



CENTRO UNIVERSITÁRIO FAEMA - UNIFAEMA

THALOANY SOARES MOURA

**O EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO E TREINAMENTO FUNCIONAL NO ESTADO
DE SAÚDE DE PESSOAS DA TERCEIRA IDADE QUANDO DIRIGIDOS POR
PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Ariquemes/RO
2023**

THALOANY SOARES MOURA

**O EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO E TREINAMENTO FUNCIONAL NO ESTADO
DE SAÚDE DE PESSOAS DA TERCEIRA IDADE QUANDO DIRIGIDOS POR
PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO FÍSICA**

Trabalho de conclusão curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação física do Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA como pré-requisito para obtenção do título de Licenciado em Educação física.

Orientador: Prof. Ms. Roger dos Santos Lima

**Ariquemes/RO
2023
THALOANY SOARES MOURA**

**O EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO E TREINAMENTO FUNCIONAL NO ESTADO
DE SAÚDE DE PESSOAS DA TERCEIRA IDADE QUANDO DIRIGIDOS POR
PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO FÍSICA**

Trabalho de conclusão curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação física do Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA como pré-requisito para obtenção do título de Licenciado em Educação física.

Orientador: Prof. Ms. Roger dos Santos Lima

BANCA EXAMINADORA

Prof. Orientador. Ms. Roger dos Santos Lima
Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA

Profº. Artur Romão Rocha
Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA

Prof. Esp. Anderson Rodrigues Moreira
Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA

Ariquemes/RO
2023

RESUMO

O processo de envelhecimento é inevitável ao ser humano, porém pode ocorrer de forma mais branda quando acompanhado pelo desenvolvimento econômico local que gera uma melhor qualidade de vida ao idoso. Neste sentido, se não houver o acesso a tal qualidade de vida, o processo de envelhecimento acontece de forma mais acelerada pois a expectativa de vida está ligada a melhoria das condições de saneamento básico, acesso à saúde, acesso à espaço interativo para prática de exercício físico, e boa alimentação, além de manter o aspecto psicológico saudável a fim de manter a homeostase do corpo, mente e o social. O objetivo desse trabalho é destacar como a aplicação do treinamento funcional pode auxiliar na manutenção da mobilidade em idosos tendo como benefícios a garantia e melhoria das capacidades físicas e habilidades motoras que permitam uma autonomia dos movimentos do dia a dia. Este trabalho se caracteriza como uma revisão bibliográfica, cuja abordagem da pesquisa se faz de caráter qualitativa e exploratória. Foram pesquisadas e analisadas informações atualizadas obtidas em consultas eletrônicas de artigos científicos, monografias e teses sobre o tema proposto, sendo empregada como base de dados a Biblioteca Virtual Universitária, além do Google Acadêmico e sites de Revistas Científicas. Conclui-se que o treinamento funcional ajuda a aumentar as variáveis de aptidão física, melhorando a capacidade funcional de realizar atividades diárias, e tem melhorado a força muscular, resistência, equilíbrio, coordenação de exercícios, flexibilidade, entre outros, reduzindo o risco de acidentes na vida diária dos idosos.

Palavras-chave: Idoso. Treinamento Funcional. Saúde. Qualidade de vida.

ABSTRACT

The aging process is inevitable for human beings, but it can occur in a milder way when accompanied by local economic development that generates a better quality of life for the elderly. However, if there is no access to such quality of life, the aging process happens more quickly because life expectancy is linked to improved conditions of basic sanitation, access to health, access to interactive space for physical exercise, and good nutrition, in addition to maintaining a healthy psychological aspect in order to maintain the body, mind and social homeostasis. The objective of this work is to highlight how the application of functional training can help maintain mobility in the elderly, with the benefits of guaranteeing and improving physical capacities and motor skills that allow for autonomy in everyday movements. This academic work is characterized as a literature review, whose research approach is qualitative and exploratory. Up-to-date information obtained from electronic consultations of scientific articles, monographs and theses on the proposed topic was researched and analyzed, using the University Virtual Library as a database, in addition to Academic Google and Scientific Journal sites. It is concluded that functional training helps to increase physical fitness variables, improving the functional capacity to perform daily activities, and has improved muscle strength, endurance, balance, exercise coordination, flexibility, etc., reducing the risk of accidents in daily life for the elderly.

Keywords: Old man. Functional training. Health. Quality of life.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVOS	9
2.1 OBJETIVO GERAL	9
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
3 METODOLOGIA	10
4 REVISÃO DE LITERATURA	11
4.1 CONCEITOS RELACIONADOS COM ENVELHECIMENTO, TERCEIRA IDADE E OS IMPACTOS NOS SISTEMAS FISIOLÓGICOS	11
4. 2 BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO E DO TREINAMENTO FUNCIONAL PARA PESSOAS DA TERCEIRA IDADE	17
4.3 A IMPORTANCIA DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENVELHECIMENTO	18
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

A população mundial constantemente está ficando mais velha, sendo maior o número de pessoas que envelhecem do que as que nascem. Da mesma forma, a população brasileira cada dia está ficando mais velha, o envelhecimento é um processo de vida inevitável, porém se acompanhado de métodos eficazes, pode ser uma fase da vida com muita saúde e bem-estar. Sendo assim, é preciso aumentar e melhorar a expectativa de vida das pessoas e proporcionar condições mais saudáveis para o idoso. Neste sentido, a educação física tem revolucionado de forma contínua, são muitos os profissionais desta área que aperfeiçoam os seus conhecimentos para prestar uma melhor atenção às pessoas da terceira idade.

O processo de envelhecimento é inevitável ao ser humano, porém pode ocorrer de forma mais branda quando acompanhado pelo desenvolvimento econômico local que gera uma melhor qualidade de vida ao idoso. Neste caso, se não houver o acesso a tal qualidade de vida, o processo de envelhecimento acontece de forma mais acelerada, pois a expectativa de vida está ligada a melhoria das condições de saneamento básico, acesso à saúde, à espaço interativo para prática de exercício físico, e boa alimentação, além de garantir o aspecto psicológico saudável (MORAGAS, 2017).

Decorrente das alterações do organismo ocorre o declínio de grande parte de suas funções, dentre elas, a perda de algumas das capacidades físicas como: força, equilíbrio, flexibilidade e coordenação motora, ocasionando a perda da mobilidade funcional e dificultando a execução dos movimentos necessários para seu dia a dia, além de estar sujeito à várias doenças degenerativas (MARINA, 2015).

Com isso, muitos médicos têm indicado a atividade física como prevenção e tratamento para idosos. Dentre as atividades físicas, tem-se o treinamento funcional como uma importante ferramenta que promete melhorias na performance física, permitindo ganho de força, equilíbrio, coordenação motora e flexibilidade, refletindo diretamente no ganho de mobilidade e trazendo a autonomia dos movimentos necessários para os idosos (MARINA, 2015). Diante disso, o presente trabalho tem como tema apresentar os benefícios do treinamento funcional para idosos, buscando responder ao seguinte questionamento: qual o efeito do exercício físico no estado de saúde de pessoas da terceira idade quando dirigidos por profissionais da educação física?

Neste aspecto, esta monografia tem como objetivo, destacar como a aplicação do treinamento funcional pode auxiliar na manutenção da mobilidade em idosos, tendo como benefícios a garantia e melhoria das capacidades físicas e habilidades motoras que permitam uma autonomia dos movimentos do dia a dia. Para tanto, abordaram-se os conceitos de envelhecimento e terceira idade; apontaram-se os impactos do envelhecimento dos sistemas fisiológicos; retratam-se os benefícios do exercício físico e do treinamento funcional para idosos.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Apresentar o efeito do exercício físico no estado de saúde de pessoas da terceira idade quando dirigidos por profissionais da educação física.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender conceitos relacionados com envelhecimento, terceira idade e os impactos nos sistemas fisiológicos.
- Apresentar os benefícios do exercício físico e do treinamento funcional para pessoas da terceira idade.
- Analisar a importância e função do profissional de Educação Física no envelhecimento da pessoa.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa teve como intuito promover uma análise acerca dos benefícios do treinamento funcional para idosos, observando de que modo à prática do treinamento funcional pode beneficiar na saúde das pessoas idosas, verificando qual a eficiência do treinamento funcional para a autonomia dos praticantes, além de abordar seus conceitos e os principais estudos realizados acerca do tema proposto. Este trabalho se caracteriza como uma revisão bibliográfica, cuja abordagem da pesquisa foi feita no caráter qualitativo e exploratório.

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas (GIL, 2002, p. 04).

Foram pesquisadas e analisadas informações atualizadas obtidas em consultas a livros através da Biblioteca Virtual da UNIP - Universidade Paulista e consultas eletrônicas de artigos científicos, monografias e teses sobre o tema proposto através da Biblioteca Virtual Universitária, além do Google Acadêmico e sites de Revistas Científicas. Para isso, foram utilizadas as palavras-chaves “treino funcional” e “idosos”. Para elaboração do estudo e com vistas a realçar a atualidade do tema, o universo da pesquisa foi delimitado em publicações realizadas a partir do ano de 2011 até o ano de 2023. Portanto, como critério de inclusão e exclusão foram utilizados como opção somente dados coletados de materiais publicados dentro desse período, dessa forma, os materiais que não atenderam a esse critério foram descartados.

O levantamento de dados para a pesquisa teve início em agosto de 2022 com término em novembro do mesmo ano, período em que foram realizadas pesquisas criteriosas, selecionando materiais que atendessem a proposta deste referido estudo. Com base nos dados e informações coletadas, o estudo foi organizado e estruturado destacando-se os conceitos de envelhecimento e terceira idade; também apontando os impactos do envelhecimento dos sistemas fisiológicos; e, por fim, retrataram-se os benefícios do exercício físico e do treinamento funcional para idosos.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 CONCEITOS RELACIONADOS COM ENVELHECIMENTO, TERCEIRA IDADE E OS IMPACTOS NOS SISTEMAS FISIOLÓGICOS

O processo de envelhecimento é inevitável e gradual. Segundo dados de Lustosa et al. (2020), considerando a população idosa brasileira (acima de 60 anos), o Brasil ocupa o sétimo lugar entre os países com pessoas mais velhas do mundo. Segundo fonte do IBGE (2018), a população idosa aumentou 18% em cinco anos e ultrapassou 30 milhões em 2017. A previsão é que em 2060, em comparação com todos os anos, a população idosa do país exceda as crianças. Não há dúvida de que os dados coletados indicam que 25% da população terá mais de 65 anos.

A sociedade moderna é marcada pela vida agitada, as pessoas, cada vez mais, possuem menor tempo para realizar todas as atividades que permeiam sua rotina, sendo que, à medida que a população vive mais, preenche ainda mais o seu tempo com obrigações. Todo este cenário requer a capacidade de adaptação do ser humano, que o idoso nem sempre possui. À medida que as pessoas envelhecem, vão perdendo sua capacidade de adaptação às novas situações, trata-se de um processo natural da vida do ser humano, sendo marcado por modificações no corpo, na mente e na organização social (MORAGAS, 2017).

Neste contexto, considera-se idoso todo o indivíduo com idade igual ou superior a 65 anos em países desenvolvidos e com idade acima de 60 anos em países em desenvolvimento (BRASIL, 2023). Para Moragas (2017), o envelhecimento varia dentre as pessoas com mesma idade, isso se dá devido à velhice estar associada à qualidade de vida, cuidados com a saúde, vivência de cada indivíduo, entre outros fatores. Além disso, o comportamento idoso é relativo, já que existem na sociedade moderna, jovens que vivem e pensam como idosos e idosos que mantêm uma vida e o comportamento de jovens.

Estudos apontam que nas últimas décadas a população tem possuído maior período de vida, isso se dá devido à queda dos índices de mortalidade, a evolução médica, a melhor organização das cidades, a evolução nutricional, o cuidado com a saúde, a higiene e os avanços das tecnologias de maneira geral (MORAGAS, 2017). Nos países em desenvolvimento, o acréscimo do período de vida, geralmente, está associado aos fatores como os avanços tecnológicos vinculados à saúde,

principalmente com o acesso às vacinas, ao uso de antibióticos, aos quimioterápicos e os investimentos para a prevenção de doenças consideradas arcaicas, como a gripe, a febre amarela, a malária, entre outros (MARINA, 2015).

Com esses avanços, ocorre na sociedade brasileira uma explosão demográfica. Estima-se que no Brasil nos próximos 20 anos a população de idosos será em torno de 30 milhões de pessoas, ou seja, 13% da população do país será idosa. Além disso, o número de idosos está crescendo mais rapidamente que o de crianças, fator que poderá acarretar problemas sociais relevantes (MARINA, 2015).

O processo de envelhecimento é inevitável ao ser humano, porém pode ocorrer de forma mais branda quando acompanhado pelo desenvolvimento econômico local que gera uma melhor qualidade de vida ao idoso. Porém, se não houver o acesso a tal qualidade de vida, o processo de envelhecimento acontece de forma mais acelerada, pois a expectativa de vida está ligada a melhoria das condições de saneamento básico, acesso à saúde, acesso a espaço interativo para prática de exercício físico, e boa alimentação, além de manter o aspecto psicológico saudável a fim de manter a homeostase do corpo mente e o social.

Decorrente das alterações no organismo, ocorre o declínio de grande parte de suas funções, dentre elas, a perda de algumas das capacidades físicas como: força, equilíbrio, flexibilidade e coordenação motora, ocasionando a perda da mobilidade funcional e dificultando a execução dos movimentos necessários para em uma rotina convencional, além de estar sujeito a várias doenças degenerativas. Com isso, médicos têm indicado a atividade física como prevenção e tratamento para os idosos. Dentre as atividades físicas tem-se o treinamento funcional como uma importante ferramenta que promete melhorias no desempenho físico como o ganho de força, equilíbrio, coordenação motora e flexibilidade, refletindo diretamente no ganho de mobilidade e trazendo a autonomia dos movimentos necessários para o dia a dia dos idosos.

Portanto, segundo estimativas de Veras (2023), a expectativa de vida cresceu, levando a um aumento na incidência de doenças crônicas, como doenças cardiovasculares, câncer, diabetes e doenças respiratórias. Também há relatos de que a redução da força muscular reduzirá o desempenho das tarefas domésticas. Por outro lado, o exercício físico regular enfraquece sua aparência e reduz os sintomas (se houver) de doenças físicas e mentais.

De acordo com a pesquisa de Matijasevich e Domingues (2020), atividade física refere-se a qualquer exercício produzido pelo corpo humano que aumente o consumo de calorias acima do nível de repouso, como atividades diárias: levantar-se, caminhar e ir ao supermercado. Já os exercícios físicos são atividades realizadas regularmente, como ginástica, hidroginástica, caminhada em horários específicos, aulas de alongamento, musculação e entre outros, com o objetivo de buscar saúde, beleza e felicidade. Beneficiando assim as atividades básicas do dia a dia do idoso. Resende-Neto et al. (2016) mencionam que o treinamento funcional vem ganhando espaço para desenvolvimento no Brasil e no mundo, trazendo benefícios para jovens, adultos e idosos.

Segundo Monteiro (2015), o treinamento funcional originou-se da fisioterapia e da reabilitação, que utiliza exercícios resistidos ou materiais que mimetizam as atividades físicas diárias do ser humano. Portanto, de acordo com a pesquisa de Teixeira e Evangelista (2015), o objetivo do treinamento funcional é focar no desenvolvimento integral de diversas habilidades motoras, tais como: força, flexibilidade, velocidade, resistência, coordenação e equilíbrio.

Segundo pesquisas, idosos com bons hábitos alimentares, treinamento social e funcional podem viver de forma independente e realizar tarefas básicas do cotidiano sem auxílio, como ir ao mercado, tomar banho e fazer tarefas domésticas, além de reduzir a ocorrência de acidentes familiares. Isso é muito comum em idosos (ANTUNES, 2016).

De acordo com o American College of Sports Medicine (2019) e Civinski, Montibeller e Braz (2023), Resende-Neto et al. (2016), o envelhecimento é um processo irreversível, gradual e multifatorial, incluindo alterações na estrutura e função de todos os organismos. Além do aumento da suscetibilidade a doenças crônicas não transmissíveis, também perde a capacidade de adaptação. No entanto, o comportamento sedentário agrava a perda de capacidades físicas e funcionais durante o processo de envelhecimento, aumentando, assim, a dificuldade de realização de atividades diárias básicas como caminhar, tomar banho, usar meias e calçados, entre outros (CIVINSKI; MONTIBELLER; BRAZ, 2023).

Os humanos podem crescer até certa idade ou permanecer em sua infância psicológica. Portanto, autonomia e independência são resultados do equilíbrio entre o envelhecimento psicológico e o biológico. Ao avaliar as dimensões biológicas e

psicológicas relacionadas à formação familiar e social, a singularidade do indivíduo torna-se mais exuberante (DE MORAES et al., 2020).

No estudo, De Moraes et al. (2020) também afirmam que quando o idoso atinge o equilíbrio psicológico e físico, com a ajuda dos familiares e da sociedade, o indivíduo terá uma velhice próspera. Nos primeiros estágios da experiência, a evolução é rápida e as mudanças que ocorrem desde o nascimento até a adolescência são muito importantes. Conforme as pessoas crescem, se desenvolvem e se desenvolvem mais lentamente. O corpo humano cresceu por cerca de 21 anos. Embora seu corpo continue a se desenvolver, seu corpo não cresce mais. Até aquele momento, o corpo começou a entrar na fase de involução, e assim começou a envelhecer.

Geis (2023) aponta que a reação química do oxigênio inalado pelo ser humano através do trato respiratório envelhece e produz alguns resíduos, cujo acúmulo é tóxico para as mitocôndrias. Quando a quantidade de lixo é grande o suficiente, as mitocôndrias não serão capazes de usar o oxigênio, então podem ir à falência devido à falta de energia:

O oxigênio absorvido pelo sistema respiratório (no nosso caso, os pulmões) é capturado pelos glóbulos vermelhos. Através do sistema circulatório, é transportado para diversos órgãos e tecidos. Quando a molécula de oxigênio atinge o interior da célula, ela penetra no interior do órgão intracelular chamado mitocôndria. As mitocôndrias podem usar oxigênio e obter energia a partir dele por meio de reações químicas complexas. Portanto, alguns resíduos são gerados a partir dessas reações químicas (CIVINSKI; MONTIBELLER; BRAZ, 2023).

Esses resíduos se acumulam para serem tóxicos para as mitocôndrias. Quando houver resíduos suficientes, as mitocôndrias não serão capazes de realizar outras reações para utilizar o oxigênio. Quando isso acontece em certo número de mitocôndrias, a célula não receberá mais energia e morrerá (GEIS, 2023). Gies (2023) destacou que o principal motivo da senescência celular é a incapacidade de usar oxigênio, disfunção altamente relacionada à mitocôndria.

Conforme descrito por De Moraes et al. (2020), o processo de envelhecimento envolve inúmeros tipos de transformações biológicas que ocorrem continuamente devido às necessidades evolutivas: O envelhecimento biológico é implacável, ativo e irreversível, tornando o corpo mais vulnerável a ataques externos e internos. Há evidências de que o processo de envelhecimento é inerentemente multifatorial e

depende da programação genética e das mudanças que ocorrem em nível celular e molecular (DE MORAES et al., 2020).

Na condição basal de função, não há diferença em relação aos jovens. Esta diferença aparece quando a reserva da homeostase precisa ser usada. Esta é a condição que o organismo necessita para desempenhar sua função adequadamente para manter a relativa estabilidade do equilíbrio. O atributo de um sistema aberto (especialmente uma coisa viva), é regular seu ambiente interno para manter um estado estável por meio de vários ajustes do equilíbrio dinâmico controlado pelo mecanismo de regulação relevante. O envelhecimento dos órgãos também ocorre de diferentes formas, resultando em maior variabilidade (DE MORAES; DE MORAES; LIMA, 2020).

No sistema nervoso central (SNC), embora a filogenia tenha ocorrido há milhões de anos, só hoje as prioridades anatômicas e moleculares ganharam alto grau de especialização. Os neurônios que formam a unidade do sistema. Segundo pesquisa de De Moraes et al. (2020), essa prioridade permite que o sistema nervoso central reúna informações e adquira novos conhecimentos a partir de memórias presentes e passadas. Para os autores o envelhecimento normal do cérebro mostra que, a partir da segunda década de vida, houve um declínio discreto, lento e gradual do peso, que acabou levando a uma diminuição do seu tamanho.

Em pesquisas de microscopia, De Moraes et al. (2020) disseram que as alterações neuronais têm as características de citoplasma reduzido, acúmulo de lipofuscina e depósitos de amiloide nos vasos sanguíneos e células. Essa é uma característica da demência de Alzheimer e pode ser usada na ausência de evidências de demência. É observada em idosos e leva a uma diminuição dos músculos. Os neurônios perdidos não podem se regenerar como outras células, mas ganham propriedades que podem reduzir os efeitos mutáveis do processo de envelhecimento.

O SNC, apesar de não ser capaz de recuperar seus neurônios, tem propriedades que podem diminuir o impacto das alterações do envelhecimento, como: redundância (existem muito mais neurônios no cérebro que o necessário); mecanismos compensadores (surgem em situações de lesão cerebral e são mais hábeis conforme o centro atingido); plasticidade (habilidade de neurônios maduros, com sua rede de dendritos, desenvolverem e formarem novas sinapses, levando à formação de novos circuitos sinápticos) (DE MORAES, et al., 2020). De acordo com

o estudo de De Moraes et al. (2020), o declive da memória não ocorrerá apenas por dano estrutural, mas pode ocorrer disfunção fisiológica, e não por perda nervosa.

Existem poucos estudos históricos sobre a terceira idade, então Silva (2018) disse que o surgimento da terceira idade é uma grande mudança porque a sensibilidade à idade mudou antes da compreensão do envelhecimento. Tal como a deficiência e fraqueza física, este será um momento de manutenção do isolamento emocional e da solidão, para assim ter um momento agradável, estabelecendo novos hábitos e habilidades, e cultivando vínculos familiares afetivos.

A literatura profissional acredita que o surgimento da categoria "velhice" é uma das maiores mudanças na história da velhice. Na verdade, as mudanças na sensibilidade do investimento na velhice acabaram por levar a uma profunda reversão dos valores que lhe são atribuídos: antes entendida como fraqueza e deficiência física, na tranquilidade de um momento em que prevalecia a solidão e o isolamento emocional. Agora se refere ao tempo de lazer que contribui para a falta de realização pessoal na juventude, momento em que novos hábitos, hobbies e habilidades são criados e os laços afetivos e amorosos são cultivados como substitutos familiares (SILVA, 2018).

Nos últimos anos, muitas leis e amparos jurídicos surgiram voltados às pessoas idosas, tanto nacionalmente, quanto internacionalmente. Exemplos dessas conquistas foi o Plano de Ação internacional para o Envelhecimento, a criação do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso (CNDI) e o Estatuto do Idoso, que regulamenta os direitos das pessoas com idade igual ou superior a 60 anos (MARINA, 2015). Ao que tange às políticas públicas, conquistou-se a Política Nacional de Prevenção a Morbimortalidade por Acidentes e Violência, o Plano de Ação para o Enfrentamento da Violência contra a Pessoa Idosa, a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa e o II Plano de Ação para o Enfrentamento da Violência contra a Pessoa Idosa. Inclusive, o estado elenca algumas ações que fortalecem direta e indiretamente a proteção ao idoso, dentre essas medidas estão o Programa Bolsa Família, o Programa Brasil sem Miséria, o Programa Minha Casa Minha Vida, entre outros (MARINA, 2015).

Todas essas políticas públicas, planos e programas auxiliam no aumento da qualidade de vida do idoso e o aumento da expectativa de vida deles. Assim, atualmente, a expectativa de vida de uma pessoa no mundo é de aproximadamente 71 anos, sendo que no Brasil, é de 75 anos (IBGE, 2018).

4. 2 BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO E DO TREINAMENTO FUNCIONAL PARA PESSOAS DA TERCEIRA IDADE

Compreender a origem do esporte ajuda a compreender o ser humano e a estabelecer diferentes concepções políticas e sociais na história da civilização. A realização do exercício físico remonta à pré-história, teve destaque na antiguidade, permaneceu na Idade Média, pautou-se na modernidade e foi sistematizada no início da modernidade (DIAS, 2023).

O exercício físico pode alterar vários fatores em nosso corpo, incluindo reduzir o risco de doenças crônicas, aumentar a densidade mineral óssea e melhorar a função cognitiva. Apesar da discussão, estudos têm mostrado que o exercício físico pode proteger e melhorar a função cerebral e, portanto, por causa de um estilo de vida sedentário, pessoas ativas têm o menor risco de confusão mental, segundo Antunes et al. (2016). Portanto, evidencia-se que pessoas que praticam exercícios físicos apresentam benefícios físicos e psicológicos, desse modo pessoas que praticam atividades físicas podem ter processos cognitivos mais rápidos.

Treinamento Funcional (TF) surgiu nos Estados Unidos e na Europa há 50 anos. Inicialmente, era uma categoria utilizada principalmente por atletas. Palavras funcionais podem ser entendidas como eficazes, podem atingir o auge da habilidade de uma pessoa e são práticas e úteis. Segundo o Dicionário Online de Português (2020), o termo função significa uma função importante e essencial à vida. Portanto, o TF provou sua excelente adaptabilidade em termos de funcionalidade.

Para Heredia et al. (2012) o treinamento deve apresentar os exercícios selecionados para obter a base de sua função, e existem apenas cinco variáveis, como a frequência dos estímulos de treinamento, a quantidade de treinamento de cada vez, a intensidade, a densidade e a organização do método. O treinamento considerado funcional deve incluir exercícios selecionados com base em sua funcionalidade, e somente no caso de cinco variáveis funcionais diferentes, isso é possível: frequência de estimulação do treinamento suficiente; o volume de cada reunião; intensidade adequada; densidade, ou seja, a boa relação entre a duração do trabalho e o reinício das pausas; método de organização das tarefas. O manejo adequado das variáveis acima ajudará a atingir efetivamente os objetivos esperados, melhorando ou mantendo a função do sistema psicobiológico (SILVA-GRIGOLETTO; BRITO; HEREDIA, 2023).

O tratamento correto dessas variáveis ajudará na efetiva realização do objetivo, na melhora e no funcionamento do sistema psicobiológico. O treino funcional se baseia no propósito de realizar movimento abrangente, multiarticular e multiplano, acelerar o desenvolvimento, reduzir e estabilizar o movimento, o objetivo é melhorar a qualidade do exercício, a força da região central do corpo e a eficiência neuromuscular. Além de se adaptar às características de cada disciplina (FRANCISCO; VIEIRA; SANTOS, 2012).

Francisco, Vieira e Santos (2012) apontam que TF é uma classificação de exercício, que inclui trabalhos práticos para o desenvolvimento do corpo no cotidiano. Em outras palavras, o treino funcional está relacionado às funções que o corpo pode desempenhar durante a vida, como pular, sentar-se e ficar em pé, empurrar, puxar, caminhar, correr etc.

O incentivo ao idoso que faz exercícios do sistema neuromuscular pode reduzir o declínio funcional relacionado ao envelhecimento e colaborar para o alcance de uma vida mais saudável e independente (RESENDE-NETO et al., 2016). Dias (2023) declarou que a TF vem crescendo no campo da saúde. Melhore as habilidades físicas e motoras para ajudar a reduzir doenças crônicas e aumentar seu desempenho diário.

4.3 A IMPORTANCIA DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENVELHECIMENTO

Envelhecer é um processo natural ao ser humano, ocorrendo de maneira gradativa no decorrer da vida do indivíduo, sendo marcado pelas alterações fisiológicas e psicológicas do organismo. Esses fatores influenciam a maneira de viver e dificultam a realização de atividades básicas do cotidiano, fazendo com que buscar a qualidade de vida seja fundamental.

O melhor acesso à saúde e saneamento estão proporcionando maior qualidade de vida a população brasileira, fazendo com que vivam mais. Atualmente, conforme o SERASA EXPERIAN (2023), o Brasil possui aproximadamente 26 milhões de pessoas acima dos 60 anos, ou seja, idosos. Além disso, o número de idosos no país cresce diariamente, em 2017 eles eram 17 milhões e em 2027 a previsão é que a população dobre, chegando aos 37 milhões (Gráfico 1).

Gráfico 1: Crescimento da população por ano



Fonte: Adaptado pela autora com base em SERASA EXPERIAN (2023)

Essa realidade passa a apresentar característica preocupante, visto que em poucos anos existirão mais idosos que crianças. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015) indicam que a previsão é que em 2055, existam maior número de pessoas com mais de 60 anos que os brasileiros de 29 anos. Em 2023, o número de idosos no Brasil correspondia a 17% do total da população, ou seja, por volta de 24 milhões de pessoas no país possuíam mais que 61 anos. O estado que apresentava maior número de pessoas idosas era o Rio Grande do Sul (IBGE, 2023). A Tabela 01 indica os índices de idosos na população, conforme estado, obtidos por meio de estudos realizados pelo IBGE (2023).

Tabela 1 - Maiores percentuais de idosos por estados

Estado	% de idosos na população
Rio Grande do Sul	11,11%
Rio de Janeiro	11,04%
Pernambuco	9,44%
Santa Catarina	9,35%
Ceará	9,34%

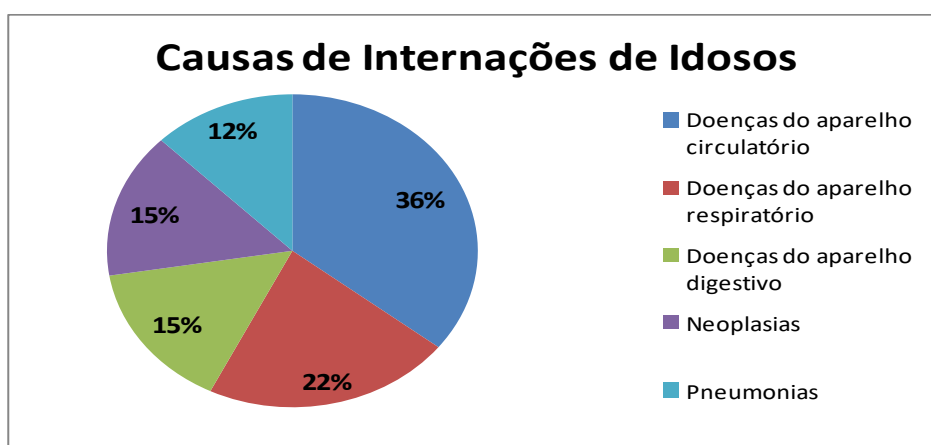
Com isso, em 2023 a expectativa de vida do brasileiro era de 74,9 anos (IBGE, 2023). Mas, a previsão é que a expectativa de vida no Brasil seja de 81,2 anos até o ano de 2050. Neste sentido, para o IBGE, a esperança de vida continuará crescendo devido aos intensos avanços das áreas da saúde, elevação na renda da população, maiores níveis de escolaridade e melhores condições de vida nas cidades. A Tabela 2 trata da previsão de vida conforme o IBGE (2023).

Tabela 1 - Maiores percentuais de idosos por estados

Ano	Expectativa de vida (anos)
2017	69,8
2020	73,9
2023	74,9
2050	81,2

Em estudo desenvolvido pelo SERASA EXPERIAN (2023), detectou-se que mais de 11% dos idosos residiam na zona rural em 2023, sendo que tinham como principal fonte de renda as atividades vinculadas ao agronegócio e ao cultivo da terra. Por outro lado, aproximadamente 12% dos brasileiros idosos viviam em grandes centros urbanos e trabalhavam com funções ligadas ao serviço braçal. Ambos os grupos, são marcados pela pequena remuneração, o que dificulta a qualidade de vida.

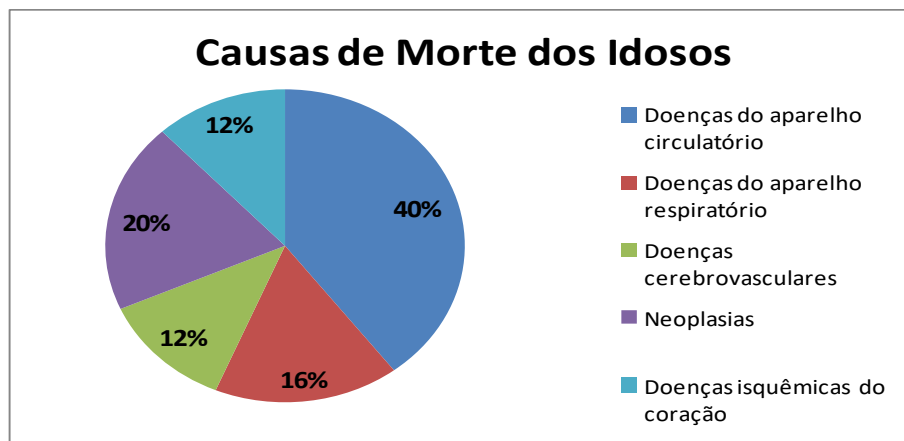
Quanto as principais causas de mortes dos idosos brasileiros, as doenças do aparelho circulatório causam maior internação dos idosos na rede pública. Dessa maneira, dentre as principais causas de internações de idosos nos últimos anos (Gráfico 2), estão doenças do aparelho circulatório (36%), doenças do aparelho respiratório (22%), doenças do aparelho digestivo (15%), neoplasias (15%) e pneumonias (12%) (SERASA EXPERIAN, 2023).

Gráfico 2: Causas de internações dos idosos no Brasil

Fonte: Adaptado pela autora com base em SERASA EXPERIAN (2023)

Neste sentido, as principais causas de morte dos idosos brasileiros nos últimos anos (Gráfico 3) foram doenças do aparelho circulatório (40%), neoplasias (20%), doenças do aparelho respiratório (16%), doenças cerebrovasculares (12%) e doenças isquêmicas do coração (12%) (SERASA EXPERIAN, 2023).

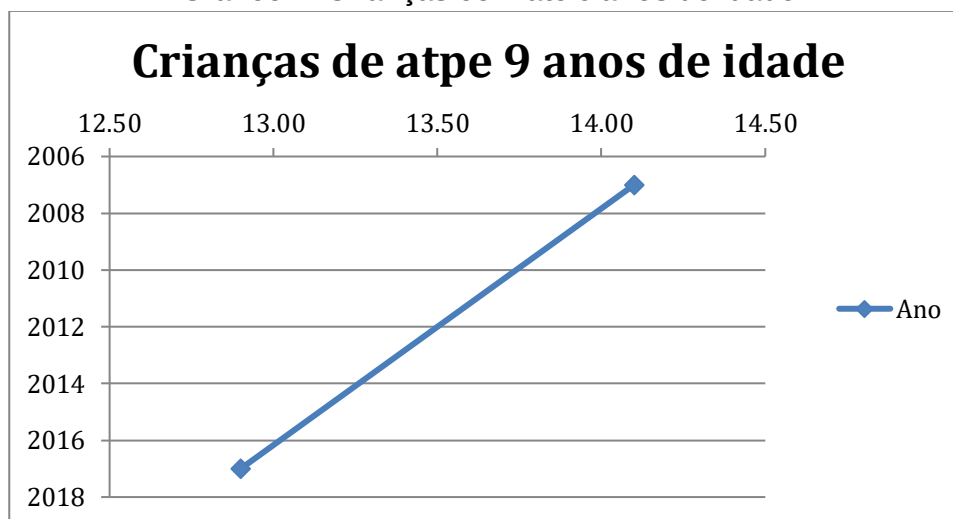
Gráfico 3: Causas das mortes dos idosos no Brasil



Fonte: Adaptado pela autora com base em SERASA EXPERIAN (2023)

Pesquisa realizada pelo IBGE no ano de 2015, apontou que o total de idosos na população era de 14,3%. Conforme IBGE (2015), está previsto para que em 2030 o número de brasileiros com 60 anos ou mais ultrapassará o de crianças de 0 a 14 anos, sendo que em 40 anos, a população idosa vai triplicar no Brasil, passando a ser de 19,6 milhões.

Gráfico 4: Crianças com até 9 anos de idade



Fonte: Adaptado pela autora com base em IBGE (2018)

Tal condição está relacionada a maior qualidade de vida dos idosos, que por sua vez, tem sua expectativa de vida elevada. Além disso, a mudança cultural vivenciada pelo Brasil também exerce influência, no qual, a partir da década de 80 as mulheres passaram a se dedicar mais a vida profissional, havendo a redução do

número de filhos (MORAGAS, 2017). Quando comparada à variação da população idosa entre os anos de 2006 e 2018, nota-se que está cresceu 16,0%, chegando a 29,6 milhões de pessoas. Enquanto isso, a parcela de crianças (Gráfico 4) com até 9 anos de idade caiu de 14,1% para 12,9% (IBGE, 2018).

Neste sentido, o Norte do Brasil é uma das áreas de maior concentração de pessoas jovens, em 2017, estudos indicaram que 36,7% das pessoas tinham menos de 20 anos de idade, sendo que 18,2% da população possuía 50 anos ou mais de idade (IBGE, 2018). Dados das Nações Unidas estimam que, em 50 anos, a população idosa brasileira chegará a 32 milhões, tornando-se a sexta maior população do mundo (KLEINPAUL et al., 2008). Desta forma, as pessoas estão cada vez mais atentas à saúde e ao estilo de vida saudável, garantindo a sua qualidade de vida. A flexibilidade é uma habilidade física que está diretamente relacionada à capacidade do indivíduo desempenhar atividades corriqueiras. Portanto, manter um nível de flexibilidade na velhice é essencial para uma vida independente.

O envelhecimento é um fenômeno fisiológico e parte de um processo gradual, existe na vida das pessoas desde o nascimento e é afetado por fatores como a hereditariedade e o estilo de vida. Uma série de mudanças no sistema fisiológico relacionadas ao envelhecimento muda o comportamento de exercícios dos idosos, e suas funções geralmente diminuem (WITTMER et al., 2012). O indivíduo desenvolve suas habilidades até certa idade, após essa idade, seu desempenho funcional irá degenerar até atingir um nível indesejável, afetando a capacidade de realizar as tarefas diárias (MIQUELINO, MURCELLI e PACCOLA, 2009).

O envelhecimento é um processo que passa por várias etapas, de uma pessoa para outra, variando de acordo com a alimentação, a atividade física e as condições ambientais. A principal característica do processo de envelhecimento é o declínio, geralmente físico, que causa mudanças sociais e psicológicas (MANTOVANI, 2007). O incentivo ao idoso que faz exercícios do sistema neuromuscular pode reduzir o declínio funcional relacionado ao envelhecimento e colaborar para uma vida mais saudável e independente (RESENDE-NETO et al., 2016). Dias (2023) declarou que o treinamento funcional vem crescendo no campo da saúde. Além de melhorar as habilidades físicas e motoras, ajudando a reduzir doenças crônicas e aumentando seu desempenho diário.

Além de outras habilidades, o treinamento funcional também ensinou o progresso da sinestesia e domínio físico, e apontou que, dentre os benefícios estão

aumento de força e resistência muscular, minimização da distrofia muscular, promoção da estabilidade do sistema, melhoria da flexibilidade, coordenação da capacidade de exercício, equilíbrio e regulação cardiovascular, proporcionando melhor desempenho nas atividades diárias, melhorando a qualidade de vida (PEREIRA et al., 2017).

Miyadahira (2001) define o termo habilidade motora como as características gerais ou qualidades de um indivíduo relacionadas ao desempenho de várias habilidades motoras, que fazem parte da estrutura dessas habilidades. São traços ou características inerentes, relativamente duradouras e mais difíceis de mudar em adultos. Com o passar dos anos, todos perderão alguma composição corporal funcional. Durante o envelhecimento, as habilidades físicas diminuem, como força, resistência aeróbia, coordenação de exercícios, equilíbrio, flexibilidade, etc. (GONCALVES, GURJAO, GOBBI, 2007).

Flexibilidade refere-se à capacidade física de uma articulação ou grupo de articulações para realizar voluntariamente o movimento de amplitude angular máxima dentro de um limite morfológico (SARTORI, SARTORI e BAGNARA, 2012). É um termo geral que inclui a amplitude de movimento de articulações únicas e múltiplas e a capacidade de realizar tarefas específicas (ROBERTS, 1999 apud CASTRO e SIMÃO).

À medida que um indivíduo envelhece, a flexibilidade será afetada (OKUMA, 2002), pois é uma habilidade física que depende do estado e condição das estruturas ao redor das articulações (LIMA, 2012), e, com a idade, a elasticidade das articulações do tecido diminui, o que leva a uma diminuição na amplitude de movimento, e a falta de compensação para esses movimentos minorados pode prejudicar a qualidade de vida (SILVA e RABELO, 2006). A flexibilidade é considerada a chave para o exercício, por isso é uma parte importante da função pessoal, principalmente para os idosos (LIMA, 2012). Sua redução, além de restringir a possibilidade de movimento (caminhar, calçar sapatos, subir escadas, colocar e retirar objetos das prateleiras, vestir um casaco), também aumentará o risco de lesões articulares (MIQUELINO, MURCELLI e PACCOLA, 2009).

A perda de massa muscular e força muscular é uma das mais famosas manifestações desta fase idosa. Os sinais de envelhecimento se devem principalmente à falta de exercícios, ou seja, ao não uso de funções fisiológicas (SARTORI, SARTORI e BAGNARA, 2012). Dessa forma, o exercício físico pode dar

uma grande contribuição na prevenção das incapacidades relacionadas ao envelhecimento (MIQUELINO, MURCELI, e PACCOLA, 2009), incluindo o conhecimento da flexibilidade, pois é necessário melhorar e manter essa habilidade física específica (SARTORI, SARTORI e BAGNARA, 2012).

O exercício físico regular é essencial para promover e manter um estado benéfico, retardar o inevitável processo de envelhecimento, eliminar fatores de risco comuns e melhorar a autoestima. É importante enfatizar o conceito de competência funcional que mostra que é possível que os indivíduos realizem atividades de forma eficiente, autônoma e independente. A capacidade funcional é essencial para o idoso viver de forma independente e está relacionada às atividades básicas do cotidiano, como tomar banho, vestir-se, arrumar a casa, fazer compras etc. (GRIGOLETTO; BRITO; HEREDIA, 2023).

A participação das chamadas incapacidades funcionais no idoso reduz a autonomia e a independência e, portanto, seu cuidado torna essa tarefa frequente, difícil e complicada (SOUZA e SOUZA, 2023). Vale ressaltar que os dados do censo de 2020 apontaram que 24,5 milhões de brasileiros possuem algum tipo de deficiência. Eles também mostraram que cerca de 80% dos idosos têm pelo menos uma doença crônica, e quase metade deles precisa de ajuda para realizar algumas atividades da vida diária.

De acordo com a definição de Rosa et al. (2003), disfunção refere-se à dificuldade em realizar certos gestos e certas atividades da vida diária, ou mesmo a incapacidade de realizar esses gestos. De acordo com as observações, o pressuposto principal é que a capacidade funcional é afetada por fatores demográficos, socioeconômicos, sócio-psicológicos e culturais. Portanto, a atenção inclui comportamentos relacionados ao estilo de vida, como beber, fumar, sofrer de estresse agudo ou crônico e manter relações sociais (ROSA et al., 2003).

A capacidade funcional tornou-se um novo elemento no modelo de saúde do idoso, pois reduz os problemas da velhice, mantendo os níveis funcionais. O risco que o idoso enfrenta é a autonomia, ou seja, a capacidade de determinar e implementar seus próprios projetos. Qualquer pessoa com mais de 80 anos que consiga gerir a sua vida e determinar quando, onde e como se dedicar às atividades de lazer, sociais e laborais será considerada uma pessoa saudável (RAMOS, 2003).

Nessa perspectiva, o envelhecimento saudável é resultado da interação entre saúde física e mental, independência na vida diária e interação social. O bem-estar

do idoso, ou saúde em sentido amplo, será o resultado de um equilíbrio entre vários aspectos das capacidades funcionais do idoso, e não significa necessariamente que todos os idosos não terão problemas (RAMOS, 2003). No entanto, a não melhoria das variáveis relacionadas à capacidade física é considerada uma das principais causas de morte, hospitalização e morbidade na população idosa, causando mais lesões físicas e até sequelas psicológicas. No cotidiano de trabalho da população, estão representados acidentes comuns, que lhes trazem condições comuns, que estão relacionadas ao aumento do risco de transtornos e disfunções (GOULART et al., 2003).

O treinamento funcional é definido como um novo conceito de treinamento de força, que tem o próprio corpo como ferramenta de trabalho e até mesmo outros materiais. Para ser considerado funcional, deve incluir o exercício selecionado e seus critérios funcionais. Isso só pode ser alcançado quando algumas variáveis funcionais diferentes são consideradas: frequência suficiente de estimulação do treinamento; intensidade; densidade, ou seja, a boa relação entre a duração do esforço e a retomada da pausa; e método de organização da tarefa (GRIGOLETTO; BRITO; HEREDIA, 2023). O tratamento adequado das variáveis acima permitirá resultados eficazes em termos de manutenção ou melhoria das capacidades funcionais para atingir os objetivos desejados.

Esse tipo de treinamento é chamado de exercícios abrangentes e envolve a estabilização e a geração de força. Esses exercícios podem movimentar mais de um segmento ao mesmo tempo, podem ser realizados em planos diferentes e também envolvem diferentes movimentos musculares: excêntricos, concêntricos e equidistantes (SOUZA e SOUZA, 2023). Atualmente, programas e exercícios são desenvolvidos com base em ideias funcionais. Portanto, recomenda-se analisar como orientar o foco do treinamento, pois o progresso da sociedade moderna tende a fazer com que os indivíduos se acostumem ao sedentarismo, resultando em pessoas raramente se exercitando (GRIGOLETTO; BRITO; HEREDIA, 2023).

Desta forma, entende-se que o treinamento funcional é a maneira mais adequada para ganhar saúde geral e melhorar a aptidão pessoal. Assim como no treinamento esportivo, as características individuais devem ser analisadas minuciosamente, para que um plano de treinamento possa ser elaborado para aprimorar as necessidades dos idosos e compensar possíveis desconfortos (GRIGOLETTO; BRITO; HEREDIA, 2023, p. 718).

Com base nos estudos sobre o envelhecimento em busca de uma melhor qualidade de vida e do retardamento do declínio das capacidades físicas, que refletem diretamente em sua mobilidade funcional, percebe-se a importância de proporcionar uma melhor autonomia dos movimentos necessários para o dia a dia dos idosos e uma melhor qualidade de vida para essa população. Além da falta de profissionais direcionados a esse grupo é importante reafirmar a necessidade do treinamento funcional como uma importante ferramenta para o ganho de força, flexibilidade, equilíbrio e coordenação motora, que são essenciais para o ganho e manutenção de mobilidade funcional (SARTORI, SARTORI e BAGNARA, 2012).

O treinamento inclui um processo que deve ser planejado antes de começar a praticar. É necessário considerar os componentes de sua função, pois a escolha deve ser baseada no objetivo a ser alcançado. Porém, o treinamento funcional irá melhorar os aspectos físicos, psicológicos e funcionais do idoso, o que é alcançado por meio do desenvolvimento adaptativo produzido por esse treinamento (SOUZA e SOUZA, 2023). Grigoletto; Brito e Heredia (2023) apontam que não existem esportes funcionais e não funcionais, pois desde que garantida à premissa de segurança e eficácia, todos os esportes podem ser incorporados a uma determinada etapa do treinamento e produzir a adaptabilidade necessária.

Assim espera-se apontar os benefícios da prática dos exercícios físicos para os idosos, enfatizando o treinamento funcional que promete, além de evitar o desequilíbrio e quedas comuns no cotidiano dessas pessoas, o aumento da mobilidade e de outros aspectos que vão desde melhorias física, social e até emocional (SOUZA e SOUZA, 2023).

É importante destacar que o processo de envelhecimento é inevitável ao ser humano, porém pode ocorrer de forma mais branda quando acompanhado pelo desenvolvimento econômico local que gera uma melhor qualidade de vida ao idoso. Porém, se não houver o acesso a tal qualidade de vida, o processo de envelhecimento acontece de forma mais acelerada, pois a expectativa de vida está ligada a melhoria das condições de saneamento básico, acesso à saúde, acesso a espaço interativo para prática de exercício físico, e boa alimentação, além de manter o aspecto psicológico saudável a fim de manter a homeostase do corpo mente e o social. Neste sentido, os estudos dessas temáticas são fundamentais (MIQUELINO, MURCELLI e PACCOLA, 2009).

Ao pensar em um conjunto de textos sobre o mesmo assunto, esta monografia tem como diferencial o fato de apontar benefícios do condicionamento cardiorrespiratório para obtenção de mobilidade funcional e descrever como a prática de exercícios físicos pode ser pensada de forma holística. Representando assuntos extremamente relevantes e que merecem ser compreendidos por todos os interessados na temática de saúde do idoso. O treinamento funcional pode minimizar acidentes no cotidiano do idoso, melhorar seu equilíbrio, coordenação motora e níveis de propriocepção. Assim, ao idoso é importante praticar exercícios físicos regulares para desenvolver força muscular e flexibilidade para reduzir ou reverter os efeitos negativos do envelhecimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa monografia, ao investigar como a aplicação do treinamento funcional pode auxiliar na manutenção da mobilidade em idosos, detectou que o principal benefício do exercício físico para o idoso é a garantia e melhoria das capacidades físicas e habilidades motoras que permitem uma autonomia dos movimentos do dia a dia. Tal aspecto é relevante, uma vez que permite demonstrar como a prática do treinamento funcional pode garantir o ganho de força muscular, equilíbrio, flexibilidade e coordenação motora para os idosos.

Conclui-se que o treinamento funcional ajuda a aumentar as variáveis de aptidão física, melhorando a capacidade funcional de realizar atividades diárias, e tem melhorado a força muscular, resistência, equilíbrio, coordenação de exercícios, flexibilidade, etc., reduzindo o risco de acidentes. Neste sentido, a flexibilidade é a capacidade física básica para o exercício e, com a idade, essa e outras habilidades irão diminuir, gerando impacto negativo na capacidade funcional das pessoas.

É muito certa a importância do profissional de Educação Física para o planejamento, aplicação e controle das atividades e exercícios com pessoas da terceira idade, tendo presente que um erro no planejamento e aplicação das atividades pode ter consequências irreversíveis e lamentáveis.

Por fim, os resultados deste estudo mostram que o treinamento funcional tem um efeito positivo na flexibilidade e capacidade funcional de idosos. Dessa forma, o exercício físico mostra-se extremamente importante para a manutenção da flexibilidade, bem como, para retardar os efeitos negativos do envelhecimento e melhorar a qualidade de vida. O treinamento funcional proporciona excelentes condições para a melhora da capacidade funcional do idoso, reduzindo os efeitos deletérios do envelhecimento, diminuindo os índices de quedas e auxiliando sua independência funcional nas atividades diárias do idoso.

REFERÊNCIAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). Position Stand. Exercise and Physical Activity for Older Adults. **Med Sci Sports Exerc.** 2019; 41(7): 1510-30

ANTUNES, H. K. M. et al. Exercício físico e função cognitiva: uma revisão. **Rev. Bras Med Esporte**, v. 12, n.2, p. 108-14, 2016.

BERTANI, R. F.; CAMPOS, M. de A.; NETO, B. **Musculação: a revolução antienvhecimento**. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.

BRASIL. **Lei n. 8.842**, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso, cria o Conselho Nacional do Idoso e dá outras providências. Brasília; 1994. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8842.htm>. Acessado em: 01 de Março de 2023.

BRASIL. **Decreto n. 5.109** de 17 de junho de 2004. Conselho Nacional dos Direitos do Idoso (CNDI). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2016/2004/decreto/d5109.htm>. Acessado em: 01 de Março de 2023.

BRASIL. **Lei n. 10.741** de 1 de outubro de 2023. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília; 2023. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2023/L10.741.htm>. Acessado em: 01 de Março de 2023.

CASTRO, Luis Eduardo Viveiros; SIMÃO, Roberto. **Flexibilidade e seu Treinamento**. Disponível em: <http://www.sanny.com.br/downloads/mat_cientificos/flexibilidade.pdf>. Acessado em: 26 de Março de 2023.

CIVINSKI, C.; MONTIBELLER A.; BRAZ, A. L. O. A importância do exercício físico no envelhecimento. **Revista da Unifebe**. 2023; 9(1): 163-75

DE MORAES, E. N.; DE MORAES, F. L.; LIMA, S. D. P. P. Características biológicas e psicológicas do envelhecimento. **Revista Medicina Minas Gerais**, v. 20, n. 1, p. 67-73, 2020.

DIAS, K. A. **Treinamento funcional**: Um novo conceito de treinamento físico para Idosos. Cooperativa do Fitness. 2023.

FRANCISCO, B. B.; VIEIRA, L. F. M. L.; SANTOS, M. V. **Benefícios do treinamento funcional na musculatura abdominal**. 2012. 71f. Monografia, Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Lins – São Paulo, 2012.

FUNCIONAL. In: DICIO, **Dicionário Online de Português**. Porto: 7Graus, 2020. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/funcional/>>. Acessado em: 01 de Março de 2023.

GEIS, P. P. **Atividade física e saúde na terceira idade: teoria e prática**. 5.ed. Porto Alegre. Artmed, 2023.

GIL, A. C. et al. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, R.; GURJÃO, A. L. D.; GOBBI, S. O. Efeito de oito semanas do treinamento de força na flexibilidade de idosos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Rio Claro/SP, 2007.

GOULART, F. et al. O movimento de passar de sentado para em pé em idosos: implicações para o treinamento funcional. **Revista Acta Fisiátrica**, v.10, n.3, p.138-143, Dez. 2003.

GRIGOLETTO, Marzo Edir da Silva; BRITO, Ciro José; HEREDIA, Juan Ramon. Treinamento funcional: funcional para que e para quem? **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, 2023. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcdh/v16n6/pt_1980-0037-rbcdh-16-06-00714.pdf>. Acessado em: 26 de Março de 2023.

IBGE. **Estatísticas Sociais**: IBGE; 2018. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-denoticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>>. Acessado em: 01 de Março de 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Idosos no Brasil**. 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.html>>. Acessado em: 01 de Março de 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde**: 2023. Rio de Janeiro; 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Síntese de Indicadores Sociais**: Uma análise das Condições de Vida. 2023. Rio de Janeiro; 2015.

JACOBINO, A. **Treinamento funcional**: Bem-estar, saúde e qualidade de vida. Discovery Publicações, 2018.

KLEINPAUL, Julio Francisco *et al.* Exercício Físico: mais saúde para o idoso. Uma revisão. **EFDeportes.com**, Buenos Aires, n. 123, ago. de 2008. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd123/exercicio-fisico-mais-saude-para-o-idoso-umarevisao.htm>>. Acessado em: 26 de Março de 2023.

LIMA, Antônio Kleber de. Os Benefícios da Atividade Física na Terceira Idade. **Terceira Idade em Foco**, Farias Brito, n. 1, p. 11-13, dez. 2012.

LUSTOSA, L. P. et al. **Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio postural de idosas da comunidade.** Fisioterapia e pesquisa, v. 17, n. 2, p. 153-156, 2020.

MANTOVANI, E. P. O processo de envelhecimento e sua relação com a nutrição e a atividade física. In: SOUZA, Luiz Ricardo de Lima; SOUZA, Évitom Corrêa de. **Os efeitos do treinamento funcional na capacidade funcional de idosos.** Disponível em: <https://paginas.uepa.br/ccbs/edfisica/files/2023.1/LUIZ_RICARDO_SOUZA.pdf>. Acessado em: 26 de março de 2023.

MARINA, C. S. **O processo de envelhecimento no Brasil:** desafios e perspectivas. Textos Envelhecimento. 2015;8(1):1-10.

MATIJASEVICH, A.; DOMINGUES, M. R. Exercício físico e nascimentos pré-termo. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 32, n. 9, p. 415-9, 2020.

MIQUELINO, Andresa de Souza; MURCELLI, Renan Marcelo Fernandes; PACCOLA, Kátia Maíra Câmara Moreira. **Flexibilidade e o Processo de Envelhecimento.** Lins, 2009. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/encontro2009/trabalho/aceitos/PO01690758937.pdf>>. Acessado em: 26 de Março de 2023.

MIYADAHIRA, A. M. K. Capacidades motoras envolvidas na habilidade psicomotora da técnica de ressuscitação cardiopulmonar: subsídios para o processo ensino-aprendizagem.

MONTEIRO, A. G.; EVANGELISTA, A. L. **Treinamento funcional:** uma abordagem prática. 3.ed. São Paulo: Phorte, 2015.

MORAGAS, R. M. **Gerontologia social:** envelhecimento e qualidade de vida. São Paulo: Paulinas; 2017.

OKUMA, Silene S. **O idoso e a atividade física.** Campinas: Papirus, 2002.

PEREIRA, L. M. et al. Impactos do treinamento funcional no equilíbrio e funcionalidade de idosos não institucionalizados. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 25, n. 1, p. 79-89, 2017.

RAMOS; Luiz Roberto. **Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso**, São Paulo, 2003.

RAMOS, J. J. **Os exercícios físicos na história e na arte:** do homem primitivo aos nossos dias. São Paulo: IBRASA, 1983.

REIS, Solange Gouvea; COELHO, Emerson Filipino; TUCHER, Guilherme. Comparação da Flexibilidade entre Idosas Fisicamente Ativas e Sedentárias. **Movimentum**, Ipatinga, v. 4, n. 1, fev./ jul. 2009. Disponível em:

RESENDE-NETO, A. G; SILVA GRIGOLRTTO, M. E; SANTOS, M. S; CYRINO, E. S. Treino funcional para idosos: uma breve revisão. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v24, n.3, p.167- 177, 2016.

<http://www.unilestemg.br/movimentum/Artigos_V4N1_em_pdf/movimentum_v4_n1_tucher_guilherme_1_2009.pdf>. Acessado em: 26 de Março de 2023.

Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2001. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v35n4/v35n4a08.pdf>>. Acessado em: 26 de Março de 2023.

ROSA, T. E. da C. et al. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v.37, n. 1, p. 40-48, Out. 2003.

SARTORI, Madrison Nunes; SARTORI, Marcos Rodrigo; BAGNARA, Ivan Carlos. A flexibilidade e o idoso. **EFDeportes.com**, Buenos Aires, n. 169, jun. de 2012. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd169/a-flexibilidade-e-o-idoso.htm>>. Acessado em: 26 de Março de 2023.

SERASA EXPERIAN. **Estudo inédito da Serasa Experian revela os novos perfis da população brasileira**. São Paulo: 2023. Disponível em: <http://www.anfac.com.br/v3/uploads/tmp/Estudo_inedito_30set2023.pdf>. Acessado em: 19 de Março de 2018.

SILVA, L. R. F.. **Da velhice à terceira idade: o percurso histórico das identidades atreladas ao processo de envelhecimento**. História, ciências, saúdeManguinhos, v. 15, n. 1, p. 155-168, 2018.

SILVA-GRIGOLETTO, M. E. Da; BRITO, C. J.; HEREDIA, J. R. Treinamento funcional: funciona para que e para quem? **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 16, n. 6, p. 714-719, 2023.

SOMAVILA, I. **Treinamento funcional**: mudanças de comportamento na vida diária dos sujeitos. 2019.

SOUZA, Luiz Ricardo de Lima; SOUZA, Évitom Corrêa de. **Os efeitos do treinamento funcional na capacidade funcional de idosos**. Disponível em: <https://paginas.uepa.br/ccbs/edfisica/files/2023.1/LUIZ_RICARDO_SOUZA.pdf>. Acessado em: 26 de Março de 2023.

TEIXEIRA, C. V. L. S.; EVANGELISTA, A. L. **Treinamento funcional sem equipamentos: calistenia, autorresistência e resistência manual**. São Paulo, SP: Livre Expressão, 2015.

VASCONCELOS, S. P. **Notas de aula de Técnicas de Pesquisa em Economia**. Disponível em: <http://www.ufjf.br/silvinha_vasconcelos/ensino/graduacao/tecnicas-de-pesquisa-emeconomia/>. Acessado em: 26 de Março de 2023.

VERAS, R. P. Estratégias para o enfrentamento das doenças crônicas: um modelo em que todos ganham. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 4, p. 779-786, 2023.

WITTMER, Verônica Lourenço *et al.* Influência da Atividade Física na Flexibilidade de Idosos. **UDESC em Ação**, v. 6, n.1, 2012. Disponível em: <http://revistas.udesc.br/index.php/udescemacao/article/viewFile/2527/pdf_105>. Acessado em: 26 de Março de 2023.



RELATÓRIO DE VERIFICAÇÃO DE PLÁGIO

DISCENTE: Thaloany Soares Moura

CURSO: Educação Física Licenciatura

DATA DE ANÁLISE: 22.05.2023

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: **3,55%**

Percentual do texto com expressões localizadas na internet [⚠](#)

Suspeitas confirmadas: **3,48%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados [⚠](#)

Texto analisado: **94,91%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.8.5
segunda-feira, 22 de maio de 2023 20:54

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da discente **THALOANY SOARES MOURA**, n. de matrícula **18942**, do curso de Educação Física Licenciatura, foi aprovado na verificação de plágio, com porcentagem conferida em 3,55%. Devendo a aluna fazer as correções necessárias.

Assinado digitalmente por: Herta Maria de A?ucena do Nascimento Soeiro
Razão: Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

(assinado eletronicamente)
HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO
Bibliotecária CRB 1114/11
Biblioteca Central Júlio Bordignon
Centro Universitário Faema – UNIFAEMA