

Exercício físico para deficientes visuais: Uma revisão integrativa dos protocolos de treinamento

Physical exercise for the visually impaired: A review integrative training protocols

Ejercicio físico para personas con discapacidad visual: Una revisión integradora de los protocolos de entrenamiento

Recebido: 03/10/2022 | Revisado: 14/10/2022 | Aceitado: 15/10/2022 | Publicado: 20/10/2022

José Humberto Alves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0573-230X>
Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
E-mail: jhfisioterapeuta@gmail.com

Maria Eduarda Felipe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7844-4144>
Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
E-mail: m_eduardafelipe@hotmail.com

Nuno Miguel Lopes de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7295-7491>
Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
E-mail: nuno.oliveira@uftm.edu.br

Resumo

O objetivo do presente estudo foi investigar os protocolos utilizados no treinamento físico em pessoas com deficiência visual. A referente pesquisa tratou-se de um estudo no qual foi realizado uma revisão integrativa da literatura, fez uso da abordagem qualitativa, de natureza descritiva. A busca e localização de dados foi realizada nas bases de dados *PubMed*, *LILACS* e *SciELO*, com os descritores “Treinamento Físico” AND “Deficientes Visuais” e “Treinamento Físico” OR “Deficientes Visuais” “Exercício Físico” AND “Deficientes Visuais” nos idiomas português, inglês e espanhol, entre os anos de 2017 a 2021. Na coleta e análise de dados foram utilizados o instrumento validado de Ursi e o fluxograma PRISMA. Foram recuperados 522 estudos, dos quais 15 artigos compõem a síntese qualitativa final. Os protocolos utilizados no treinamento para deficientes visuais englobam exercícios que trabalham força, equilíbrio, flexibilidade, além do foco na inclusão social. A maioria dos estudos procurou evidenciar a importância, as dificuldades e a falta de trabalhos sobre a prática de algum esporte ou atividade física para pessoas com deficiência visual. Contudo, percebe-se que as modalidades utilizadas através dos protocolos específicos apresentaram melhora da qualidade de vida dos deficientes visuais. Existe um viés de publicações sobre esta temática, voltada sobre as especificidades de protocolos utilizadas por um longo período de treinamento e, principalmente, para pessoas com deficiência visual.

Palavras-chave: Pessoas com deficiência; Exercício físico; Esporte adaptado; Promoção da saúde.

Abstract

The aim of the present study was to investigate the protocols used in physical training in people with visual impairments. The referent research was a study in which an integrative literature review was carried out, using a qualitative approach, of a descriptive nature. The search and location of data was carried out in the *PubMed*, *LILACS* and *SciELO* databases, with the descriptors “Physical Training” AND “Visual Impaired” and “Physical Training” OR “Visually Impaired” “Physical Exercise” AND “Visually Impaired” in the Portuguese, English and Spanish languages, between the years 2017 and 2021. For data collection and analysis, the validated Ursi instrument and the PRISMA flowchart were used. A total of 522 studies were retrieved, of which 15 articles make up the final qualitative synthesis. The protocols used in training for the visually impaired include exercises that work strength, balance, flexibility, as well as a focus on social inclusion. Most studies sought to highlight the importance, difficulties and lack of studies on the practice of some sport or physical activity for people with visual impairments. However, it is clear that the modalities used through the specific protocols improved the quality of life of the visually impaired. There is a bias in publications on this topic, focused on the specifics of protocols used for a long period of training and, mainly, for people with visual impairments.

Keywords: Disabled people; Physical exercise; Adapted sport; Health promotion.

Resumen

El objetivo del presente estudio fue investigar los protocolos utilizados en el entrenamiento físico en personas con discapacidad visual. La investigación referente fue un estudio en el que se realizó una revisión integrativa de la

literatura, utilizando un enfoque cualitativo, de carácter descriptivo. La búsqueda y localización de datos se realizó en las bases de datos PubMed, LILACS y SciELO, con los descriptores “Physical Training” AND “Visual Impaired” y “Physical Training” OR “Visually Impaired” “Physical Exercise” AND “Visually Impaired” en los idiomas portugués, inglés y español, entre los años 2017 y 2021. Para la recolección y análisis de datos se utilizó el instrumento Ursi validado y el diagrama de flujo PRISMA. Se recuperaron un total de 522 estudios, de los cuales 15 artículos conforman la síntesis cualitativa final. Los protocolos utilizados en el entrenamiento para personas con discapacidad visual incluyen ejercicios que trabajan la fuerza, el equilibrio, la flexibilidad, así como un enfoque de inclusión social. La mayoría de los estudios buscaron resaltar la importancia, las dificultades y la falta de estudios sobre la práctica de algún deporte o actividad física para personas con discapacidad visual. Sin embargo, es claro que las modalidades utilizadas a través de los protocolos específicos mejoraron la calidad de vida de los deficientes visuales. Hay un sesgo en las publicaciones sobre este tema, centrado en las especificidades de los protocolos utilizados para un largo período de entrenamiento y, principalmente, para personas con discapacidad visual.

Palabras clave: Personas discapacitadas; Ejercicio físico; Deporte Adaptado; Promoción de la salud.

1. Introdução

A deficiência visual segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é definida como uma condição relacionada à ausência da luminosidade, inferior a 0,05 (20/400) em uma escala de avaliação do globo ocular, classificada pela perda parcial ou total da capacidade visual, mas não só isso, é fundamental entendermos que, pessoas com baixa visão não são considerados deficientes visuais, pois, utilizam recursos para melhorar seu campo visual, com óculos ou lentes de contato, diferente de pessoas com cegueira de um ou ambos os olhos, cuja as interações sociais ou estímulos não são fornecidas pela visão, com qualquer tipo de material ou cirurgias (Silveira & Sá, 2019).

A saber, indivíduos que apresentam alguma deficiência visual pode ser vistos pela sociedade como pessoas que precisam de cuidado e proteção, às vezes, até excluídas de oportunidades que são oferecidas às pessoas com visão normalizada (Rebouças et al., 2016). Dessa forma, como uma possibilidade para superar essa situação, os exercícios ou atividades físicas podem proporcionar vivências sociais e motoras para que alcancem um desenvolvimento na sociedade, ganhando mais autonomia nas atividades de vida diária (Corazza et al., 2016).

A prática regular de atividade física traz grandes benefícios, como promoção de saúde e a prevenção de doenças crônico-degenerativas, como o diabete e as doenças do coração, auxiliando na diminuição do estresse e da ansiedade, no qual sabemos que é uma grande preocupação nos dias atuais (Machado et al., 2017). Segundo Scherer, pessoas com deficiência visual que não possuem oportunidades para a prática de atividade física tendem a ser mais sedentárias, por conta das limitações, a falta de acessibilidade pode gerar um impacto negativo na qualidade de vida desta população (Scherer et al, 2018).

Dito isso, a Organização Mundial de Saúde preconiza que, um indivíduo adulto precisa realizar o total de 150 a 300 minutos de atividade física de moderada intensidade por semana, para não entrar na estatística de um comportamento sedentário, ou seja, um gasto de 60 minutos por dia, no qual pode ser realizada como parte do trabalho ou lazer (Vancini et al., 2021). Portanto, a prática de atividade ou exercícios físicos para promoção e manutenção da saúde, e a inclusão do deficiente visual na sociedade é de grande importância, evitando assim, doenças associadas à inatividade, como a obesidade, sedentarismo tirando essa população de um comportamento sedentário (Scherer et al, 2018).

Nesta perspectiva, quando o indivíduo, inserido em uma modalidade esportiva ou de atividade física necessita, independente, se pretende realizá-la a médio ou longo prazo, de um treinamento sistematizado, ao qual é compreendido por um processo organizado, compostos de exercícios progressivos para sua evolução, advindo de uma base de informações, através de avaliações físicas, testes motores específicos para compor o que chamamos de treinamento adequado, respeitando os fatores biológicos, fisiológicos suas capacidades físicas (Roschel et al., 2011).

Além disso, o treinamento físico, para os deficientes visuais, segundo Rosa, Santos e Maciel (2018), visa trabalhar o desenvolvimento da área psicomotora através de jogos, esportes e programas de atividades físicas, considerando aspectos

cognitivos, sensoriais e socioafetivos, proporcionando a experimentação do corpo/indivíduo no meio, gerando novas propostas de sistematização de protocolos de treinamento para essa população.

Verifica-se a carência de informações de cunho científico acerca dos protocolos de treinamento de exercícios e atividades físicas para pessoas com deficiência visual, então, na perspectiva de outros estudos e/ou pesquisas, partindo dos conhecimentos adquiridos neste campo de investigação, a relevância do presente estudo está demonstrada nas inúmeras possibilidades de aproveitamento de informações aqui obtidos. Desse modo, o objetivo deste estudo é investigar, por meio da literatura, os tipos de protocolos de treinamento físico em pessoas com deficiência visual.

2. Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa que tem como definição ser a mais ampla abordagem metodológica referente às revisões, permitindo a inclusão de diferentes estudos, experimentais e não-experimentais, para uma ampla concepção acerca do objeto de estudo a ser analisada. Por meio da revisão integrativa é possível realizar uma extração de conhecimentos e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos, na prática (Souza et al, 2010).

Para realizar a revisão integrativa foram processadas as seguintes etapas: elaboração de uma pergunta norteadora; definição dos critérios de inclusão e exclusão dos artigos encontrados; extração dos dados dos artigos selecionados; análise crítica dos estudos e discussão dos resultados, relacionando-os com os referenciais teóricos e apresentação da revisão por meio da categorização dos dados. A questão norteadora deste estudo foi: “Dentre as possibilidades de exercícios físicos, quais as modalidades são mais utilizadas para um programa de treinamento em pessoas com deficiência visual?” “Quais instrumentos são utilizados pelos autores nos protocolos de treinamento?”

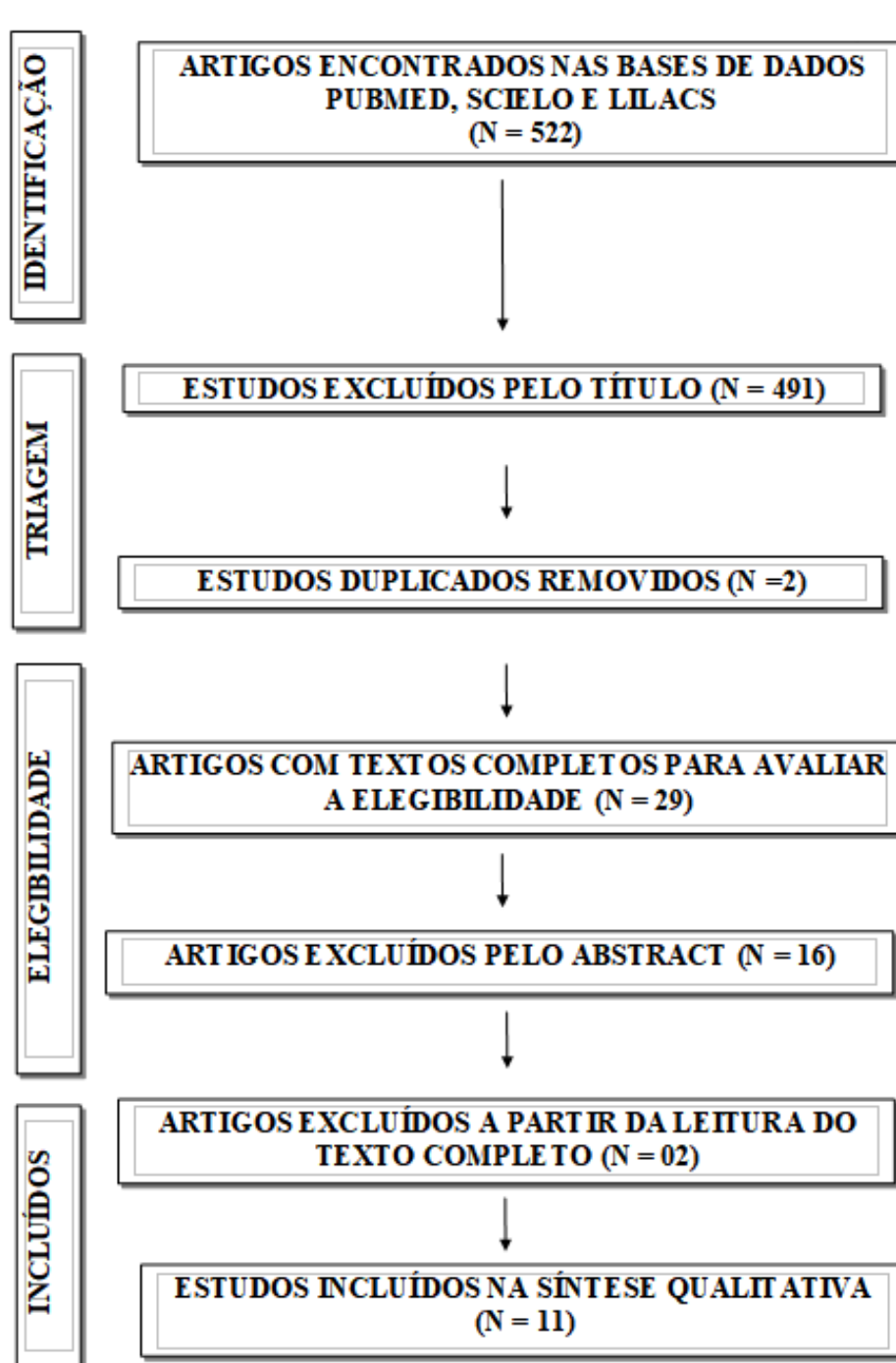
A coleta de dados foi realizada nas bases de dados *Public Medical* (PubMed), Literatura Latino-americana em Ciências da Saúde (*LILACS*) e o portal *Scientific Electronic Library Online* (*SciELO*). Esses locais foram escolhidos pelo fato de serem as principais fontes de publicações da área da saúde. Foi utilizado os seguintes descritores controlados pelo DECS e MESH: “Treinamento Físico” AND “Deficientes Visuais” e “Treinamento Físico” OR “Deficientes Visuais” “Exercício Físico” AND “Deficientes Visuais” na língua portuguesa, inglesa e espanhola.

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão dos trabalhos encontrados: textos em português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra e gratuitamente nas referidas bases de dados; publicados entre janeiro de 2017 a dezembro de 2021. Adotou-se como critério de exclusão, artigos em forma de apostilas, cartas e editoriais, tendo como foco principal as publicações em periódicos científicos revisadas por pares.

As buscas foram realizadas pelos próprios autores que utilizaram um instrumento de extração de dados para revisão integrativa, adaptado por Ursi (2009), o qual contempla as seguintes informações: (ano da publicação, título, autores, título do periódico, local do estudo) objetivos e resultados, recomendações, identificação de limites e vieses. Os trabalhos selecionados foram identificados, numerados e as informações extraídas a partir do instrumento, organizadas em tabelas, com o objetivo de realizar a análise, a partir dos padrões e diferenças identificadas por meio dos processos avaliativos realizados nos estudos (ursi & gavão, 2006).

Os estudos foram, primeiramente, avaliados pela leitura do título, os temas relacionados ao objetivo foram selecionados para uma segunda análise, que foi realizada pela leitura do resumo completo dos artigos, para avaliação crítica, realizou-se a leitura na íntegra dos estudos e a releitura dos resultados, com finalidade de identificar aspectos relevantes que se repetiam ou se destacavam. O fluxograma utilizado para esta revisão foi o PRISMA, para atender e comunicar de forma clara e objetiva todo o processo de seleção das evidências científicas, através do processo de identificação, triagem, elegibilidade e os dados da síntese qualitativa final, com os critérios de seleção e inclusão disponibilizados na Figura 1 (Galvão et al, 2015).

Figura 1 - Fluxograma e critérios de seleção e inclusão dos artigos.



Fonte: Autores.

3. Resultados

De acordo com as estratégias de busca determinadas, foram encontrados 522 estudos, somatório de todas as bases de dados, desse total de artigos recuperados deu-se início ao levantamento por meio da seleção dos quais 491 foram excluídos após a leitura do título e 02 por repetição. Somente 29 pesquisas foram elegíveis para uma análise criteriosa e, 16 excluídos pela leitura do resumo, na sequência restaram 13 artigos para leitura na íntegra do texto, do qual 02 foram excluídos após essa leitura completa, restando 11 materiais na síntese qualitativa final, disponíveis na Tabela 01, identificados por números, de acordo com a ordem de publicação, da mais recente para a mais antiga e organizados em ficha bibliográfica com os seguintes

itens: ano, título, autores, revista, objetivos e resultados.

Ao observarmos as informações descritas na Tabela 01 identificamos que, dos estudos encontrados, 10 são na língua portuguesa e 02 na língua inglesa. Em relação a evidência científica e qualidade dos estudos, a maior parte dos artigos selecionados, está concentrada em periódicos de classificação B1, quatro artigos correspondendo a 40%, 20% são de outros dois estudos que apresenta uma relevância maior variando em A2 e A3, revistas internacionais com várias bases de indexação. Os outros três materiais variam entre B2, B3 e B5 e dois não apresentam classificação de nível de evidência, sem registro *WebQualis*. Todos os artigos selecionados na síntese qualitativa final foram avaliados e revisado por pares. Consideramos este resultado importante, pois, ele evidencia que os estudos de revisão sobre os tipos de protocolos de treinamento físico em pessoas com deficiência visual são escassos, nos anos de 2017 e 2020 foram os anos com maior frequência de artigos. O objetivo da maioria dos estudos procurou evidenciar a importância, as dificuldades e a falta de trabalhos sobre a prática de algum esporte ou atividade física para indivíduos com deficiência visual. Dentre as possibilidades de exercícios físicos, as modalidades que são mais utilizadas para um programa de treinamento em pessoas com deficiência visual foram: Pilates, Judô, Natação, esportes de aventura, como cabo de guerra, balanço com corda e a dança. Nem todos os artigos apresentavam de forma detalhada o protocolo de treinamento utilizado, como por exemplo, número de séries, repetições, como era feito as práticas e intervenções, apenas os materiais e métodos para responderem os objetivos propostos.

Figura 2 – Demonstrativo dos artigos que integram a Revisão Integrativa.

| #N | Título | Autores e Ano de Publicação | Periódico | Objetivos | Resultados | Qualidade das Evidências |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Influência da Prática de Natação no Solo e na Qualidade de Vida de Pessoas com Deficiência Visual | Pancoto et al., (2021) | • Revista Brasileira De Medicina Do Esporte | O objetivo foi analisar os benefícios que a natação promove no sono e na qualidade de vida de deficientes visuais com diferentes níveis de aptidão física | Os principais resultados mostraram que o grupo 3 apresentou melhor qualidade de sono, bem como maior eficiência do sono com relação aos outros dois grupos. Além disso, o grupo 1 demonstrou piores escores para qualidade de vida com relação ao grupo 3 nos domínios, estado geral de saúde, vitalidade e aspecto social | O periódico gera publicações de forma semestral online e impressa, com um ótimo fator de impacto, com várias bases de indexação, em suma 06 no total. A área de publicação do estudo atualmente pela Capes está considerado Qualis A2, com taxa de publicação e revisado por pares. |
| 2 | O Judô Adaptado como Ferramenta para a Reabilitação do Equilíbrio de Crianças com Deficiência Visual | Pinto et al., (2021) | • Revista Brasileira de Educação Física e Esporte | O objetivo foi verificar se o judô pode melhorar o equilíbrio de crianças com deficiência visual | Foi registado diferença estatisticamente significativa para a Escala de Equilíbrio de Berg entre as avaliações antes e após o treinamento. Diferença entre os valores anteriores e posteriores ao treinamento para o Teste de Alcance Funcional Anterior, para as oscilações do pé esquerdo, pé direito, e do corpo | A revista gera publicações trimestrais apenas de forma online, com 04 fontes de indexação e Qualis B1. Não apresenta taxa de publicação e os estudos submetidos são revisados por pares. |
| 3 | Projeto de Extensão na “Pilates Deficiência Visual”, Quebrando Barreiras | Súnega et al. (2020) | • Raízes e rumos – revista de promoção e cultura | Os objetivos principais do projeto, no momento, são capacitar os membros à distância, por meio de discussões de artigos acadêmicos e de treinamentos do pilates via online e também propiciar treinamento de pilates e informações aos | Dessa forma, pretende-se preservar a proposta original do projeto e sanar possíveis dúvidas dessa população especial enquanto ao contexto atual. | A revista Raízes e Rumos é uma publicação oficial da PROExC, de periodicidade semestral, online e impressa e Qualis B5. Revisada por pares e sem taxa de publicação, não apresenta as bases de indexação. |

| #N | Título | Autores e Ano de Publicação | Periódico | Objetivos | Resultados | Qualidade das Evidências |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | deficientes visuais sobre diversos assuntos relacionados à saúde e prevenção | | |
| 4 | Esportes de Aventura para Pessoas com Deficiência Visual; o que Dizem sobre a prática? | Silva & Salerno (2020) | Revista Pensar a Prática | Analisar a relação da pessoa com deficiência visual com os esportes de aventura, em particular os praticados na natureza, por meio do relato dos praticantes, a partir de um processo de ensino-aprendizagem. | É necessário que, ao se pensar na possibilidade de oferta da prática da aventura as pessoas com deficiência, os profissionais envolvidos busquem conhecer as particularidades de cada deficiência e as necessidades de cada indivíduo de modo que, durante atividade, seja possível uma interação social confiável, segura e positiva | A Revista Pensar a Prática, baseada na perspectiva do debate plural e interdisciplinar na produção do conhecimento científico publica estudos de forma semestral, sem taxas de publicação, de forma online e impressa. A área de publicação do estudo atualmente pela Capes está considerado Qualis B2 e revisado por pares. |
| 5 | Capacidade Motora de Membros Superiores Deficientes Visuais Praticantes de Golbol | Gunha et al., (2020) | Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento | Avaliar a força de membros superiores em pessoas com deficiência visual praticantes de um projeto da modalidade de Golbol. | Os resultados encontrados pelo teste de dinamometria manual revelaram baixos níveis de força, tanto para homens, como para mulheres, o que evidenciou uma condição física considerada precária para essa capacidade | Trata-se de uma revista multidisciplinar, de área única e Qualis A3, com publicações online e mensais, revisadas por pares. Apresenta 14 fontes de indexação e taxa de submissão. |
| 6 | Aptidão Física de um Adolescente com Deficiência Visual | Rampinelli, et al., (2020) | Caderno Científico Fagoc de Graduação e Pós-graduação | O objetivo do presente estudo é verificar a aptidão física de um adolescente com deficiência visual. | Os resultados mostraram que o índice de massa corporal do avaliado não foi ideal para sua faixa etária. Assim como os testes de abdominal em 1 min, salto em distância, arremesso de medicine ball, 20m, corrida/caminhada de 6 min e 10x5 apresentaram uma média não favorável. Entretanto, no teste de sentar e alcançar, o resultado apresentou um nível ótimo | Periódico multidisciplinar, com periodicidade semestral avaliado por pares e não apresenta Qualis avaliado e nem indexadores. |
| 7 | Análise do Equilíbrio e Controle Postural em Deficientes Visuais Adquiridos | Nadai & Gonçalves (2019) | Revista Brasileira de Saúde | Analisar o equilíbrio em indivíduos adultos com cegueira total adquirida, comprovados à indivíduos adultos sem problemas visuais, a fim de averiguar se existem interferências da cegueira no controle postural, bem como o medo de cair nos grupos de participantes. | Fizeram parte da pesquisa 20 indivíduos, 10 com deficiência visual adquirida Grupo experimental (GE), e 10 sem nenhum problema visual Grupo controle (GC), sendo 14 sexo masculino e 6 sexo feminino, com média de idade de 40,65 anos. No questionário de quedas, 3 indivíduos do GE relataram quedas no último ano, enquanto que no GC um indivíduo relatou queda no último ano | O periódico gera publicações de forma semestral e online, com várias bases de indexação, em suma 06 no total. A área de publicação do estudo atualmente pela Capes está considerado Qualis B3, sem taxa de publicação e revisado por pares. |

| #N | Título | Autores e Ano de Publicação | Periódico | Objetivos | Resultados | Qualidade das Evidências |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | Comparação da Força Muscular e Equilíbrio em Atletas com Deficiência Visual e Deficiência Auditiva | Akinoğlu & Kocahan (2018) | Jornal de Reabilitação por Exercício | Este estudo foi realizado para comparar a força muscular e equilíbrio de atletas com deficiência visual e auditiva. | Não houve diferença significativa entre os grupos em relação à idade, altura, peso e índice de massa corporal ($P > 0,05$). Não houve diferenças entre o pico de torque de flexão e extensão dominante e não dominante do joelho, % da relação pico de torque de flexão / extensão, % das diferenças de PT dominante / não dominante nas velocidades de $60^\circ / \text{seg}$ e $240^\circ / \text{seg}$ ($P > 0,05$). | O Journal of Exercise Rehabilitation é o jornal oficial da Sociedade Coreana de Reabilitação do Exercício, sendo publicado seis vezes por ano. Revisado por pares e 15 fontes de indexação. A área de publicação do estudo atualmente pela Capes está considerado Qualis B1, com taxa de publicação. |
| 9 | Barreiras para a Prática de Atividade Física em Pessoas com Deficiência Visual | Marmeleira et al., (2018) | Revista Brasileira de Ciência do Esporte | Conhecer quais são as barreiras pessoais e ambientais mais relevantes para a prática de atividade física em pessoas com deficiência visual que residem na cidade de Brasília –DF. | Existem barreiras que impedem ou dificultam a prática de atividade física por pessoas com deficiência. As barreiras ambientais que impedem ou dificultam mais frequentemente a prática de atividade física são a má conservação das calçadas, a falta de instalações apropriadas, entre outros. | O periódico gera publicações de forma trimestral online e impressa, com 04 bases de indexação. A área de publicação do estudo atualmente pela Capes está considerado Qualis B1, sem taxa de publicação e revisado por pares. |
| 10 | Equilíbrio Estático de Atletas com Deficiência Visual em Esportes de Habilidade Aberta e Fechada | Bednarczuk et al., (2017) | Revista Polonesa de Esporte e Turismo | O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de um programa de exercícios físicos combinados no tempo de atividade física e qualidade de vida de adultos com deficiência visual. | Foram observadas melhoras estatisticamente significativas no Teste de Alcance Funcional e nos domínios físico e psicológicos de Qualidade de Vida. | Periódico multidisciplinar, com periodicidade semestral avaliado por pares e não apresenta Qualis avaliado e nem indexadores. |
| 11 | Exercícios Combinados em Adultos com Deficiência Visual | Machado et al., (2017) | Revista Brasileira de Educação Física e Esporte | Procurada para avaliar o equilíbrio estático de jogadores e arremessadores de goalball com deficiência visual. | Não foram encontradas diferenças significativas entre jogadores de goalball e arremessadores nos níveis de equilíbrio estático. No entanto, tais diferenças foram observadas após levar em consideração o número de atletas que eram capazes de realizar testes específicos. | A revista gera publicações trimestrais apenas de forma online, com 04 fontes de indexação e Qualis B1. Não apresenta taxa de publicação e os estudos submetidos são revisados por pares. |

Fonte: Autores.

4. Discussão

Desse modo, o estudo de Súnega e colaboradores (2020) apresenta a utilização do método Pilates solo durante o período de distanciamento social, devido à pandemia do Sars-cov2, conhecido como o novo coronavírus. Com isso, trouxe pontos positivos em relação à inclusão social dos indivíduos com deficiência no momento onde todos tiveram que se reinventar nas atividades físicas que praticavam antes do isolamento social. Contudo, mesmo com as dificuldades do teleatendimento, o uso do celular e da tecnologia, foi possível e válido o aproveitamento do Pilates a distância. A prática de tais programas nos mostra a importância de olharmos com mais atenção para a população de deficientes visuais, empregando na sociedade programas que atendem mais esse público em específico, independente da faixa etária.

Pancotto (2021) reforça a ideia de que a prática de atividade física regularmente melhora a qualidade de vida,

influenciando no convívio social e na qualidade do sono. Os resultados da qualidade de sono dos deficientes visuais que participaram da pesquisa foi relacionado aos que possuem maior ou menor acuidade visual, com isso, os com menor acuidade visual possuem o que se chama de ritmo circadiano, a troca de dia pela noite, ou seja, indivíduos com deficiência visual não tem essa diferenciação. Portanto, há uma redução na qualidade do sono e da duração. A prática da natação para deficientes visuais é uma opção positiva, quando bem orientada é um exercício seguro e com grandes benefícios, como, por exemplo, melhora no desenvolvimento motor, correção postural, orientação espacial e melhora na qualidade de vida.

A saber, Silva e Salerno (2020), nos mostra o quanto é escassa a formação de profissionais para atender essa população em especial, principalmente em relação às necessidades fisiológicas e expectativas desses indivíduos em determinada modalidade de atividade física, em relação à autonomia e confiança, além de fatores externos e internos como o local de prática, materiais, segurança em desenvolver ou adaptar aulas e exercícios por parte dos profissionais. Isso se deve ao fato que, quando um indivíduo perde a visão, acontece um desequilíbrio emocional, com isso a educação física e os esportes de aventura podem ter um papel importante na inclusão e independência social.

Estudo como o de Gunha e colaboradores (2020) traz resultados significativos no que diz respeito às capacidades funcionais básicas dos deficientes visuais, em relação à perda do sistema visual, como a falta de estímulos corporais pode gerar alterações no tônus muscular e conseqüentemente a perda da força muscular, a adesão de um comportamento sedentário, obesidade e baixa flexibilidade. Com tantas alterações, dá-se a importância da atividade física para esses indivíduos.

Com a ausência total, ou parcial da visão encontra-se uma dificuldade em relação ao desenvolvimento da aptidão física, no estudo de Rampinelli *et al.* (2020) com um adolescente de 11 anos com diagnóstico de deficiência visual, foi verificado que, os índices de massa corporal não estão dentro os valores normais para a idade, alguns testes como o de abdominal em 1 min; salto em distância, arremesso de *medicine Ball*, corrida e caminhada de 6 minutos teve resultados não favoráveis em relação ao que se considera padrão, levando a conclusão de que tal fato está ligada a falta de atividade física regular, levando a um comportamento sedentário, gerando obesidade, sedentarismo, menor desempenho corporal, e uma piora na qualidade de vida.

Em uma comparação da força muscular de deficientes visuais e deficientes auditivos, o estudo de Akinoglu e Kocahan (2018) estudou a diferença entre a força e o equilíbrio. E após as avaliações, dos testes utilizados, como força muscular isocinética avaliada pelo equipamento IsoMed 2000, e a avaliação de equilíbrio realizada com *Human Body Equilibrium 360*, testes de força e de estabilidade. Os resultados evidenciam que, em análise os grupos não tiveram diferença, nem em relação à idade, altura, peso e massa corporal, com isso, fazem-se necessários mais estudos com esse público e como o tipo de deficiência afeta tais condições.

Em relação ao equilíbrio corporal, Nadai e Gonçalves (2019), relatam que deficientes visuais possuem dificuldade no controle postural, pois, o mesmo está ligado com as informações sensoriais que vão ao sistema nervoso central, ou seja, os receptores espalhados por todo o corpo coleta as informações, como toque, pressão, calor, posicionamento do corpo e esses ajudam na manutenção postural. Já o sistema vestibular é responsável pela detecção de movimentos da cabeça, tendo em consideração a gravidade, o sistema visual possibilita a noção de espaço e direção corporal em relação ao ambiente em que o corpo se encontra. Por isso, a ressalva da importância das atividades físicas que trabalham o equilíbrio postural na população de deficientes visuais, por meio do treinamento e protocolos de exercícios específicos para cada indivíduo.

Sabendo que a visão tem papel importante na manutenção da estabilidade, deficientes visuais podem ter dificuldade no controle postural. O judô e as atividades de aventura, como escalada em muro artificial, o *Trekking* que é a caminhada em trilhas, são esportes que ainda não tem muitos estudos em relação aos deficientes visuais. Contudo, no estudo de Pinto em 2021 foram feitas adaptações para atender crianças com deficiência visual, com intuito de trabalhar o reconhecimento tátil do ambiente, onde seriam realizadas as atividades, conheceram o tipo de roupa, demonstração de cada técnica separadamente,

antes de começarem as aulas de judô. Os resultados foram positivos na melhora do equilíbrio, além de instigar a reflexão para o desenvolvimento dessa população na fase de transição infantil até a vida adulta, o que pode gerar mais autonomia e confiança.

A falta de inserção dos deficientes nas atividades físicas, pode ser por conta de barreiras como mostra Marmeleira *et al.* (2018) em seu estudo, onde foi feito um levantamento através de questionários sobre o que mais impede a prática. Fatores relacionados como o ambiente inapropriado foi citado por 66% dos participantes do estudo, a falta de segurança e risco de quedas. Assim como a idade, a falta de motivação de entidades públicas para a inserção dessa população foi apontada por 63%. Notaram-se dois motivos pessoais para não praticarem, como a necessidade de ajuda para realização de alguma atividade e o rendimento econômico reduzido é uma barreira citada pelos participantes, entre outras menos citadas no estudo.

Bednarczuk *et al.* (2017) traz que o sistema nervoso central monitora o controle postural, aonde chega às informações do sistema vestibular e somatossensorial. O equilíbrio é interrompido quando há alterações sensoriais. Com isso, a atividade física garante, benefícios tanto no âmbito fisiológico, psicológico e sociológico ao indivíduo que tem o sistema sensorial afetado. É possível trabalhar o controle postural do deficiente através de estímulos do tato, propriocepção e audição.

Machado *et al.* (2017) em seu estudo pesquisou sobre os exercícios combinados em adultos com deficiência visual, no qual obteve resultados como já citado no atual estudo, sobre a melhora na qualidade de vida. O treinamento durante duas semanas, com duração de 60 minutos cada sessão, foi dividido em parte inicial, principal e final. Na parte inicial foram realizados exercícios aeróbicos, com uso da esteira elétrica da marca Oxer. A parte principal com exercícios para membros superiores, tronco abdominal e membros inferiores, com colchonetes, bola suíça de 75 cm, *bosu*, cama elástica, disco de equilíbrio, elástico extensor, funcional suspenso, entre outros materiais. Na parte final foi feito alongamento dos músculos trabalhados. No final concluíram que o treinamento combinado durante 2 semanas, melhorou a qualidade de vida e tempo de atividade física pelos participantes, mas há um grande viés, pois, o tempo do estudo foi pouco.

5. Conclusão

Concluimos que, as possibilidades de exercícios e as modalidades encontradas neste estudo para o treinamento de pessoas com deficiência visual, foram poucas considerando a quantidade disponível para a população não cega. Foram encontrados exercícios que trabalham força, equilíbrio, flexibilidade, inclusão social, qualidade de vida e a grande dificuldade é a quantidade de profissionais capacitados para o treinamento com os deficientes visuais e o acesso a essas possibilidades. As modalidades que mais encontramos foram o Pilates, Judô, Natação, esportes de aventura, como cabo de guerra, balanço com corda, para melhora do equilíbrio, aptidão física e a dança.

A maioria dos estudos era de instituições que pesquisam na área e com isso oferecem o esporte para o deficiente visual, na qual a dificuldade é encontrar locais públicos que recebam esta população para desenvolver todas as atividades e exercícios físicos, tendo o suporte e profissionais capacitados. Nosso objetivo foi encontrar estudos que mostrassem protocolos de exercícios para deficientes visuais, assim consideramos o número encontrado pequeno, ressaltando a importância de mais estudos que investigassem o que tem disponível para a população cega.

Referências

- Akinoğlu, B., & Kocahan, T. (2018). Comparison of muscular strength and balance in athletes with visual impairment and hearing impairment. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 14(5), 765–770. <https://doi.org/10.12965/jer.1836304.152>.
- Bednarczuk, G., Wiszomirska, I., Marszałek, J., Rutkowska, I., & Skowroński, W. (2017). Static balance of visually impaired athletes in open and closed skill sports. *Polish Journal of Sport and Tourism*, 24(1), 10–14. <https://doi.org/10.1515/pjst-2017-0002>.

- Corazza, S. T., Laux, R. C., Foesch, M. L. S., Santos, D. L. dos, Machado, R. R., Macedo, T. L., Piovesan, A. C., & Mezzomo, S. P. (2016). Benefícios do treinamento funcional para o equilíbrio e propriocepção de deficientes visuais. *Revista brasileira de medicina do esporte*, 22(6), 471–475. <https://doi.org/10.1590/1517-869220162206164644>.
- Galvão, T. F., Pansani, T. S. A., & Harrad, D. (2015). Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA. *Epidemiologia e serviços de saúde*, 24, 335–342.
- Gunha, C. A. (2020). *Capacidade motora de membros superiores em deficientes visuais praticantes de golbol. Pesquisa*.
- Machado, R. R., Camillo, A. A., Azambuja, C. R., Pandolfo, K. C. M., Corazza, S. T., & Santos, D. L. dos. (2017). Exercícios combinados em adultos com deficiência visual. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 31(3), 563–570. <https://doi.org/10.11606/1807-5509201700030563>.
- Marmeleira, J. F. F., Fernandes, J. M. G. de A., Ribeiro, N. C., Teixeira, J. de A., & Gutierrez Filho, P. J. B. (2018). Barreiras para a prática de atividade física em pessoas com deficiência visual. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 40(2), 197–204. <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2017.12.001>.
- Nadai, R. A. A. D., & Gonçalves, G. B. (2019). Análise do equilíbrio e controle postural em deficientes visuais adquiridos. Em *Saberes e Competências em Fisioterapia 3* (p. 1–10). Atena Editora.
- Pancotto, H., Tome, C., & Esteves, A. (2021). Influência da prática de natação no sono e na qualidade de vida de pessoas com deficiência visual. *Revista Brasileira de Medicina Esporte*, 27, 179–183.
- Pinto, A. C. P. N., Lima, J. de O., Nogueira, F. G. de S. B., & Kalif, S. K. (2021). O judô adaptado como ferramenta para a reabilitação do equilíbrio de crianças com deficiência visual. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 35(2), 187–194. <https://doi.org/10.11606/issn.1981-4690.v35i2p187-194>.
- Rampinelli, V. M. (2020). Aptidão física de um adolescente com deficiência visual. *Caderno Científico UNIFAGOC de Graduação e Pós-Graduação*.
- Rebouças, C. B. de A., de Araújo, M. M., Braga, F. C., Fernandes, G. T., & Costa, S. C. (2016). Avaliação da qualidade de vida de deficientes visuais. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 69(1), 64–70. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690110i>.
- Roschel, H., Tricoli, V., & Ugrinowitsch, C. (2011). Treinamento físico: considerações práticas e científicas. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 25(spe), 53–65. <https://doi.org/10.1590/s1807-55092011000500007>.
- Santos, C., & Maciel, R. M. (2018). Atividade Física Adaptada para Deficientes Visuais. *Revista Saúde e Educação*, 1, 22–36.
- Scherer, R. L., Karasiak, F. C., & Borgatto, A. F. (2018). Fatores associados à atividade física na deficiência visual. *Educación Física y Ciencia*, 20.
- Silva, C. B., & Salerno, M. (1980). *Esportes de aventura para pessoas com deficiência visual: o que dizem sobre a prática? Revista Pensar a Prática| ISSN*.
- Silveira, É. S., & Sá, A. V. M. de. (2019). A deficiência visual em foco: estratégias lúdicas na Educação Matemática Inclusiva. *Revista Educação Especial*, 32, 100. <https://doi.org/10.5902/1984686x35402>.
- Souza, M. T., Silva, M., & Carvalho, R. (2010). *Revisão integrativa: o que é? Como fazer isso? Einstein*.
- Súnega, C. C. (2020). Projeto de extensão “Pilates na deficiência visual”, quebrando barreiras. *RAÍZES E RUMOS*, 167–177.
- Ursi, E. S., & Gavão, C. M. (2006). Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. *Revista latino-americana de enfermagem*, 14(1), 124–131. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692006000100017>.
- Vancini, R. L., Lima Leopoldo, A. P., Carletti, L., Guimarães-Ferreira, L., Leopoldo, A. S., Leite, R. D., Rinaldi, N. M., Cunha, M. R. H. da, & Bocalini, D. S. (2021). Recomendações gerais de cuidado à saúde e de prática de atividades físicas vs. pandemia da COVID-19. *Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício*, 20(1), 3–16. <https://doi.org/10.33233/rbfx.v20i1.4144>