essas palavras-chaves foram avaliados e selecionados de acordo com os seguintes critérios de inclusão: a) ser um artigo original, b) estar redigido na língua portuguesa, c) investigações de caráter crônico, e d) amostra composta por sujeitos caracterizados pelos estudos como saudáveis. Foram excluídos artigos relacionados a homens e estudos realizados em animais.

Três pesquisadores leram os resumos dos artigos encontrados na busca e aplicaram os critérios de inclusão e exclusão pertinentes. Após a escolha feita por cada um, eles se encontraram virtualmente e os artigos foram inseridos ou retirados da composição da presente revisão e assim utilizados. Quando houve desacordo entre as decisões dos três pesquisadores, discutiram exaustivamente o estudo até chegar a uma decisão de comum acordo. Os artigos em que os resumos atenderam aos critérios de seleção foram então lidos na íntegra e as seguintes informações extraídas: população, intervenção, comparação, protocolo, resultados e conclusão.

RESULTADOS

Foram encontrados um total de 22 artigos na base de dados do Google Scholar. Após passarem pelos critérios de inclusão e exclusão, foram analisados 7 artigos no total: Bottaro, Russo e Oliveira (2005), Organização Mundial da Saúde (2005), Soccol e Pinto (2014), Trindade (2015), Nahas, (2017), Vieira (2018) e, Rigor (2021). A Tabela 1 traz a síntese das principais informações extraídas dos estudos.

Tabela 1. Descrição dos estudos selecionados.

Autores e ano	População (gênero, idade, nível de treinamento)	Intervenção	Comparação	Protocolo	Resultados	Conclusão
Botaro, Russo e Oliveira (2005)	Homens idosos entre 60 e 76 anos	Estudo de 10 semanas de treinamento de força e potência muscular	O estudo demonstrou que os indivíduos que realizaram o treino com alta velocidade, tiveram maiores ganhos de capacidade funcional e potência e o mesmo ganho de força muscular.	Os indivíduos realizaram um protocolo isocinético padrão em três dias separados com pelo menos 48 horas entre as sessões de teste. Descanso no torque isocinético do extensor de joelho. Intervalos de pré e pós-descanso; intervalo de descanso de (30, 60 e 90s); velocidades de (60, 90 e 120° s ⁻¹)	A análise inicial dos dados não revelou alteração significativa, entretanto houve uma diferença significativa no efeito principal de torque de pico entre todas as velocidades	O estudo demonstrou que a produção de pico de torque no teste de força isocinética comum é semelhante quando idosos recebem um período de descanso entre as séries de (30, 60 e 90 s).
Organização Mundial da Saúde (2005)	Documento produzido como fonte de material informativo e suporte técnico a mobilização da saúde e promoção da saúde. Um trabalho intersectorial e transdisciplinar com 29 participantes de originários países especialistas no centro de desenvolvimento da saúde na OMS.	Um projeto que busca dar informações para a formulação de planos de ação que promovam um envelhecimento saudável e ativo.	Uma versão preliminar deste projeto foi publicada em 2001 para discussão com o nome de Saúde e Envelhecimento: Um trabalho para discussão. Foi divulgado com o intuito de receber críticas e sugestões.	Para um envelhecimento ativo foi baseado em três pilares participação, saúde e segurança. 1. participação: participação integral em atividades socioeconômicas, culturais e espirituais. 2. Saúde: Acesso a toda modulação de serviços sociais e de saúde atendendo as necessidades e direitos de	Mediante esses três pilares de envelhecimento ativo a OMS se compromete a trabalhar em conjunto com outras organizações intergovernamentais, ONGS e o setor acadêmico. Consultorias técnicas para o desenvolvimento da saúde, mostrando evidências e fornecendo eficácia dos vários cursos propostos.	A OMS reconhece que a saúde pública engloba diferentes ações para atender e melhorar a saúde da população. E com esse documento oferece como base de ação aos governantes. Políticas multisetoriais de envelhecimento ativo melhorando as condições de saúde e a participação entre as populações que

				homens e mulheres no processo do envelhecimento. 3. Segurança: Assistência aos mais velhos que não podem mais se sustentar e proteger.		estão envelhecendo
Soccol e Pinto (2014)	5 idosas mulheres de 43 a 67 anos hipertensas, participantes do Programa de saúde Coletiva.	Avaliação do comportamento antes e após os exercícios.	Aferição da frequência cardíaca e pressão arterial.	Os exercícios eram realizados 2x na semana com caminhadas leves a moderadas por 60 min em 3 meses.	Obteve-se como resultado redução dos valores de pressão arterial diastólica (PAD), enquanto na pressão arterial sistólica (PAS) e na FC houve aumento desses valores.	Conclui-se que apesar dos resultados contraditórios em algumas variáveis o exercício físico realizado de forma regular promove redução dos níveis pressóricos a ponto de prevenir complicações da HAS e melhorar a qualidade de vida, sendo importante o controle dos critérios de prescrição do exercício.
Trindade (2015)	41 idosos de 60 a 79 anos predominantemente feminino que frequentam 2 vezes por semana AAL	Variáveis relacionadas à composição corporal, hemodinâmica e aptidão funcional.	Amostras e questionários de avaliações e anamnese para coleta de dados.	A partir disso foi elaborado um modelo de questionário estruturado.	Dados apontam relação positiva entre o uso não supervisionado de Academias ao Ar Livre	Concluiu-se que é muito positivo o uso de Academias ao Ar Livre.
Nahas (2017)	Artigos anteriores analisados como fonte de consulta para conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo promovendo atividade física saúde e	Treinamento de força, mobilidade, orientação sobre alimentação e orientações gerais à prática de exercício físico	Amostras de artigos preliminares e questionários de avaliação para coleta de dados.	Orientações para a prescrição de exercícios físicos, visando o desenvolvimento da aptidão física relacionado à saúde (parte preparatória	Dados apontam que a prática regular de exercício físico melhora a aptidão física e a saúde na maioria das pessoas. Praticar pelo	Concluiu-se que com a prescrição de exercícios traz benefícios cardiovasculares e morfofuncionais proporcionando ao indivíduo melhor capacidade

	qualidade de vida			aquecimento de 5 a 10 min.; parte principal treino de 20 à 50 min.; parte final resfriamento ou volta a calma de 5 min.	menos 2 a 3 dias por semana exercício físicos.	física e baixo risco de obter doenças crônico-degenerativas
Vieira (2018)	Foram entrevistados 111 pacientes, e através do questionário, os pacientes foram divididos em 2 grupos: Praticam Exercício Físico (70 Pacientes) e não Praticam Exercício Físico (41 pacientes). A análise de ressonância magnética funcional observou a conectividade funcional em 50 pacientes, divididos em: Caminhada (13 pacientes), outros EF (18 pacientes) e nEF (19 pacientes)	Avaliação dos exames antes e pós-realização dos exercícios.	Foi encontrado alteração de CF apenas na DMN, com aumento da CF entre o giro medial occipital direito e giro angular esquerdo, e diminuição da CF entre o giro singular médio direito e os giros frontal medial direito e frontal superior esquerdo.	A partir disso foi elaborado um modelo de questionário estruturado.	Dos 61 exames feitos, 11 foram descartados por conta de indefinição da neuroimagem, e, portanto, foram avaliados 50 RMf. Para a análise de neuroimagem os pacientes foram divididos em 3 grupos: Caminhada: 13 pacientes; Outros EF: 18 pacientes; nEF: 19 pacientes	Após a análise estatística das escalas e do questionário, constatou-se que há redução nos escores do PDQ-39 (Mobilidade e AVD), que a cada 1 hora destinada à prática esse escore tende a cair em média 0,55 pontos.
Rigor (2021)	Devido à pandemia foram disponibilizadas aulas em vídeo numa plataforma.	Analisar os benefícios do exercício físico em idosos frágeis.	Programas já existente e programas criados para todas as faixas etárias.	Foi elaborado um programa para idosos frágeis realizarem atividades de baixo impacto.	Criação e validação de programa de exercício físico para promoção da saúde e exercícios para idosos frágeis.	O modelo tem capacidade de ajudar os profissionais no desenvolvimento e planejamento de intervenções, positivo na evolução de recomendações de exercícios particulares para idosos.

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi revisar as evidências sobre o exercício físico orientado como forma adjuvante de promoção da saúde em

idosos. Por fim, podemos contemplar uma melhora significativa em todos os grupos que obtiveram intervenção quanto à atividade física, cada resultado teve uma melhora significativa em cada caso, percebe-se que mesmo com a pandemia pode haver um controle através de programas remotos para a introdução da atividade física, mesmo sendo complexo, porém fazendo certos ajustes a população-alvo, procurando sempre oferecer qualidade e segurança. Com a orientação de profissionais de Educação física.

Soccol e Pinto (2014) observaram redução da pressão arterial sistólica e diastólica e no aumento na frequência cardíaca após os exercícios, mediante aferição da frequência cardíaca e pressão arterial. Vieira (2018) entrevistaram 70 pacientes praticantes de atividade física e 41 pacientes não praticantes de atividade física. Através da ressonância magnética funcional, os pacientes foram divididos em 3 grupos: Grupo 1 - caminhada (pacientes = 13), Grupo 2 – praticam exercício físico (pacientes = 18) e Grupo 3 – não praticam exercício físico (pacientes = 19). Dos 61 exames feitos, 11 foram descartados por conta da indefinição da neuroimagem. Os autores observaram que não houve diferença significativa na pontuação da escala de avaliação para doença de Parkinson (UPDRS), mas observou um aumento de conectividade funcional em pacientes que se exercitam. De encontro, Trindade (2015) analisaram idosos com idade entre 60 e 79 anos de ambos os sexos, mas com uma predominância do sexo feminino de (78%). Como resposta, os autores observaram uma relação positiva no uso das academias ao ar livre, mesmo que essas atividades não fossem supervisionadas, o que refuta a ideia de que toda atividade física precisa ser orientada para gerar efeitos positivos.

Rigor (2021) sugere que é possível a criação e validação de programa de exercício físico on-line para a promoção da saúde. A partir de um problema emergente de impossibilidade da prática de atividade física em academias e espaços públicos de lazer, em função do isolamento social provocado pelo Covid-19. De acordo com a OMS (2014) (Organização Mundial da Saúde), neste momento o aumento da imunidade do organismo do indivíduo é fundamental e determinante para se proteger do vírus. Através desse programa as famílias vão poder sair da inatividade física participando de aulas virtuais que certamente trarão diversos benefícios. Nesse caso foi de extrema importância a criação de protocolos específicos para alunos que estavam em situação psicológica alterada devido a pandemia e sem poderem realizar suas atividades fora do ambiente onde habitam (RIGOR, 2021).

Baseando-se no 1º capítulo do livro Exercício físico Como Ferramenta Adjuvante Para Promoção da Saúde (CORRÊA NETO, MONTEIRO e PALMA, 2021), pensando na promoção da saúde pontuamos outro parâmetro que fala sobre os efeitos da atividade física ocupacional e atividade física em tempos de lazer. Sabemos que atividades de lazer são entendidas como: prazer e livre escolha. Suas escolhas estão associadas ao prazer, ao bem-estar em sua intervenção. Por outro lado, temos a atividade ocupacional, que podem ser descritas como: cuidados do dia a dia e/ou trabalho. Nem sempre algumas dessas atividades ocupacionais estarão ligadas ao prazer, mas

cuidar do jardim, animais ou até mesmo limpeza da casa, podem tirar o indivíduo da comodidade sedentária. Uma diferença que pode ser um fator significativo em resultados entre atividade em tempos de lazer e a atividade ocupacional, é que a ocupacional nem sempre está norteada por um controle adequado, um planejamento, ou sendo orientada por um profissional, ou com roupas adequadas.

Para Nahas (2017) Todo o ser humano tem a busca pela saúde, mas ela pode apresentar-se de diferentes formas, com maior ou menor intensidade, através de três manifestações na vida de uma pessoa: alimentação, atividade física e descanso. Pensando nesses três conceitos, se um indivíduo deixar por um dia de realizar qualquer dessas três atividades, não deve dobrar a sua quantidade no dia seguinte a fim de compensar o dia anterior. As práticas de atividades físicas devem estar associadas a alimentação e ao descanso, com o objetivo de prolongar o seu tempo de vida, mas além disso uma busca da saúde no modo geral onde o indivíduo possa ter satisfação em mudanças físicas no seu corpo (TRINDADE, 2015).

Importante incentivar a prática de atividade física em idosos, pois ela promove a sensação de bem-estar, melhora o sistema imune, fortalece músculos e ossos, dentre muitos outros benefícios (PITANGA, 2019). A atividade física ajuda em práticas funcionais que seriam simples para o dia a dia como caminhar, varrer, agachar, ou um simples esticar de braços para pegar algum objeto acima da cabeça, portanto melhora o condicionamento físico em geral, e, além disso, uma prevenção quanto às doenças como osteoporose, artrite, diabetes, depressão e hipertensão. Lembrando que é muito importante que seja realizado de forma regular, com profissionais capacitados (OMS, 2005).

Para introduzir a atividade física regular em idosos, recomenda-se atestado médico com indicação para os exercícios, iniciação com atividades físicas de baixo impacto, evitando o risco de lesões musculares e sobrecargas nas articulações. Atividades como caminhadas, hidroginásticas, alongamentos, dança de salão são exemplos de baixo impacto que podem ser benéficos para essa classe de indivíduos. É sempre importante começar com aquecimentos e logo após introduzir exercícios respiratórios, coordenativos, de equilíbrio, de flexibilidade, funcionais, treinamentos de agilidade, força e ao final exercício de relaxamento (OMS, 2005).

Os idosos que não praticam nenhum tipo de atividade física estão muito mais sujeitos a desenvolver doenças crônicas (OMS, 2005), pois de acordo com a Organização Mundial da Saúde a (OMS, 2005) uma pessoa sedentária aumenta em torno de 30% o risco de morte. O sedentarismo dificulta no controle de doenças como diabete, hipertensão, doenças cardiovasculares, doenças mentais, osteoporose, entre outras doenças relacionadas. Além disso, o risco de quedas e fraturas aumenta significativamente, podendo causar lesões complexas, e por conta da idade, não podendo passar por cirurgias que podem levar ao óbito (OMS, 2005).

Segundo a Organização das Nações Unidas mundial da saúde a velhice se inicia com 60 anos (OMS, 2005) no processo biológico do

envelhecimento, todos passarão por um declínio de capacidades motoras, com grandes repercussões sociais e psicológicas, ou seja, são grandes as alterações que ocorrem no organismo dos idosos e podem ser observadas em todos os aparelhos e sistemas do corpo humano (MOREIRA, 2001). A má alimentação, sedentarismo, álcool, tabagismo podem fazer o avançar a idade com muito mais alterações do que um indivíduo que possui hábitos mais saudáveis, independente do motivo a questão é que a idade chega e com ela suas consequências, o exercício não vai diminuir a idade ou o envelhecimento, mais pode retardar algumas consequências, como algumas patologias que dificultam a locomoção (NAHAS, 2017).

Atualmente vemos os idosos bem ativos, inclusive a previsão de vida aumentou e hoje é comum ver em muitos lugares serem considerados prioridade acima de 80 anos com a chegada das academias populares em clínicas da família e praças é comum ver os exercícios sendo praticados sem orientação, caminhadas e até mesmo corridas que causam impactos nas articulações, com pouca ou nenhuma orientação física. O que é estimulado por muitos, porém nós como educadores que passaram por tantas disciplinas e temos a visão clara do que acontece na realização do movimento, entendemos que o ideal seria que os exercícios físicos fossem sim realizados com a orientação de um profissional de educação física. A partir do momento que o ser humano envelhece, algumas tarefas cotidianas simples podem tornar-se de difícil realização, essa dificuldade pode ser caracterizada como incapacidade funcional (BRASIL, 2007). Os exercícios físicos orientados ajudam na melhora da autonomia funcional uma vez que melhoram a circulação sanguínea, fortalecem a musculatura, oxigenam as regiões, coma orientação de profissional de educação física, os exercícios são realizados com a especificidade necessária para determinado movimentos, melhora do condicionamento, capacidade funcional ou até mesmo da patologia.

Destaca-se que um dos componentes mais importantes para ter uma saúde é o estilo de vida adotado pelas pessoas, o qual pode ser entendido como as ações realizadas pelo indivíduo nas ações no seu dia a dia, como a alimentação, o uso de drogas lícitas ou ilícitas, prática de atividade física regular, dentre outros, que são passíveis de serem modificados. Além do mais se reconhece a prática da atividade física como um relevante meio da promoção de saúde e redução dos fatores de risco (OMS,2006). A melhora a promoção de saúde é destacada entre diversos autores como consequência de um estilo de vida saudável e um estilo de vida saudável requer orientação de um especialista/ profissional, por essas e outra que consideramos de extrema importância a pratica com orientação de um educador físico.

Sobre as recomendações dos exercícios para idosos, devem ser levados em consideração todos os fatores antes de se desenvolver um protocolo de treinamento, uma vez que dificilmente um indivíduo atinge a velhice sem adquirir alguma patologia, logo, para o desenvolvimento de uma programação, devemos nos atentar para a idade-patologia do indivíduo, assim como todo o seu histórico (PITANGA, 2019). O ideal seria uma avaliação completa com anamnese e testes que vão determinar a capacidade

de realização dos exercícios. Acredita-se que a prática de exercícios físicos deve ser realizada por todos independentemente da idade, com responsabilidade e orientação de um profissional de educação física.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2018) mostram o crescimento da população idosa tem mudado desde 1980. E em 2060 teremos mudanças significativas quando 1/3 da população no Brasil será de pessoas idosas. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD Contínua, 2017) de 2012 até 2017 houve um crescimento significativo da população idosa, superando uma marca de 4,8 milhões de novos idosos, correspondendo a um crescimento de 18% desse grupo e se tornando expressivo no Brasil (PARADELLA, 2018). Esse crescimento decorre do aumento da expectativa de vida pela melhoria nas condições de saúde física e cognitiva (PNAD Contínua, 2017). Uma das medidas de bem-estar psicológico é a satisfação com a vida, a convivência com outras pessoas melhora a qualidade de vida amplia o conhecimento e afasta a solidão (PITANGA, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente estudo concluímos que todos os exercícios físicos devem ter a orientação de um ou mais educadores físicos de acordo com a quantidade de alunos para determinada atividade. Concluímos também que toda e qualquer atividade física pode e deve ser realizada independente do educador físico, uma vez que o indivíduo é retirado da inércia para se movimentar. Toda e qualquer atividade física deve ser realizada diariamente.

Recomendam-se que futuramente sejam realizados estudos de campo mais específicos com praticantes de exercícios físicos em academias populares com orientação de educadores físicos e sem a orientação de educadores físicos.

REFERÊNCIAS

ALBINO, I. L. R., FREITAS, C. R., TEIXEIRA, A. R., GONÇALVES, A. K., SANTOS, A. M. P. V., BÓS, A. J. G. Influência do treinamento de força muscular e de flexibilidade articular sobre o equilíbrio corporal em idosos. **Ver Bras Geriatr Gerontol**, v.15, n.1, p. 17-25, 2012.

BOTTARO, M; RUSSO, André Faria; OLIVEIRA, Ricardo Jacó de. Os efeitos do intervalo de descanso no torque do quadríceps durante um protocolo de teste isocinético em idosos. **J Sports Sci Med**. v.4, n. 3, p. 285–290, 2005.

BRITTES, G. D., Viera, M. C. Níveis na aptidão física de idosos institucionalizados. **SEFIC Universidade La Salle**. – p. 3, 2019.

E963e BORBA-PINHEIRO, Cláudio Joaquim. FIGUEIREDO, Nélia Maria Almeida de. O Exercício Físico e a Proteção da Saúde: Um Novo Olhar para

o Corpo e o movimento (orgs.).– 1 . ed. - **Curitiba. Appris**, 2021. 217 p. ; 23 cm. – (Multidisciplinaridade em saúde e humanidade).

Ministério da cidadania. Secretaria Especial do desenvolvimento social. Estratégia amigo da pessoa idosa. Disponível em: <<http://mds.gov.br/assuntos/brasil-amigo-da-pessoa-idosa/estrategia-1>>. Acesso em: 23 outubro de 2021.

N153a NAHAS, Markus Vinicius Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo / Markus Vinicius Nahas. – 7. ed. – **Florianópolis, Ed.** do Autor, 2017. 362 p.: il.

Corrêa Neto, V. G., Monteiro, E. R., Palma, A. (2021). Efeitos Fisiológicos da Atividade Física Ocupacional e Atividade Física no Tempo de Lazer. Epitaya E-Books, 1(8), 9-15. Disponível em: <https://doi.org/10.47879/ed.ep.2021298p9>. Acesso em: 20 novembro de 2021.

P681 PITANGA, Francisco José Gondim. Orientações para avaliação e prescrição de exercícios físicos direcionados à saúde / Francisco José Gondim Pitanga. – São Paulo: **CREFA/ SP**, 2019. 360 p.; 23 cm. – (Coleção Literária 20 anos da Instalação do CREFA/SP).

PARADELLA, Rodrigo. Número de idoso cresce em 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017. **Ed. Estatísticas Sociais**. 2018. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>>. Acesso em: 09 novembro de 2021.

Organização Mundial de Saúde. (2014, Fevereiro). Atividade Física. Disponível em: <https://actbr.org.br/uploads/arquivo/957_FactSheetAtividadeFisicaOMS2014_port_REV1.pdf>. Acesso em 09 novembro 2021.

Organização Mundial da Saúde (2002). Active Ageing. A policy framework. Acedido a 15 de janeiro de 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/ageing/healthy-ageing/en/>>. Acesso em 09 novembro de 2021.

RIGOR, C. Influência do exercício físico na autonomia funcional do idoso. Programa de exercício para idosos frágeis. **Repositório Científico do Instituto Politécnico de Santarém**, p. 65, 2021.

TRINDADE, C. S. Academia ao ar livre e a percepção de qualidade de vida de idosos. **Digital Library**, p.135, 2015.

VIEIRA, A. S. L. Benefícios da prática de exercício físico na doença de Parkinson: um estudo com pacientes do Hospital das Clínicas da Universidade Estadual de Campinas. **Rep da Produção Científica e Intelectual da Unicamp**, [s.n.], p.76, 2018.

World Health Organization.; tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005. 60p.: il. Título original inglês: Active ageing: a policy framework. WHO/NMH/NPH/02.8 ISBN 1.