

25 - EXERCÍCIOS FÍSICOS E SEUS BENEFÍCIOS PARA PORTADORES DE HIV

MELQUESEDEK FERREIRA DA SILVA ALMEIDA
LUIZ HENRIQUE MORAES DE SOUZA
POLIANE DUTRA ALVARES
MELQUESEK FERREIRA DA SILVA ALMEIDA
Email: melqueedfisica@gmail.com

Doi: 10.16887/93.a1.25

Abstract

The study aims to rescue studies that point out positive effects regarding the application of physical exercises in individuals infected by the acquired immunodeficiency virus, a bibliographic search was made in some databases such as: google academic, pubmed, scielo, etc. The literature highlights that the condition of positive serology for the HIV virus certainly implies several physical or organic, psychological, and social alterations. Although there are controversies among studies, in general, physical exercise brings several benefits, among which: it may increase the CD4+ T lymphocyte count, it may control some of the side effects of antiretroviral drugs, and it may also improve the body composition and physical fitness of HIV-positive individuals. In addition, physical exercise decreases levels of stress, anxiety, and depression in HIV-positive individuals, which favors socialization skills.

Keywords: Human immunodeficiency virus (HIV), physical exercise, virus.

Resumen

El estudio pretende rescatar estudios que señalen efectos positivos en cuanto a la aplicación de ejercicios físicos en individuos infectados por el virus de la inmunodeficiencia adquirida, se realizó una búsqueda bibliográfica en algunas bases de datos como: google academic, pubmed, scielo, etc. La literatura destaca que la condición de serología positiva para el virus del VIH implica ciertamente en varias alteraciones físicas u orgánicas, psicológicas y sociales. Aunque existen controversias entre los estudios, en general, el ejercicio físico aporta varios beneficios, entre ellos: puede aumentar el recuento de linfocitos T CD4+, puede controlar algunos de los efectos secundarios de los fármacos antirretrovirales y también puede mejorar la composición corporal y la forma física de los individuos seropositivos. Además, el ejercicio físico disminuye los niveles de estrés, ansiedad y depresión en los individuos seropositivos, lo que favorece la capacidad de socialización.

Palabras clave: Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), ejercicio físico, virus.

Résumé

L'étude vise à sauver les études qui soulignent les effets positifs de l'application des exercices physiques chez les personnes infectées par le virus de l'immunodéficience acquise, une recherche bibliographique a été faite dans certaines bases de données telles que : google

academic, pubmed, scielo, etc. La littérature souligne que la condition de sérologie positive pour le virus VIH implique certainement plusieurs altérations physiques ou organiques, psychologiques et sociales. Bien qu'il y ait des controverses parmi les études, en général, l'exercice physique apporte plusieurs avantages, parmi lesquels : il peut augmenter le nombre de lymphocytes T CD4+, contrôler certains des effets secondaires des médicaments antirétroviraux, et peut également améliorer la composition corporelle et la condition physique des personnes séropositives. De plus, l'exercice physique diminue les niveaux de stress, d'anxiété et de dépression chez les personnes séropositives, ce qui favorise la capacité de socialisation.

Mots clés : Exercice physique, virus de l'immunodéficience humaine (VIH), virus.

Resumo

O estudo tem como objetivo resgatar estudos que apontam efeitos positivos no que diz respeito à aplicação de exercícios físicos em indivíduos infectados pelo vírus da imunodeficiência adquirida, foi feita uma pesquisa bibliográfica em algumas bases de dados como: google acadêmico, pubmed, scielo, etc. A literatura destaca que a condição de sorologia positiva para o vírus HIV, certamente, implica em várias alterações físicas ou orgânicas, psicológicas e sociais. Embora haja controvérsias entre os estudos, de um modo geral, o exercício físico traz inúmeros benefícios, dentre os quais: pode aumentar a contagem de linfócitos T CD4+, pode controlar alguns dos efeitos colaterais dos anti-retrovirais e, ainda pode melhorar a composição corporal e a aptidão física de soropositivos. Além disso, o exercício físico diminui os níveis de estresse, ansiedade e depressão em indivíduos soropositivos, o que favorece a capacidade de sociabilização.

Palavras-chave: Vírus da imunodeficiência humana (HIV), exercício físico, vírus.

INTRODUÇÃO

A síndrome da imunodeficiência humana (HIV) e a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) surgiu em meados dos anos 80. Sendo o HIV a sigla em inglês para vírus da imunodeficiência humana, causador da AIDS, que ataca o sistema imunológico, que é responsável por defender o organismo de doenças. A AIDS, então transmitida pelo vírus HIV, é caracterizada pelo enfraquecimento do sistema de defesa do corpo e consequentemente pelo aparecimento de doenças que se aproveitam do estado de debilidade das defesas do organismo para causar dano (BRASIL, 2022).

Segundo Brasil (2022), existem 38,4 milhões de pessoas no mundo que vivem com HIV em 2021. A partir do momento que o indivíduo é infectado pelo HIV, o vírus é transportado pela corrente sanguínea, onde danifica e ataca as células CD4, células que possuem grande papel no sistema imunológico, com essa debilidade que é causada pelo vírus começam a surgir doenças oportunistas. Porém, o vírus HIV não infecta somente os

linfócitos T CD4+, mas, também, células progenitoras da medula óssea, do tecido linfóide e tímico, ambiente crítico na geração de células imunocompetentes (FAUCI, 1996). A atividade física, particularmente o exercício físico, além de suas características preventivas, tem sido prescrito como coadjuvante no tratamento de inúmeras doenças (NAHAS, 2001).

O vírus HIV desenvolve uma infecção grave, crônica e que traz debilitação imunológica, física e psicológica, por isso têm surgido várias indagações quanto ao envolvimento de infectados em participação de programas de exercício físico. Contudo, surge também a curiosidade sobre os benefícios para os infectados, visando um bem-estar, melhor qualidade na vida, através de um conjunto de práticas (farmacêuticas e exercício físico), Considerando que para Sherman (1999), faz parte do tratamento discutir aspectos para promoção da saúde, tais como: atividade física, controle do estresse, emoções e aderência à terapia com medicamentos.

Para Silva et.al (2014), em todas as idades, inclusive as mais avançadas, manter uma rotina de exercícios físicos traz benefícios biológicos e psicossociais. Fazer exercícios físicos, como ginástica, pilates, hidroginástica, dança ou qualquer outra modalidade, pode ser muito mais benéfico do que parece.

Com isso, a ideia da pesquisa sobre o HIV, o exercício físico justifica-se por ainda não existirem programas significativos feitos especialmente para indivíduos que possuem o vírus. Um trabalho multifuncional visando uma melhor qualidade de vida para estes indivíduos. Para Nieman (1999), os aspectos para promoção de saúde, tais como: dieta e atividade física, vem a beneficiar principalmente os portadores de HIV, além do tratamento medicamentoso.

Diante disso, o objetivo da pesquisa é investigar quais benefícios o exercício físico vem trazer aos portadores do vírus HIV.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, onde foram averiguados estudos atuais e outros mais antigos. Como critérios de inclusão, foram utilizadas as palavras chaves: exercício físico, HIV, e vírus. Foram pesquisados 82 artigos com o idioma em português e inglês, com maior ênfase na língua portuguesa, porém, utilizado apenas 12. O levantamento de dados para a pesquisa ocorreu em: eletrônicos, em periódicos, revistas, departamentos do governo e portais sobre AIDS/HIV, dispostos nas bases de dados do Pubmed, Medline, Scielo e Google acadêmico. Foi utilizado como critério de exclusão: artigos

que utilizavam crianças e adolescentes como público alvo, artigos em que a data de publicação era superior a 10 anos e artigos que não tinham como objetivo investigar os benefícios do exercício físico para portadores do vírus.

RESULTADOS

No quadro abaixo, encontra-se a descrição juntamente com as características dos artigos utilizados. Alguns dados não estavam claramente elucidados nos trabalhos, porém puderam ser discutidos em função dos que estavam disponíveis, evidenciando a sua relevância para o presente estudo.

Autor	Ano da publicação	Objetivo	Metodologia	Resultado
LVA, A. J. DA; ANA, V. R.	20	Diagnosticar os efeitos do exercício físico no corpo e vida de pessoas portadoras de doenças autoimunes, especificamente portadores do vírus imunodeficiência humana.	Revisão na literatura a respeito dos estudos publicados sobre a população que vive com o vírus da imunodeficiência humana e a prática de exercícios físicos realizada por esta população.	São vários os efeitos do treinamento físico em pessoas portadoras do Vírus HIV que fazem uso da TARV, entre eles a melhora na condição física, na condição psicológica destes pacientes, no aspecto fisiológico e cardiovascular.
LLACREZ, J. A. R.; RITO-NETO, J. G.; NOGUEIRA, H. S.; GUEL, H.; LIMA, L. D. M.	21	Realizar a revisão narrativa da literatura para contribuir com essa publicação.	Realizada busca de artigos originais nas bases de dados PubMed, Scielo, Bireme, Lilacs, Google Acadêmico, com os descritores: HIV, treinamento, força muscular aplicada à antropometria, composição corporal, imunidade, e nas línguas inglesa, IV, training, strength, AIDS).	Esses estudos evidenciaram resultados positivos para o treinamento de força muscular aplicado à HIV, quanto à antropometria, à composição corporal, imunidade, e nas capacidades físicas. Os resultados evidenciam que o treinamento resistido em indivíduos com HIV, quando realizado em um protocolo de treinamento resistido em delineamento de série temporal descontínua, com monitoramento por voluntários pertencentes ao grupo de uso da TARV para
TENCOURT, J. C. .; EREIRA, E. V.; ABRIEL, I. R. ARIAS, J. M. de.	21	avaliar a contribuição do treinamento resistido em portadores de estresse oxidativo e força de pessoas vivendo com HIV.	ensaio clínico não randomizado, com delineamento de série temporal descontínua, com monitoramento por voluntários pertencentes ao grupo de uso da TARV para	Esses resultados demonstraram que o treinamento resistido em indivíduos com HIV, quando realizado em um protocolo de treinamento resistido em delineamento de série temporal descontínua, com monitoramento por voluntários pertencentes ao grupo de uso da TARV para

			ograma de manutenção e melhoria da saúde de pessoas com HIV. (Instituto Municipal às DST/HIV/AIDS (AMDHA) com tratamento de terapia antirretroviral de Alta Atividade.)
OTA, Raiza Santos et al.	20	presentar reflexões sobre os benefícios da prática de exercícios físicos em pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA) para a melhoria da qualidade de vida.	revisão bibliográfica integrativa para analisar, de acordo com estudos já publicados nas bases de dados SciELO e LACS.
GNONI, Letícia et al.	19	avaliar a associação da atividade física com risco para doenças cardiovasculares, capacidade funcional, níveis de cortisol, qualidade de vida e marcadores do sistema imune em pacientes portadores de HIV.	este é um estudo transversal. Foram incluídos indivíduos com diagnóstico confirmado de HIV e em uso de TARV por pelo menos 6 meses consecutivos.
ANTO, Taciana et al	13	revisar a literatura acerca dos efeitos do exercício físico, enquanto estratégia terapêutica complementar aos efeitos diversos causados pela infecção por HIV e pelo uso prolongado da terapia antirretroviral altamente ativa (HAART).	revisão de literatura.
HEPHARD RJ.	14	examinar deficiências na força muscular e potência aeróbica associadas ao HIV e AIDS, definir	levantamento de referências em artigos científicos e material nos arquivos

		gimes ótimos de assistência e treinamento aeróbico e explorar possíveis influências do tratamento HAART nas respostas.	essoais do autor.	oderados de treinamento resistido e aeróbico. Esse treinamento provoca ganhos substanciais na força e na função cardíaca e melhora o estado de humor e a qualidade de vida sem efeitos adversos na progressão da doença.
ELO, Bruno Pereira al	17	objetivou-se revisar sistematicamente as respostas agudas decorrentes do exercício físico em pessoas com HIV sobre variáveis fisiológicas e imunológicas	oi realizada uma revisão sistemática a partir de trabalhos publicados nas seguintes bases de dados: Medline, Scielo, Web of Science e Science Direct.	resultados reportados nos estudos há evidências de que, imediatamente após a realização do exercício físico, ocorre um aumento do número de células circulantes, incluindo leucócitos totais, neutrófilos, monócitos e linfócitos T CD8+ em pessoas infectadas pelo HIV.
Malete L, Tladi DM, Munier JL, Makhanda Anabwani GM.	19	os objetivos deste estudo foram examinar as diferenças nos comportamentos de atividade física em função do status do vírus da imunodeficiência humana (HIV) e sexo, para testar diferenças na eficácia da atividade física	participaram da pesquisa um total de 100 jovens HIV positivos (HIV+) e HIV negativos (HIV-) de Botswana com idades entre 12 e 23 anos (média = 17,87, DP = 2,4) participaram do estudo.	os achados têm implicações para intervenções de exercícios físicos voltadas à promoção da saúde e mitigação dos efeitos de viver com HIV/AIDS.
BRANDSON KM al.	18	identificar se os idosos que vivem com HIV podem obter benefícios funcionais semelhantes com o exercício como os pares não infectados e a intensidade ideal de exercício necessária para obter esses benefícios.	adultos sedentários (60-75 anos) com ou sem HIV foram recrutados para 24 semanas de exercícios de assistência/resistência supervisionados. Após 12 semanas de exercício de intensidade moderada, os participantes foram randomizados para continuar o exercício de intensidade moderada ou interrompida por mais 12	ambos os exercícios de intensidade moderada e alta resultaram em melhorias significativas na função física; exercício de alta intensidade pode conferir maiores benefícios de força para portadores do vírus.

			manas.	
OMES NETO, ansueto et al.	15	realizar uma meta-análise para investigar os efeitos do treinamento resistido combinado ao exercício aeróbico) em pacientes infectados pelo HIV.	revisão de literatura foram selecionados artigos que avaliaram os efeitos do treinamento resistido combinado em pacientes infectados pelo HIV.	os exercícios aeróbicos e resistidos combinados podem melhorar o VO2 pico, força muscular e o estado de saúde, os benefícios de energia e função física.
ANTOS, Lucas et al.	20	avaliar o impacto do exercício físico em pessoas com HIV/AIDS.	foi realizada uma revisão bibliográfica visando sobre no que o exercício físico em si pode contribuir para a manutenção da saúde e tratamento da patologia das pessoas que estão infectadas com o vírus causador da doença.	o exercício físico contribui e muito nas interações físicas e fisiológicas para pessoas portadoras de HIV/AIDS. Sendo assim, uma boa periodização de treinamento deve ser realizada para manutenção da qualidade de vida dessas pessoas.

DISCUSSÕES

A prática de exercícios físicos para pacientes portadores do HIV, tem sido recomendada, como já ocorre para outras populações, como uma estratégia de melhoria em diversos aspectos, como: redução da pressão arterial, dislipidemia, composição corporal, e os fatores relacionados ao sistema cardiovascular. PINTO, 2013 em seus estudos demonstrou que o exercício físico a partir de 2 meses de sua prática, resultou em melhora do condicionamento físico, juntamente com a melhora da flexibilidade, ganho de força e capacidade aeróbica. Porém, existem os efeitos colaterais causado pelo TARV, que são considerados também uma barreira importante quando associada a qualidade da adesão, pois, nesses casos, tomar a medicação pode resultar em uma situação aversiva, devido à ocorrência dos efeitos colaterais e desconfortáveis, como por exemplo, diarreia, distúrbios gastrointestinais e até mesmo lipodistrofia.

Segundo evidências, o treinamento de força atua como forma de tratamento complementar para portadores do vírus, por seus efeitos positivos na antropometria, composição corporal, na imunidade e nas capacidades físicas, que são parâmetros

biológicos, que, por consequência afetam a qualidade de vida desta população, principalmente considerando o estado imune (BITENCOURT, 2021).

Shephard, 2014 constatou em seus estudos, onde examinou deficiências na força muscular e potência aeróbica associadas ao HIV e AIDS, os resultados foram: Pacientes com HIV e AIDS devem participar de programas combinados moderados de treinamento resistido e aeróbico.

Assim como trouxe os resultados de Malete, 2019, os estudos e ensaios clínicos demonstram que indivíduos fisicamente ativos apresentam uma menor interferência dos efeitos da TARV em seu dia a dia. Com isso, a prática de exercícios físicos regulares envolvendo atividades aeróbicas, atividades com peso e flexibilidade, foram capazes de promover melhoras também na qualidade de vida, vitalidade, na saúde geral e mental de pessoas portadoras do HIV, quando comparados a uma população insuficientemente ativa (SANTOS, 2014).

CONCLUSÃO

Com base nas análises realizadas no presente estudo, pode-se concluir que existem evidências que provam o efeito benéfico do exercício físico nos diferentes estágios da infecção do vírus HIV. O envolvimento dos portadores do vírus HIV em programas de exercícios físicos proporcionará aos mesmos efeitos positivos no sistema imunológico, retardando o efeito da infecção viral e tornando mais lenta a sua progressão. Os benefícios observados foram, no aumento da força muscular, na melhoria do sistema cardiorrespiratório, cardiovascular, e uma melhora da resistência e vigor físico. Os infectados pelo HIV sentem-se melhor fisicamente e isso tem ação direta nos fatores psicológicos, resultando em uma melhora da autoestima, além do controle também dos efeitos adversos derivados do uso do TARV no grupo em questão.

REFERÊNCIAS

BITENCOURT, J. C. .; PEREIRA, E. V.; GABRIEL, I. R. FARIAS, J. M. de. Treinamento resistido modula TNF- α e melhora a força muscular de pessoas vivendo com HIV e em tratamento de Terapia Antirretroviral de Alta Atividade. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [S. l.], v. 26, p. 1–6, 2021. DOI: 10.12820/rbafs.26e0227. Disponível em: <https://www.rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14624>. Acesso em: 25 set. 2022

Erlandson KM, MaWhinney S, Wilson M, Gross L, McCandless SA, Campbell TB, Kohrt WM, Schwartz R, Brown TT, Jankowski CM. Physical function improvements with moderate or high-intensity exercise among older adults with or without HIV infection. **AIDS**. 2018 Oct 23;32(16):2317-2326. doi: 10.1097/QAD.0000000000001984. PMID: 30134299; PMCID: PMC6170687. Acessado em 27/09/2022

FAUCI, A. S. et al. Immunopathogenic Mechanisms of HIV Infection. **Annals of Internal Medicine**; 124 (7): 654 – 663. 1996.

GOMES NETO, Mansueto et al. Effects of combined aerobic and resistance exercise on exercise capacity, muscle strength and quality of life in HIV-infected patients: a systematic review and meta-analysis. **PloS one**, v. 10, n. 9, p. e0138066, 2015.

MALETE L, Tladi DM, Etnier JL, Makhanda J, Anabwani GM. Examining psychosocial correlates of physical activity and sedentary behavior in youth with and without HIV. PLoS One. 2019 Dec 2;14(12):e0225890. doi: 10.1371/journal.pone.0225890. PMID: 31790481; PMCID: PMC6886847.

MELO, Bruno Pereira et al. RESPOSTAS AGUDAS DO EXERCÍCIO FÍSICO EM PESSOAS INFECTADAS PELO HIV: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte [online]**. 2017, v. 23, n. 2, pp. 152-159. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1517-869220172302158763>>. ISSN 1806-9940. <https://doi.org/10.1590/1517-869220172302158763>. Acessado em 26/09/2022

MIGNONI, Letícia et al. Associação entre a atividade física e variáveis imunes em adultos vivendo com HIV: um estudo transversal. **Anais**, 2019.

Ministério da Saúde. HIV e aids. Disponível em: <https://bvsmis.saude.gov.br/hiv-e-aids/#footer>. Acesso em: 22/09/2022.

MOTA, Raiza Santos et al. HIV/AIDS e exercício físico. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 10, n. 1, p. 73-81, 2020

NAHAS, M. V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: Conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina, Midiograf, 2001.

NIEMANN, D. C. **Exercício e Saúde – Como se prevenir de doenças usando o exercício como seu medicamento**. São Paulo, Manole, 1999.

PINTO, Taciana et al. Benefícios do exercício físico para pacientes com HIV/AIDS. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 12, n. 4, 2013.

SILVA, Nádia et al. Exercício físico e envelhecimento: benefícios à saúde e características de programas desenvolvidos pelo LABSAU/IEFD/UERJ. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 13, n. 2, 2014..

SHERMAN, D. W. **Essential information for providing quality care to patients with HIV/AIDS**. Journal of the New York Nurses Association. 1999; 30 (2): 8 – 19.

SANTOS, Leandro et al. Nível de atividade física, indicadores clínicos e qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/AIDS. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 19, n. 6, p. 711-711, 2014.

SANTOS, Lucas et al. Impacto do exercício físico em pessoas com HIV/AIDS/Impact of physical exercise on people with HIV/AIDS. **Brazilian Journal of Technology**, v. 3, n. 4, p. 130-145, 2020.

SILVA, A. J. DA; VIANA, V. R. EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO EM PESSOAS PORTADORAS DO VÍRUS HIV, SOB TRATAMENTO DA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL DE ALTA EFICÁCIA - HAART. **Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva**, v. 1, p. e9993, 8 dez. 2020.

SHEPHARD RJ. Physical impairment in HIV infections and AIDS: responses to resistance and aerobic training. J Sports Med Phys Fitness. 2015 Sep;55(9):1013-28. Epub 2014 Jun 20. PMID: 24947921.

UNIAIDS BRASIL. Disponível em: <https://unaid.org.br/estatisticas/>. Acesso em 25/09/2022.

VILLACREZ, J. A. R.; BRITO-NETO, J. G. de; NOGUEIRA, H. S.; MIGUEL, H.; LIMA, L. E. D. M. Treinamento de força para pessoas vivendo com HIV: uma revisão narrativa. **Multidisciplinary Reviews**, [S. l.], v. 4, p. e2021005, 2021. DOI: 10.29327/multi.2021005. Disponível em: <https://www.malque.pub/ojs/index.php/mr/article/view/32>. Acesso em: 25 sep. 2022.