



UNILEÃO – CENTRO UNIVERSITÁRIO DR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

YARA KAROLINY DA SILVA LOPES

PERFIL LIPÍDICO EM IDOSOS HIPERTENSOS APÓS SESSÕES DE
HIDROGINÁSTICA: REVISÃO INTEGRATIVA

Juazeiro do Norte

2022

YARA KAROLINY DA SILVA LOPES

**PERFIL LIPÍDICO EM IDOSOS HIPERTENSOS APÓS SESSÕES DE
HIDROGINÁSTICA: REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (Campus Saúde), como requisito para obtenção de nota para a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, Artigo Científico.

Orientador: Jenifer Kelly Pinheiro

Juazeiro do Norte

2022

YARA KAROLINY DA SILVA LOPES

**PERFIL LIPÍDICO EM IDOSOS HIPERTENSOS APÓS SESSÕES DE
HIDROGINÁSTICA: REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Bacharelado em Educação Física do
Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Campus
Saúde, como requisito para obtenção do Grau de
Licenciado em Educação Física.

Aprovada em 30 de junho de 2022.

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a Jenifer Kelly Pinheiro
Orientadora

Prof^a Ma. Loumaria de Carvalho Cruz
Examinador (a)

Prof^a Esp. Karisia Monteiro Maia
Examinador (a)

Juazeiro do Norte
2022

PERFIL LIPÍDICO EM IDOSOS HIPERTENSOS APÓS SESSÕES DE HIDROGINÁSTICA

¹Yara Karoliny da Silva LOPES

²Jenifer Kelly PINHEIRO

¹ Discente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

² Docente do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil.

RESUMO

A prática de exercício físico promove algumas melhoras da composição corporal, melhora do perfil lipídico, da utilização de glicose, aumenta a capacidade aeróbia, e ainda diminui a resistência vascular e com isso ainda ajuda para os benefícios psicossociais alívio da depressão e melhora da autoestima. Objetivo: avaliar o efeito da hidroginástica no perfil lipídico de idosos hipertensos a partir de uma revisão de literatura. Método: Trata-se de uma pesquisa realizada por meio de uma revisão integrativa, referente a trabalhos já editados sobre o tema. Resultados: De acordo com os artigos apresentados os principais objetivos estão relacionados a importância e relevância para a saúde dos idosos, assim melhorando ao praticar exercícios a qualidade de vida é ter uma vida ativa e saudável, em seguida é destacado a hipertensão e o perfil lipídico, que podem apresentar-se tendo uma melhor qualidade de vida na prática em ambiente líquido. Conclusão: Dessa forma, destaca-se o fato de utilizar diversos enfoques para a sociedade e os profissionais que acompanham idosos hipertensos, que ao praticar hidroginástica possam avaliar o perfil lipídico, para analisar e incentivar os idosos a praticar exercício físico, tornando-o mais ativos.

Palavras-chave: idosos, bem-estar e qualidade de vida.

ABSTRACT

The practice of physical exercise promotes some improvements in body composition, improves lipid profile, glucose utilization, increases aerobic capacity, and even decreases vascular resistance and with that it still helps for the psychosocial benefits, relief of depression and improvement of self-esteem. Objective: to evaluate the effect of water aerobics on the lipid profile of elderly hypertensive patients based on a literature review. Method: This is a research carried out through an integrative review, referring to works already edited on the subject. Results: According to the articles presented, the main objectives are related to the importance and relevance to the health of the elderly, thus improving the quality of life when practicing exercises is to have an active and healthy life, then hypertension and lipid profile are highlighted. which may present themselves with a better quality of life in practice in a liquid environment. Conclusion: In this way, we highlight the fact of using different approaches for society and professionals who accompany hypertensive elderly people, who when practicing water aerobics can evaluate the lipid profile, to analyze and encourage the elderly to practice physical exercise, making it more active.

Keywords: elderly, well-being and quality of life.

INTRODUÇÃO

Segundo Mcardle, Katch e Katch (2011) o exercício físico aeróbico reduz a pressão arterial (PA) sistólica e diastólica. Essa redução da PA realizada pelo exercício pode ser chamada de hipotensão pós-exercício, caracterizada pela redução da PA durante o período de recuperação, podendo perdurar por 24 horas e hipotensão pós-período de treinamento físico que leva à diminuição da PA de repouso (BRUM *et al.*, 2004).

Portanto, dentre os exercícios físicos procurados e indicados está à hidroginástica (DE PAULA; PAULA, 1998; MALTA, 2005), tanto como forma de reabilitação quanto como forma de promover a saúde e o bem estar, pois através de um programa em ambiente líquido, é possível implementar força muscular, capacidade cardiorrespiratória, melhorar parâmetros relacionados com o perfil lipídico e com o equilíbrio corporal, tornando também os indivíduos mais independentes e melhorando, assim, sua qualidade de vida (ROCHA *et al.*, 2007; KRUEL, PINTO e ALBERTON, 2013).

Gozzi, Sato e Bertolin (2012) menciona que o exercício físico praticado pelos idosos auxiliam o controle postural e ainda ajuda a prevenir quedas, podendo reforçar que ocorrerá esse aumento considerável e notam que a prática regular de atividades físicas pode ser de suma importância na melhora da qualidade de vida destes sujeitos, como também é um fator positivo no equilíbrio, podendo prevenir doenças degenerativas e crônicas.

A prática de exercício físico promove algumas melhoras da composição corporal, como a diminuição das dores articulares, ajuda o aumento da densidade mineral óssea, melhora do perfil lipídico, da utilização de glicose, aumenta a capacidade aeróbia, e ainda diminui a resistência vascular e com isso ainda ajuda para os benefícios psicossociais alívio da depressão, o aumento da autoconfiança e melhora da autoestima (FRANCHI; MONTENEGRO JUNIOR, 2005).

As perdas sociais, cognitivas e físicas estão interligadas e podem afetar a qualidade de vida dos idosos, mas esse é um processo natural que pode ocorrer de forma saudável com algumas mudanças no estilo de vida, incluindo a participação em atividades físicas regulares exerce um papel importante. A saúde é considerada como múltiplos aspectos do comportamento humano que visam alcançar um estado pleno de bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença. Qualidade

de vida é ter uma vida ativa, saudável, feliz e harmoniosa e é fundamentalmente determinada pela prática de hábitos saudáveis ou práticas básicas de saúde (MAZZEO, 1998; SAFONS, 2004; GUISELINI, 2004).

Diante do contexto perfil lipídico em idosos hipertensos após sessões de hidroginástica, surge a indagação: o treinamento de hidroginástica reduz o perfil lipídico em idosos hipertensos? Como hipóteses temos: o treinamento de hidroginástica não ocasiona modificação tanto em relação diminuição dos riscos cardiovasculares como também no perfil lipídico e; o treinamento de hidroginástica irá reduzir o perfil lipídico, em indivíduos que treinam utilizando exercícios aquáticos, pois ele irá ter o decréscimo dos riscos cardiovasculares (NOGUEIRA *et al*, 2012).

Por tanto, o objetivo do trabalho é avaliar o perfil lipídico da hidroginástica no perfil lipídico de idosos hipertensos a partir de uma revisão de literatura.

MATERIAIS E MÉTODOS

A revisão é uma parte essencial do processo de pesquisa. A primeira seção inclui pesquisar, analisar, sintetizar e interpretar pesquisas anteriores, quais como revistas científicas, livros e artigos, assim a pesquisa está relacionada a área de estudo escolhida, trata-se de uma revisão integrativa, referente a trabalhos já editados sobre o tema. Uma revisão é importante para obter uma visão precisa do estado atual do conhecimento sobre um determinado tópico, suas lacunas e as contribuições para o andamento do projeto e desenvolvimento do conhecimento. Segundo Cardoso *et al*. (2010) todo pesquisador analisa em profundidade o trabalho dos pesquisadores que o anteceder, e somente quando compreende vão dando continuidade à elaboração do seu próprio projeto analisando os demais.

O propósito geral de uma revisão de literatura de pesquisa é reunir conhecimentos sobre um tópico, melhorando nas fundações de um estudo significativo. Esta tarefa é de suma importância para os pesquisadores (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

Os critérios de inclusão determinados para a presente revisão foram: artigos científicos completos, que abordem a temática, cujos resultados exponham aspectos relacionados hidroginástica, perfil lipídico e hipertensão, publicados em português, com resumos disponíveis nas bases de dados selecionadas, no período de 2012 a 2022.

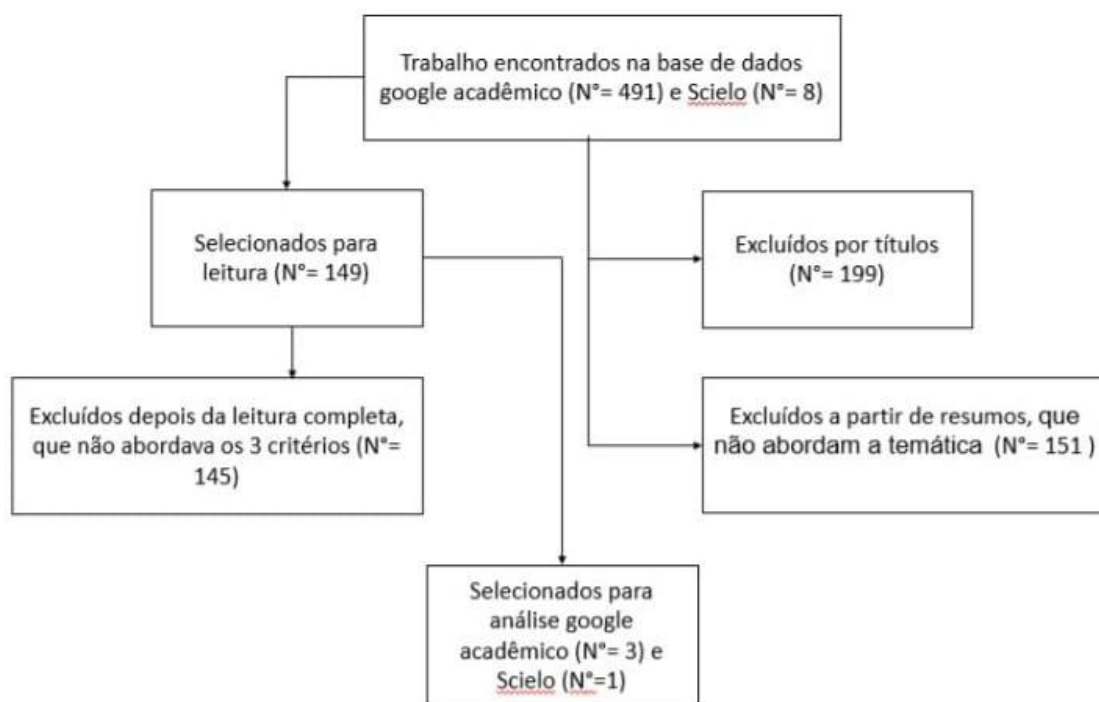
Foram utilizadas as bases de dados, Google acadêmico (Google Scholar), Scientific electronic Library Online (SCIELO), foram utilizados os descritores “Hidroginástica”, “perfil lipídico”, “hipertensão”, previamente consultados, estabelecidos para manter a coerência na busca dos artigos, que foram referenciados através de autores.

Por último, os estudos foram interpretados de acordo com os principais aspectos sobre o tema escolhido, para resolução abordada no projeto apresentado pela literatura.

RESULTADOS

A seguir será apresentado um fluxograma com informações referentes ao processo de busca base de dados google acadêmico e scielo a respeito dos achados dos artigos incluídos nessa pesquisa.

Fluxograma 1: Descrição das etapas para seleção dos artigos.



FONTE: Dados da pesquisa (2022).

Quadro 1: Características principais dos artigos como: autor, objetivo, metodologia, resultados e discussões, conclusão.

Autor	Objetivo	Metodologia	Resultados e discussão	Conclusão
Delevatti, Marson, Kruehl (2015).	O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos agudos e crônicos do treinamento físico aquático na glicemia e no perfil lipídico.	Uma revisão sistemática de ensaios clínicos foi realizada avaliando os efeitos do exercício aquático e/ou treinamento na posição vertical sobre o perfil lipídico e índice glicêmico. Foram analisados três estudos foram executadas de diferentes maneiras (cicloergômetro subaquático, esteira subaquática e hidroginástica, enfatizando os diferentes tipos de exercícios que podem ser utilizados para treinamento aeróbico no meio aquático. A escala PEDro (Physioterapia Evidence Database) também foi utilizada.	Dos 64 artigos identificados, 53 foram excluídos após análise de títulos e resumos. Foram incluídos 11 artigos como estudos potenciais, sendo excluído um estudo por não ter informações suficientes sobre a intervenção com exercícios. Portanto, 10 estudos foram incluídos nesta revisão. Com base nos estudos analisados, é possível identificar três diferentes modos de manipulação do treinamento físico aquático: treinamento aeróbico, treinamento de força e uma combinação de treinamento aeróbico e de força. No geral, as alterações lipídicas e glicêmicas encontradas em estudos com exercícios aquáticos são semelhantes ou superiores às encontradas em estudos com exercícios terrestres.	Apresenta-se as melhorias encontradas em resposta ao treinamento físico aquático na posição vertical na glicemia e perfil lipídico indicam o ambiente aquático como um ambiente favorável para a realização de programas de exercícios.
Oliveira (2017).	O objetivo deste estudo foi verificar os efeitos de um programa de 12 semanas de hidroginástica sobre indicadores de saúde (perfil lipídico e tensão arterial) e de aptidão física (força muscular explosiva e de resistência dos membros inferiores	A amostra foi dividida em dois grupos: grupo experimental (GE), foi composto por 15 indivíduos com idades compreendidas entre os 31 e os 78 anos de idade, de ambos os sexos, em que 2 eram do sexo masculino, e 13 do feminino e o Grupo de Controlo (GC) este foi formado por 6 indivíduos com idades compreendidas entre os 41 e os 75 anos de idade, também de ambos os sexos, em que 2 eram do sexo masculino, enquanto 4 eram do feminino.	Observou-se nos resultados no que se refere ao perfil lipídico dos sujeitos também pudemos verificar que a avaliação inicial não demonstrou diferenças significativas entre o GC e o GE, nomeadamente em relação aos triglicéridos ($p=0.79$, $ES=0.14$) e ao colesterol ($p=0.30$, $ES=0.54$). Neste momento de avaliação inicial, a força explosiva nos membros superiores não demonstrou diferenças (valores médios do lançamento da bola medicinal: $p=0.13$, $ES=0.81$; valores máximos do lançamento da bola medicinal: $p=0.07$, $ES=0.99$). No entanto, os valores médios e máximos do salto vertical evidenciaram serem significativamente superiores no GC ($p=0.02$, $ES=1.42$; $p=0.01$, $ES=1.58$, respetivamente). Os	conclui-se que um programa de 12 semanas de aulas de hidroginástica para população adulta e idosa parece ser suficiente para trazer benefícios ao nível da composição corporal, da condição física e da tensão arterial,

	e superiores, capacidade cardiorrespiratória, composição corporal e perímetros) em população adulta e idosa.		resultados obtidos evidenciaram uma diminuição da massa corporal, sugerimos que um programa de 12 semanas de hidroginástica parece ser suficiente para provocar melhorias na composição corporal e em algumas componentes da condição física, além disso, as aulas de hidroginástica parecem ser potenciadoras da redução da tensão arterial sistólica nesta população.	contudo foi insuficiente para alterar o perfil lipídico do praticante.
Nogueira; et al. (2018)	Avaliar os efeitos de um programa de exercícios aquáticos na redução dos fatores de risco cardiovascular em idosos sedentários e hipertensos.	Foi aplicado um programa de exercícios de um ensaio clínico com uma amostra de 34 pacientes idosos, previamente sedentários há pelo menos um ano, hipertensos em uso de medicação anti-hipertensiva, e liberados por médico para a prática de exercícios físicos. Os idosos receberam guia para realização de exames de perfil lipídico, sendo orientados em relação aos procedimentos necessários para a realização dos mesmos, com recomendação de jejum de 12 horas. Tendo comparação dos dados em dois momentos, antes do início e ao término do programa, considerando-se $p < 0,0001$ em todos os casos pelo teste de Wilcoxon.	Encontrou-se idade mediana dos avaliados (intervalo interquartis) de 63 (61-66) anos, sendo 25 (74%) do sexo feminino. Após três meses, houve redução estatisticamente significativa do peso, índice de massa corpórea, os dados obtidos antes e após o protocolo de exercícios para as variáveis peso, IMC, circunferência abdominal, colesterol total, LDL-C, HDL-C, triglicérides e glicemia de jejum houve redução significativa do peso e IMC, bem como pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) dos idosos avaliados ($p < 0,0001$ em todos os casos).	O efeito do programa de intensidade leve a moderada, realizado, foi eficaz na redução dos fatores de risco cardiovascular dos idosos sedentários e hipertensos estudados.
Zanella; Martins (2019)	Avaliar os efeitos agudos de uma sessão de exercício aeróbio em meio aquático	Participaram 14 mulheres dislipidêmicas na pré-menopausa com idades entre 40 e 50 anos e perfil sedentário, realizaram duas sessões de exercícios com a mesma estrutura	As variáveis de caracterização das amostras correspondem, em média, a 46 anos (IC 95% 44,81 a 48,34), índice de massa corporal de 29,19 Kg.m ⁻² (IC 95% 26,94 to 31,44) e percentual de gordura de 35,74% (IC 95% 33,80 to 37,68). Concentrações de	O Presente estudo foi a descoberta do efeito benéfico de uma única sessão de exercício

	(hidroginástica) sobre as concentrações de lipídios sanguíneos de mulheres dislipidêmicas e comparar esses resultados de acordo com o perfil de treinamento.	e duração de 45 minutos. A parte principal foi composta por exercícios aeróbicos com controle da intensidade por meio da escala de Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) de Borg. Foram utilizados nove exercícios alternando-se 3 minutos na PSE 13 e 2 minutos na PSE 9. Para a coleta as voluntárias em 12h jejum, tiveram suas amostras de sangue coletadas (pré-sessão). A intervenção foi realizada e as participantes saíram da piscina e suas amostras de sangue foram coletadas novamente (pós-sessão). As voluntárias participaram de um programa de treinamento aeróbico aquático com duração de 12 semanas. Ao final do programa de treinamento físico, as participantes foram caracterizadas como mulheres treinadas. Em seguida, foi realizada a segunda sessão experimental adotando o mesmo protocolo da primeira (mesmo protocolo de coleta, mesmos exercícios, volume e intensidade relativa).	colesterol total, lipoproteína de baixa densidade (LDL), lipoproteína de alta densidade (HDL) e lipoproteína lipase nos momentos pré e pós-sessão em mulheres sedentárias e treinadas. Indica diferença significativa do momento pré e pós-sessão. As variáveis de caracterização das amostras correspondem, em média, a 46 anos (IC 95% 44,81 a 48,34), índice de massa corporal de 29,19 Kg.m⁻² (IC 95% 26,94 to 31,44) e percentual de gordura de 35,74% (IC 95% 33,80 to 37,68). Em seguida, foi realizada a segunda sessão experimental adotando o mesmo protocolo da primeira (mesmo protocolo de coleta, mesmos exercícios, volume e intensidade relativa). LDL - Lipoproteína de baixa densidade. HDL - Lipoproteína de alta densidade. IC - Intervalo de confiança.	aeróbio em meio aquático, com baixo volume e intensidade, no perfil lipídico de mulheres dislipidêmicas, demonstrando que sua eficácia é semelhante em indivíduos sedentários e treinados.
--	---	--	--	---

FONTE: Dados da pesquisa (2022).

DISCUSSÃO

O objetivo do trabalho é avaliar o perfil lipídico da hidroginástica no perfil lipídico de idosos hipertensos a partir de uma revisão de literatura. Trabalho encontrados na base de dados google acadêmico e Scielo, excluídos por títulos, excluídos a partir de resumos que não abordam a temática, excluídos depois da leitura completa, selecionados para leitura, que não abordava os 3 critérios, por fim selecionados para análise.

Após revisão e análise dos dados, os artigos selecionados para a construção das análises foram dos últimos dez anos, pela escassez da leitura dos artigos recente na temática estudada. Foram encontrados, em maioria, estudos atualizados sobre hipertensão.

Segundo Delevatti, Marson, Kruel (2015) o objetivo deste estudo foi investigar os efeitos agudos e crônicos do treinamento físico aquático na glicemia e no perfil lipídico. Dentre os estudos envolvendo exercícios aeróbicos, dois apresentaram intervenções utilizando hidroginástica e um utilizou caminhada e/ou corrida em esteira rolante subaquática como tipo de exercício. Todos os estudos demonstraram melhoras significativas em pelo menos um dos parâmetros do perfil lipídico, enquanto apenas dois estudos mediram a glicemia através dos valores de hemoglobina glicada (HbA1c), encontrando efeitos significativos do exercício nesta variável. A maioria dos estudos que investigaram os efeitos crônicos do treinamento aquático utilizou uma combinação de treinamento aeróbico e de força. Desses estudos, quatro utilizaram hidroginástica como tipo de exercício, com três deles apresentando resultados positivos do exercício no perfil lipídico e lipoprotéico. Apenas um desses estudos avaliou os valores de HbA1c, com autores relatando diminuição desses valores e, portanto, eficácia da intervenção na melhora do controle glicêmico em pacientes com DM-2. Além disso, o estudo usando corrida em águas profundas como tipo de exercício para indivíduos saudáveis e indivíduos com intolerância à glicose também encontraram valores glicêmicos pós-prandiais diminuídos nos pacientes com intolerância à glicose após a intervenção de treinamento. Apenas um estudo utilizou treinamento de força sem combinação com treinamento aeróbico. Neste estudo, não foram encontradas alterações significativas no perfil lipídico e na glicemia em resposta ao treinamento físico aquático.

Para Oliveira (2017) o estudo foi verificar os efeitos de um programa de 12 semanas de hidroginástica sobre indicadores de saúde (perfil lipídico e tensão arterial) e de aptidão física (força muscular explosiva e de resistência dos membros inferiores e superiores, capacidade cardiorrespiratória, composição corporal e perímetros) em população adulta e idosa. A amostra foi dividida em dois grupos: Grupo (GE) e o (GC). Com a descoberta do efeito benéfico de uma única sessão de exercício aeróbico em meio aquático, com baixo volume e intensidade, no perfil lipídico de mulheres dislipidêmicas, demonstrando que sua eficácia é semelhante em indivíduos sedentários e treinados.

Já Nogueira; et al (2018) com a avaliação dos efeitos de um programa de exercício aquático, o efeito do programa de exercício foi eficaz na redução dos fatores de risco cardiovascular dos idosos sedentários e hipertensos estudados. Ao término dos três meses de atividades, todos os idosos repetiram os exames laboratoriais de glicemia em jejum e perfil lipídico, e submetidos novamente à aferição de pressão arterial em repouso e medidas antropométricas, realizada pela mesma avaliadora nos dois momentos.

Observa-se que Zanella; Martins (2019) ao avaliar os efeitos agudos de uma sessão de exercício aeróbico em meio aquático sobre as concentrações de lipídios sanguíneos de mulheres dislipidêmicas e comparar esses resultados de acordo com o perfil de treinamento. Participaram 14 mulheres dislipidêmicas na pré-menopausa e perfil sedentário, realizaram duas sessões de exercícios com duração de 45 minutos. A parte principal foi composta por exercícios aeróbicos com controle da intensidade por meio da escala de (PSE) de Borg. Foram utilizados nove exercícios alternando-se 3 minutos na PSE 13 (um pouco intenso) e 2 minutos na PSE 9 (muito leve). Tiveram suas amostras de sangue coletadas (coleta pré-sessão). Estas amostras foram utilizadas para medir variáveis lipídicas e concentrações da enzima lipase lipoprotéica. O presente estudo foi a descoberta do efeito benéfico de uma única sessão de exercício aeróbico em meio aquático, com baixo volume e intensidade, no perfil lipídico de mulheres dislipidêmicas, demonstrando que sua eficácia é semelhante em indivíduos sedentários e treinados.

De acordo com os artigos apresentados os principais objetivos estão relacionados a importância e relevância para a saúde dos idosos, assim melhorando ao praticar exercícios a qualidade de vida é ter uma vida ativa e saudável, em seguida

é destacado a hipertensão e o perfil lipídico, que podem apresentar-se tendo uma melhor qualidade de vida na prática em ambiente líquido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hidroginástica, o perfil lipídico e hipertensão para idosos apresentou diversos acontecimentos últimos anos, possibilitando algumas vantagens para idosos, com a aplicação das atividades física na água podendo ter um melhor aproveitamento, além de amenizar os riscos, contudo, o exercício físico praticado pelos idosos podendo reforçar que ocorrerá esse aumento considerável e notam que a prática regular de atividades físicas é relevante na melhora da qualidade de vida destes sujeitos, podendo prevenir doenças degenerativas e crônicas, considerando os fatores levantados neste trabalho, esta condição clínica tende a estender-se, já que não é dada a devida importância considerando a proporção do problema.

Por outro lado, faz-se importante considerar que, para além dos estudos que buscaram identificar os a importância e desenvolvimento da hidroginástica, foi encontrado um grupo de artigos que posicionam saúde para hipertensos que é o aumento anormal e por longo período da pressão que o sangue faz ao circular pelas artérias do corpo, não sendo à toa que a doença também é chamada de pressão alta e o perfil lipídico, antigamente conhecido como lipidograma, é uma série de exames laboratoriais que serve como um diagnóstico inicial amplo para identificar irregularidades em lipídios como colesterol e triglicerídeos.

Dessa forma, as inúmeras contribuições que esta revisão trouxe, destaca o fato de utilizar diversos enfoques para a sociedade e os profissionais que acompanham idosos hipertensos, que ao praticar hidroginástica possam avaliar o perfil lipídico, para analisar e incentivar os idosos a praticar exercício físico, tornando-o mais ativos.

Buscando promover a articulação de estratégias e ações, que visem o auxílio para que esses possam enfrentar as dificuldades diárias, de modo ativo, visando assim redução das quedas e promovendo a melhoria de sua qualidade de vida, fator esse que pode representar a melhoria dos resultados.

Também deve ser destacado que o estudo apresenta uma série de fatores desencadeadores da hidroginástica. Nesse sentido, a prática interfere de maneira direta e indireta na saúde dos idosos e que a criação de uma rotina para lidar com a melhora e o bem estar dos mesmos, com isso a hidroginástica tem exercido papel

importante nos cuidados da saúde prestados às pessoas idosas, ao promover a melhora de suas independências e capacidades funcionais.

Portanto, sendo todas as abordagens de cunho científico, este estudo constitui, no entanto, os exercícios aquáticos para a população idosa permitem que estes realizem grandes movimentos sem o risco de queda ou lesão e ajudam a manter uma postura independente. Recomenda-se então para os profissionais envolvidos com questões, e até mesmo os docentes, conhecer melhor as características dos idosos.

REFERÊNCIAS

BRUM, Patrícia Chakur et al. Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. **Rev Paul Educ Fís**, v. 18, n. 1, p. 21-31, 2004. Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2009/09/arquivo-adaptacoes-musculares-ao-exercicio-fisico.pdf>.

CARDOSO, T., ALARCÃO, I. & CELORICO, J. (2010). **Revisão da literatura e sistematização do conhecimento**. Porto: Porto Editora. Disponível em: <http://www3.uma.pt/bento/Repositorio/Revisaodaliteratura.pdf>.

DELEVATTI, MARSON, KRUEL. Efeito do treinamento físico aquático no perfil lipídico e da glicemia: uma revisão sistemática. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**. 2015. Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1888-75462015000400005&lang=pt.

FRANCHI, K.M.B.; MONTENEGRO JUNIOR, R.M. **Atividade física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade**. RBPS, v. 18, n. 3, p. 152-156, 2005. Disponível em: <http://54.205.230.206/index.php/sma/article/view/672>.

GOZZI, S.D.; SATO, D.F.; BERTOLIN, S.M.M.G. Atividade física nas academias da terceira idade na cidade de Maringá, Paraná: Impacto sobre a capacidade cognitiva. **Revista científica JOPEF**. v.13, n. 2, 2012. Disponível em: <http://54.205.230.206/index.php/sma/article/view/672>.

GUISELINI, M. Aptidão Física, Saúde e Bem-estar: **fundamentos teóricos e exercícios práticos**: São Paulo – SP: Phorte, 2004. Disponível em: <http://www.periodicos.univag.com.br/index.php/SeminSaude/article/viewFile/621/780>.

KRUEL, L. F. M.; PINTO, S. S.; ALBERTON, C. L. **Fundamentos em exercícios na água**. In: RASO, V.; GREVE, J. M. D.; POLITO, M. D. POLLOCK - Fisiologia Clínica do Exercício. Barueri: Manole, 2013. p.86-99.

MCARDLE, W.D.; KATCH, F.I.; KATCH, V.L. Fisiologia do exercício: nutrição, energia e desempenho humano. **Traduzido por Giuseppe Taranto**. 7ª ed. Rio Janeiro: Guanabara Koogan, v. 83, p. 3322.3222, 2011.

MALTA, E. Treinamento de força em idosos na hidroginástica. 2005. 46f. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física)- Centro Universitário Claretiano, Batatais**, 2005. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/53236/VANESSA%20FRAGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

MAZZEO, R. S; et al. Exercício e atividade física para pessoas idosas: Colégio Americano De Medicina Esportiva, posicionamento oficial. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 3, n. 1, p. 48-78, jan. 1998. Disponível em: <http://www.periodicos.univag.com.br/index.php/SeminSaude/article/viewFile/621/780>.

NOGUEIRA; et al. efeitos de exercícios físicos sobre fatores de risco cardiovascular em idosos hipertensos. **Revista brasileira em promoção da saúde**. 2018. Disponível em: <https://periodicos.unifor.br/RBPS/article/view/6631/pdf>.

NOGUEIRA, I.C. et al. Efeitos do exercício físico no controle da hipertensão arterial em idosos: **uma revisão sistemática**. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n. 3, p. 587-601, 2012. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/13845>.

OVILEIRA, B. O efeito de um programa de hidroginástica sobre indicadores de saúde e aptidão física. **Universidade da beira interior Ciências Sociais e Humanas**. 2017. Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/6702>.

PAULA, K.C; PAULA, D.C. Hidroginástica na terceira idade. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 4, p. 24-27, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-86921998000100007>.

POLIT DF, BECK CT, HUNGLER BP. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5a ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/abstract/?lang=pt>.

ROCHA, A.C. Alterações morfofuncionais causadas pelo treinamento de força no meio líquido. **Fitness & Performance Journal**, v. 6, n. 3, p. 188-194, 2007. DOI:10.3900/fpj.6.3.188.p.

SAFONS, M.P.; PEREIRA, M.M. Circuito de Treinamento Físico para Idosos: um relato de experiência. **Lecturas: Educación Física y Deportes**. Buenos Aires, v. 10, n. 74, 2004. Disponível em: <http://www.periodicos.univag.com.br/index.php/SeminSaude/article/viewFile/621/780>.

ZANELLA, MARTINS. Os efeitos benéficos de uma sessão de exercícios aeróbicos em meio aquático no perfil lipídico de mulheres dislipidêmicas são independentes do perfil de treinamento. **Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança Grupo de Pesquisa em Atividades Aquáticas e Terrestres**. 2019. Disponível em: https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/208999/Poster_64545.pdf?sequence=2.