

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA  
BACHARELADO

ÁUREA SILVA DO NASCIMENTO PEREIRA  
EWERTON WENDELL DA SILVA PINTO  
LUCAS DE CÁSSIO RAMOS DA SILVA

**AS CONTRIBUIÇÕES DO TREINAMENTO DE FORÇA  
NO TRATAMENTO DE PESSOAS VIVENDO COM  
HIV/AIDS**

RECIFE/2023

ÁUREA SILVA DO NASCIMENTO PEREIRA  
EWERTON WENDELL DA SILVA PINTO  
LUCAS DE CÁSSIO RAMOS DA SILVA

**AS CONTRIBUIÇÕES DO TREINAMENTO DE FORÇA  
NO TRATAMENTO DE PESSOAS VIVENDO COM  
HIV/AIDS**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA,  
como requisito final para obtenção do título de Graduado em  
educação física.

Professor Orientador: Prof. Dr. Edilson Laurentino dos Santos.

RECIFE/2023

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

P436c Pereira, Áurea Silva do Nascimento.

As contribuições do treinamento de força no tratamento de pessoas vivendo com HIV/AIDS/ Áurea Silva do Nascimento Pereira; Ewerton Wendell da Silva Pinto; Lucas de Cássio Ramos da Silva. - Recife: O Autor, 2023.

15 p.

Orientador(a): Dr. Edilson Laurentino dos Santos.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. Bacharelado em Educação Física, 2023.

Inclui Referências.

1. HIV. 2. Treinamento de Força. 3. Tratamento antirretroviral. 4. Qualidade de vida. 5. Saúde. I. Pinto, Ewerton Wendell da Silva. II. Silva, Lucas de Cássio Ramos da. III. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 796

*Dedicamos esse trabalho a todas as famílias que perderam alguém para a AIDS e para todas as pessoas vivendo com HIV/AIDS.*

*“Coragem é levantar todos os dias, sabendo que terá que lutar contra o mesmo leão, que tentou te derrubar no dia anterior.”*

*(Autor Desconhecido)*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>07</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>09</b>
<b>3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO .....</b>	<b>13</b>
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>15</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>31</b>

## AS CONTRIBUIÇÕES DO TREINAMENTO DE FORÇA NO TRATAMENTO DE PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS

Áurea Silva do Nascimento Pereira  
Ewerton Wendell da Silva Pinto  
Lucas de Cássio Ramos da Silva  
Edilson Laurentino dos Santos<sup>1</sup>

**Resumo:** Falar de HIV/AIDS ainda é um tabu para nossa sociedade, mesmo já possuindo inúmeras fontes de informação sobre o assunto. O vírus da imunodeficiência humana causa uma série de mudanças, fisiológicas e psicológicas no corpo de quem o contrai. Ainda hoje em 2023 não possuímos cura para o HIV, apenas o controle via tratamento antirretroviral e algumas ferramentas de cuidado com a saúde, que podem auxiliar no tratamento, e na melhoria da qualidade de vida desses indivíduos, como por exemplo, a prática regular do treinamento de força.

**Palavras-chave:** HIV. Treinamento de Força. Tratamento antirretroviral. Qualidade de vida. Saúde.

### 1 INTRODUÇÃO

O início da epidemia de AIDS aconteceu na década de 80, se espalhando rapidamente pelo mundo todo. Naquela época ainda sem tratamentos eficazes doença era considerada uma sentença de morte, e acabou sendo associada a população LGBT gerando muito estigma e preconceitos, que são presentes até os dias de hoje. mesmo com toda evolução na ciência, e acesso à informação, pessoas vivendo com HIV/AIDS ainda não se sentem à vontade de falar sobre sua sorologia por receio dos olhares da sociedade, (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

HIV é uma sigla para representar o vírus da imunodeficiência humana, que pode levar a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS). Ao contrário de outros vírus o corpo humano não consegue se livrar do HIV. Isso significa que uma vez que alguém contrai o vírus, essa pessoa viverá com ele de forma crônica. (UNAIDS, 2017).

---

<sup>1</sup>Doutor em Educação pela UFPE (2022); Mestre em Educação pela UFPE (2012). Licenciatura Plena em Educação Física pela UFPE (2009). Membro do Conselho Editorial da Revista Brasileira de Meio Ambiente - RVBMA [Brazilian Journal of Environment] (ISSN: 2595-4431). Membro Pesquisador do Laboratório de Gestão de Políticas Públicas de Saúde, Esportes e Lazer - UFPE (LABGESPP/UFPE); Membro Colaborador do Projeto de Extensão EDUCAÇÃO FÍSICA DA GENTE (Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte - CAV/UFPE); Membro Pesquisador do Centro de Desenvolvimento de Pesquisas em Políticas de Esporte e de Lazer - REDE CEDES - MINISTÉRIO DO ESPORTE. Tem experiência na área de Educação com ênfase em Teoria e História da Educação, Fundamentos Sócio-históricos e antropológicos da Educação, e em Educação Física com ênfase em História da Educação Física, História do Corpo, Educação do Corpo, Cibercultura e Educação Física. Atualmente é Docente do Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. E-mail: [edilson.santos@grupounibra.com](mailto:edilson.santos@grupounibra.com)

De acordo com a OMS, em 2021 havia 38,4 milhões [33,9 milhões – 43,8 milhões] de pessoas vivendo com HIV no mundo. No Brasil cerca de 920 mil pessoas vivem com HIV. Segundo o Ministério da Saúde, dados atualizados em 2022. Dessas, 89% foram diagnosticadas, 77% fazem tratamento com antirretroviral e 94% das pessoas em tratamento não transmitem o HIV por via sexual por terem atingido carga viral indetectável.

Em meados de 1986 surge no Brasil o Programa Nacional de DST e AIDS pelo Ministério da Saúde, entretanto a medicação dos antirretrovirais só foi disponibilizado para serem distribuídos pelos SUS, 10 anos depois em 1996 (BRASIL, 2012) possibilitando a prevenção das infecções e permitindo uma melhor qualidade de vida para as pessoas que convivem com o vírus. O Brasil hoje tem uma das maiores coberturas de tratamento antirretroviral (TARV) entre os países de renda média e baixa. (UNAIDS, 2018).

O HIV é um vírus que infecta principalmente as células do tipo Linfócitos TCD4+, que são responsáveis pela defesa do organismo contra micro-organismos patogênicos. É importante que todas as pessoas que vivem com HIV façam análises regulares ao sangue. As análises mais importantes correspondem à contagem das células CD4 e à medição da carga viral. Com o tratamento esses números tendem a atingir níveis próximo ao normal, ou seja, aumenta o CD4 e cai a carga viral. E qual a ligação do treinamento de força com esse tratamento?

É comprovado que o treinamento de força, e outras atividades físicas trazem benefícios não só para aptidão física, como também auxilia no tratamento de doenças cardiovasculares e metabólicas (Eczema et al., 2014; Garcia et al., 2014; Goten et al., 2013), mas também por induzir melhoras importantes função imunológica (Garcia et al., 2014; McFarlin et al., 2005; Miles et al., 2003; Pérez-Moreno et al., 2007). Dentre os estudos que reportam aumento na contagem de linfócitos auxiliares, encontram-se Laperriere et al. (9,10,11), Perna et al. (14), Souza et al. (19) e Mustafá et al. (29). As pesquisas de Laperriere et al. (9,10,11) são as mais enfáticas. Além de demonstrarem benefícios do exercício em indicadores de saúde como função cardiovascular, força muscular, ganho de peso livre de gordura e melhora do humor, sustentam não haver estudos que mostrem em longo prazo um declínio nos linfócitos T-H.

O treinamento de força é um grande aliado do TARV (tratamento antirretroviral), neste artigo serão trazidas informações que irão auxiliar profissionais de educação física a entenderem como o HIV se comporta no corpo humano, quais as maiores



necessidades desse público, e como melhor aplicar o treinamento de força para esses alunos que na sua grande maioria não dividirão sua sorologia, mas que ao saber que o profissional que está trabalhando com ele possui tais conhecimentos, se sentirá mais confiante de seguir suas orientações. Em paralelo teremos para o grande público, mais uma fonte de informação de um assunto ainda pouco explorado, porém de grande importância em nosso cotidiano. O HIV está entre nós, e fechar os olhos para ele é ignorar a realidade. Com todos os avanços na ciência em volta do TARV, o HIV muitas vezes se torne apenas um detalhe, para quem convive com essa realidade, mas existem detalhes que fazem toda diferença. Em contrapartida um profissional de educação física que detém conhecimento, pode fazer a diferença na vida desse público, e existem diferenças que mudam tudo, inclusive os detalhes.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **AS CONTRIBUIÇÕES DO TREINAMENTO DE FORÇA NO TRATAMENTO DE PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS**

#### **2.1. Esclarecendo as aplicabilidades do Treinamento de Força**

O treinamento de força tem sido amplamente estudado como uma intervenção eficaz para melhorar a saúde e o desempenho físico em diferentes grupos populacionais. Essa modalidade de exercício pode ser utilizada para aumentar a força muscular, a massa magra, a densidade mineral óssea e a capacidade funcional em idosos saudáveis, atletas de diferentes modalidades esportivas, indivíduos com condições clínicas específicas (como obesidade e doenças cardiovasculares) e até mesmo em pacientes com câncer (Schoenfeld et al., 2017).

O treinamento de força também tem sido apontado como uma intervenção eficaz na prevenção e no tratamento de doenças neuro musculoesqueléticas, como a dor lombar. Esse tipo de exercício pode levar a alterações na força muscular, na potência, na velocidade de contração e na coordenação neuromuscular, que são importantes para o desempenho atlético e a prevenção de lesões musculoesqueléticas (Kraemer et al., 2016). Em um estudo randomizado controlado conduzido por Steffens et al. (2016), o treinamento de força mostrou-se superior na melhoria da função física e na redução da incapacidade em indivíduos idosos com dor crônica, quando comparado ao exercício aeróbio.

No entanto, é importante destacar que o treinamento de força deve ser prescrito e executado de forma adequada, a fim de garantir a segurança e a eficácia da prática. A prescrição individualizada do treinamento de força é fundamental, considerando fatores como a idade, o gênero, o nível de condicionamento físico e a presença de condições clínicas pré-existentes (Peterson et al., 2010).

Além dos benefícios fisiológicos, o treinamento de força também pode ter efeitos psicológicos positivos em indivíduos que praticam regularmente essa modalidade de exercício. Segundo um estudo de revisão sistemática conduzido por Craft et al. (2019), o treinamento de força pode melhorar a autoestima, a autoimagem, a autoeficácia e o bem-estar emocional em diferentes grupos populacionais, como mulheres, idosos e pacientes com transtornos mentais.

Dessa forma, pode-se concluir que o treinamento de força apresenta inúmeras aplicabilidades em diferentes contextos, desde a melhoria da saúde e do desempenho físico até a prevenção e o tratamento de doenças neuro musculoesqueléticas e os efeitos psicológicos positivos. É importante que profissionais de educação física, fisioterapeutas e outros profissionais da área da saúde estejam aptos a prescrever e monitorar o treinamento de força de forma segura e eficaz, garantindo os benefícios dessa modalidade de exercício para a saúde e o bem-estar dos praticantes.

## **2.2 Benefícios do Treinamento de Força**

O treinamento de força é uma forma de exercício físico que envolve a contração dos músculos do corpo contra uma resistência, como pesos livres, maquinários de musculação ou o próprio peso corporal, para desenvolver a força muscular. Sabendo que grande parte das pessoas desejam aumentar o percentual de massa muscular ou o tamanho do seu corpo, fazem com bastante esforço, afinal é um processo extremamente complexo que precisa seguir dieta distintiva com muito empenho, treinos vigorosos e com características genéticas e hormonais promissoras. Os diversos benefícios do treinamento de força vão muito além estética e são desejados em qualquer fase da vida, podemos destacar:

- Aumento da força muscular: O treinamento de força é uma das formas mais eficaz e efetiva para o aumento da força muscular e é possível melhorar a capacidade

de realizar diversas atividades diárias, prevenir lesões e melhorar o desempenho físico e esportivo.

- Aumento da massa muscular: O treinamento de força é uma estratégia eficaz para poder acontecer o aumento da massa muscular. Isso pode ajudar a melhorar a sua aparência física, aumentar o metabolismo basal e prevenir a perda muscular associada ao envelhecimento.

- Melhora da composição corporal: O treinamento de força pode promover a redução do percentual de gordura corporal e o aumento da massa magra, melhorando a aparência física, reduzindo o risco de doenças crônicas, melhorando a composição corporal e a autoestima.

- Preserva a densidade óssea: promove a reabsorção de cálcio nos ossos, reduzindo o risco de desenvolvimento de osteoporose e outras doenças ósseas, que vêm principalmente com a idade.

- Melhora da saúde metabólica: O treinamento de força pode ajudar a melhorar a sensibilidade à insulina, o controle glicêmico, melhora o perfil lipídico e a saúde cardiovascular, ajudando a prevenir o desenvolvimento de doenças crônicas como diabetes tipo 2 e doenças cardíacas.

- Redução do risco de lesões e desequilíbrios musculares: O treinamento de força pode ajudar a melhorar a força, a amplitude de movimento e a mobilidade dos músculos, ligamentos e tendões, protegendo o entorno das principais articulações, tornando-os mais resistentes a lesões. Além disso, a melhora da postura e do equilíbrio reduz o risco de quedas, que podem causar lesões graves.

- Melhora da capacidade funcional: O treinamento de força tende a melhorar a capacidade funcional, ou seja, aquelas habilidades de realizar atividades diárias de forma mais eficiente e com menos esforço. Isso pode ser particularmente importante para pessoas idosas ou que sofrem de doenças crônicas.

- Melhora do desempenho esportivo: O treinamento de força pode melhorar o desempenho esportivo, pois aumenta a força muscular e a resistência, permitindo que o atleta realize atividades com maior facilidade e por mais tempo.

- Melhora da autoestima: O treinamento de força pode melhorar a autoestima, pois ajuda a melhorar a aparência física, aumenta a sensação de realização e promove a independência.

- Melhora da saúde mental: O treinamento de força pode melhorar a saúde mental, pois libera endorfinas, que promovem a sensação de bem-estar e reduzem o estresse e a ansiedade.

### 2.3 Impactos do HIV/AIDS no corpo humano

Existe uma grande mudança na vida de quem vive com HIV, tudo muda a partir do momento que o vírus invade o corpo humano. Essa mudança ocorre de dentro para fora atacando diretamente as defesas do corpo humano.

[...] A aids é a doença causada pela infecção do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV é a sigla em inglês). Esse vírus ataca o sistema imunológico, que é o responsável por defender o organismo de doenças. As células mais atingidas são os linfócitos T CD4+. O vírus é capaz de alterar o DNA dessa célula e fazer cópias de si mesmo. Depois de se multiplicar, rompe os linfócitos em busca de outros para continuar a infecção. ([https:// www.saude.pr.gov.br](https://www.saude.pr.gov.br))

#### Impactos do HIV/AIDS no corpo humano:

**Sistema imunológico enfraquecido:** De acordo com as informações da Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo (ESPÍRITO SANTO, 2023), O HIV ataca as células do sistema imunológico, especialmente os linfócitos T CD4+. À medida que o vírus se multiplica, ele danifica essas células, enfraquecendo o sistema imunológico. Isso torna o corpo mais suscetível a infecções oportunistas e doenças, incluindo pneumonia, tuberculose, meningite, toxoplasmose e sarcoma de Kaposi.

**Infecções oportunistas:** Pessoas com HIV/AIDS têm um risco aumentado de desenvolver infecções oportunistas, que são causadas por microrganismos que normalmente não causam doenças em pessoas saudáveis, mas podem ser graves e até fatais em pessoas com sistema imunológico enfraquecido. Exemplos incluem pneumocistose, criptococose, citomegalovírus e tuberculose.

**Problemas neurológicos:** O HIV/AIDS pode afetar o sistema nervoso central, causando problemas neurológicos, como demência associada ao HIV, neuropatia periférica e meningite asséptica.

Problemas gastrointestinais: Pessoas com HIV/AIDS também podem desenvolver problemas gastrointestinais, incluindo diarreia crônica, perda de apetite, náusea e vômito. Esses problemas podem levar a desnutrição e perda de peso.

### **3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

O presente estudo será elaborado através de Pesquisas Bibliográficas, que segundo Para Andrade (2010) a pesquisa bibliográfica é habilidade fundamental nos cursos de graduação, uma vez que constitui o primeiro passo para todas as atividades acadêmicas. Uma pesquisa de laboratório ou de campo implica, necessariamente, a pesquisa bibliográfica preliminar. Seminários, painéis, debates, resumos críticos, monográficas não dispensam a pesquisa bibliográfica. Ela é obrigatória nas pesquisas exploratórias, na delimitação do tema de um trabalho ou pesquisa, no desenvolvimento do assunto, nas citações, na apresentação das conclusões. Portanto, se é verdade que nem todos os alunos realizarão pesquisas de laboratório ou de campo, não é menos verdadeiro que todos, sem exceção, para elaborar os diversos trabalhos solicitados, deverão empreender pesquisas bibliográficas.

A pesquisa bibliográfica, para Fonseca (2002), é realizada:

[...] a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta (FONSECA, 2002, p. 32)

Para as autoras acima citadas, esse tipo de não se configura como uma mera repetição ou cópia do que já foi escrito ou dito sobre determinados temas ou assuntos, mas tem o caráter de propiciar o exame de um determinado tema sob óticas diferentes, outro enfoque ou abordagem, dos que até o momento foram feitas.

Brito, Oliveira e Silva (2021, p. 08) afirmam que “a importância da pesquisa bibliográfica está relacionada ao fato de se buscar novas descobertas a partir de conhecimentos já elaborados e produzidos”. E reiteram de forma esclarecedora que “...isso se dá ao passo que a pesquisa bibliográfica se coloca como impulsionadora

do aprendizado, do amadurecimento, levando em conta em suas dimensões os avanços e as novas descobertas nas diferentes áreas do conhecimento”.

A pesquisa será realizada nas bases de dados eletrônicos SCIELO, PUBMED, SBV, acessadas através do site de busca Google Acadêmico, tendo um caráter exploratório e descritivo com base nos dados dos artigos científico, dando continuidade as buscas em outras fontes de pesquisas. Serão utilizados os seguintes descritores:HIV. Treinamento de Força. Tratamento antirretroviral. Qualidade de vida. Saúde. onde foram utilizados, os operadores lógicos AND, OR e NOT para auxiliar os descritores e os demais termos utilizados para localização dos artigos.

Faremos a análise do material bibliográfico utilizado os artigos de maior relevância que atenderem aos seguintes critérios de inclusão: artigos publicados no período de 2004 até 2023, de língua portuguesa e inglesa. Os critérios de exclusão serão artigos que não estiverem dentro do recorte temporal e não tiverem relação direta com o tema pesquisado.

A etapa de coleta de dados será realizada em três níveis, sendo eles:

1. Leitura exploratória do material selecionado (leitura rápida que objetiva verificar se as obras consultadas são de interesse do trabalho);
2. Leitura seletiva e sistemática (leitura mais aprofundada das partes que realmente interessam) e
3. Registros das informações extraídas das fontes em instrumento específico.

Em seguida, realizaremos uma leitura analítica com a finalidade de ordenar e resumir as informações contidas nas fontes, de forma que as etapas possibilitem a obtenção de respostas ao problema de pesquisa.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A terapia antirretroviral fortemente ativa (HAART) é conhecida por melhorar a qualidade de vida e prolongar a sobrevivência de pessoas que vivem com HIV/AIDS, através da supressão do HIV (Couzigou et al., 2007). Segundo Couzigou et al. (2007), essa terapia tem sido uma conquista significativa no tratamento da infecção pelo HIV.

No entanto, foi relatado que essas pessoas submetidas a essa terapia podem desenvolver a síndrome lipodistrófica associada à infecção pelo HIV (Dell'Isola et al., 2006; Duong et al., 2006). De acordo com Dell'Isola et al. (2006) e Duong et al.

(2006), essa síndrome é um desafio muito preocupante e é especialmente associada ao uso de inibidores de protease em terapias de longa duração.

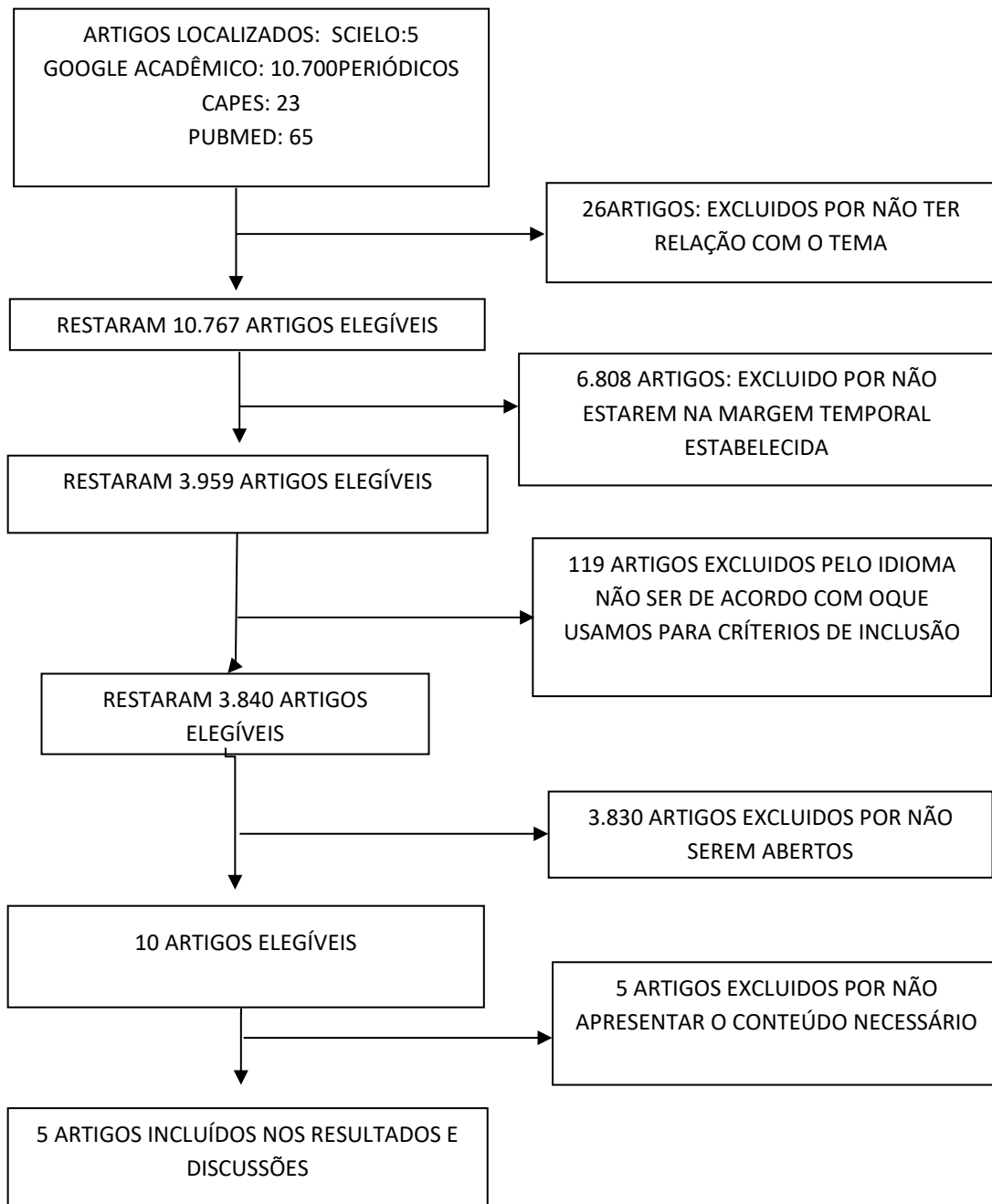
Além disso, os inibidores de transcriptase reversa, outra classe de drogas (medicação) usadas no tratamento, também estão associados a alterações lipodistróficas, como a lipoatrofia (Dell'Isola et al., 2006). Dell'Isola et al. (2006) mencionam que essas alterações podem afetar significativamente a aparência e a saúde dessas pessoas que vivem com HIV.

Kohler e Lewis (2007) enfatizam que a toxicidade mitocondrial relacionada a essa terapia pode contribuir para a acidose láctica, o que deve ser monitorado bem de perto para evitar complicações. Portanto, é muito importante, monitorar e gerenciar esses efeitos adversos ao aderir a terapia antirretroviral, a fim de garantir o bem-estar dessas pessoas.

A infecção pelo HIV frequentemente leva a indesejáveis alterações no corpo, incluindo a progressiva redução da massa corporal magra (MACERA, 2007). Essa diminuição está associada à redução da capacidade do sistema musculoesqueléticos em gerar força (O'BRIEN et al., 2004). Embora a terapia antirretroviral altamente ativa (HAART) não resulte em hipertrofia muscular (CADE et al., 2007).

No entanto, de acordo com Grinspoon et al. (8), tanto o treinamento de força progressivo quanto a terapia antirretroviral envolvendo testosterona demonstraram aumentar a massa muscular em indivíduos que vivem com HIV. O estudo de Grinspoon e seus colegas contribuiu significativamente para a compreensão de como a manutenção e o aumento da massa muscular podem ser aspectos cruciais no manejo do HIV.

Os resultados deste estudo levantam questões sobre a importância do treinamento de força progressivo e das terapias antirretrovirais e de reposição de testosterona como complementos ao tratamento convencional do HIV. Essas abordagens não apenas melhoram a qualidade de vida dessas pessoas que vivem com o HIV/AIDS, mas também podem ter implicações positivas na saúde em geral. O aumento da massa muscular pode ajudar a mitigar a perda de peso e a fraqueza muscular associadas à infecção pelo HIV, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida.

**Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos**



**Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.**

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	RESULTADOS
Couzigou et al. (2007).	Avaliar os benefícios da HAART na qualidade de vida sobrevivência de pacientes com HIV/AIDS.	Revisão de Literatura	Pacientes com HIV/AIDS submetidos à HAART	HAART melhora a qualidade de vida e prolonga a sobrevivência de pacientes com HAIV/AIDS (Couzigou et al.,2007).
Dell'Isola et al. (2006)	Investiga a associação entre a HAART e a síndrome lipodistrófica	Estudos observacionais	Pacientes em terapia antirretroviral com ênfase em inibidores de protease	HAART especialmente o uso de inibidores de protease, está associada a síndrome lipodistrófica (Dell'Isola et al., 2006).
Kohler e Lewis (2007)	Avaliar a toxicidade mitocondrial associada à HAART e suas implicações	Estudo de Coorte	Pacientes em terapia antirretroviral	A toxicidade mitocondrial relacionada à HAART pode contribuir para a acidose láctica exigindo monitoramento (Kohler e Lewis, 2007).
Grinspoonn et al.(2008)	Investigar os efeitos do treinamento de força progressivo e da terapia de reposição de testosterona na massa muscular de pacientes com HIV/AIDS.	Ensaio Clínicos	Indivíduos com HIV/AIDS submetidos ao treinamento de força progressivo e terapia de reposição de testosterona.	Tanto o treinamento de força progressivo quanto a terapia de reposição de testosterona contribuem para o aumento a massa em pacientes com HIV/AIDS (Grisnpoon et al.,8)
O'BRIEN et al., (2004)	Avaliou a progressiva redução de massa magra	Estudo de Coorte	Pacientes em terapia antirretroviral	Não resulta em hipertrofia

#### 4.1 Análises e discussões (dos artigos selecionados)

Os Estudos analisados demonstram que existem conceitos que corroboram, integralmente com o conteúdo apresentado neste artigo até o momento. No entanto, torna-se evidente a necessidade de incorporar artigos mais recentes, como os estudos realizados por Dell'Isola et al. (2006) e Couzigou et al. (2007). Nesses estudos, a ênfase recai não apenas sobre a lipodistrofia, mas também sobre outros aspectos fundamentais do corpo de pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA).

Além da lipodistrofia, aspectos como disposição, amplitude de movimentos, massa muscular, melhoria da capacidade aeróbia, força e, a melhoria da qualidade de vida geral dessas pessoas, necessitam de uma análise mais aprofundada e informações mais precisas. Grinspoon et al. (8) concluiu que tanto o treinamento de força progressivo quanto a terapia de reposição de testosterona, contribuem para o aumento da massa magra em indivíduos com HIV/AIDS. No entanto, é crucial questionar quais benefícios reais o aumento da massa magra traz a vida dessas pessoas.

Aumentar a massa magra não apenas contribui para a prevenção de doenças cardiovasculares, mas também promove um envelhecimento mais saudável, protegendo as articulações, melhorando o equilíbrio e a postura. No entanto, é fundamental analisar os ganhos específicos para as PVHA. Um aspecto que não foi abordado nos estudos analisados é o impacto psicológico e a prevenção de transtornos associados ao diagnóstico do HIV. O estigma e o preconceito enfrentados por essas pessoas desde a década de 1980 podem desencadear ansiedade, depressão e outros transtornos, levando à exclusão e à falta de autocuidado.

Neste ponto, o treinamento de força emerge como um agente crucial na mitigação do desenvolvimento desses transtornos psicológicos em pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA). No entanto, se faz necessário reconhecer que a saúde mental dessas pessoas é uma esfera complexa, que vai além dos aspectos físicos. Portanto, é fundamental aprofundar os estudos relacionados à saúde mental das PVHA em relação ao treinamento de força.

O diagnóstico do HIV/AIDS frequentemente carrega consigo um fardo psicológico significativo, incluindo, medo e insegurança. Muitos PVHA enfrentam desafios emocionais e psicológicos decorrentes do estigma social e da percepção negativa em relação à sua condição. É nesse contexto que os transtornos mentais começam a surgir.

O treinamento de força desempenha um papel fundamental na quebra desse ciclo de ansiedade e depressão. Além dos benefícios físicos, como o aumento da massa magra e a melhoria da capacidade aeróbia, o treinamento de força oferece uma plataforma para a construção da autoconfiança e da autoestima. O ambiente de treinamento proporciona uma sensação de realização, fortalecendo a mente e o corpo. Além disso, é preciso destacar que o treinamento de força não deve ser visto isoladamente. Ele deve ser incorporado a uma abordagem totalizante para o bem-estar das PVHA, que inclua apoio psicológico e emocional. Portanto, é fundamental que os profissionais de educação física compreendam a interconexão entre o treinamento de força e a saúde mental.

Investir em pesquisas mais abrangentes nessa área não apenas fornecerá informações valiosas à população em geral, mas também ajudará a combater o estigma e o preconceito que persistem em relação ao HIV/AIDS. Além disso, capacitar os profissionais de educação física com um entendimento mais profundo dessas questões permitirá que eles manipulem de maneira mais eficaz as variáveis do treinamento de força no tratamento dessas pessoas.

Assim, a pesquisa e a prática contínua nesse campo devem representar uma oportunidade única para não apenas melhorar a qualidade de vida das PVHA, mas também para promover uma sociedade mais inclusiva e consciente, onde todos tenham a oportunidade de se beneficiar dos aspectos positivos do treinamento de força, não apenas no corpo, mas também na mente. Além disso, o treinamento de força pode desempenhar um papel importante na redução dos efeitos colaterais dos medicamentos utilizados no tratamento do HIV/AIDS, como o ganho de peso e a fraqueza muscular.

É vital que esse tópico seja abordado com maior frequência em estudos e mídias amplamente acessíveis. Isso não apenas ampliará a compreensão dos benefícios do treinamento de força para as PVHA, mas também abrirá portas para novas discussões e soluções. Além disso, há espaço para pesquisas futuras investigarem os efeitos do treinamento de força em diferentes estágios da infecção por HIV e em grupos demográficos específicos, contribuindo assim para um avanço significativo no campo da saúde e bem-estar das PVHA.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo revela uma conexão crucial entre o treinamento de força e a melhoria da qualidade de vida das pessoas vivendo com HIV. Ao destacar os benefícios do treinamento de força não apenas em termos físicos, mas também em aspectos psicossociais, ele fornece uma nova perspectiva na gestão da condição. O fato de que o treinamento de força pode não apenas aumentar a força física, mas também reduzir o estigma é uma descoberta significativa.

Ao incorporar o treinamento de força em programas de apoio e tratamento, as pessoas vivendo com HIV podem ganhar confiança em relação ao seu corpo e saúde. Isso pode ajudar a combater o estigma, uma vez que os pacientes se sentem mais empoderados, menos limitados por sua condição e, portanto, mais aptos a seguirem sua vida de forma saudável.

Além disso, à medida que a comunidade médica e os profissionais de saúde reconhecem os benefícios do treinamento de força, eles podem desempenhar um papel fundamental na educação e na promoção da aceitação das pessoas com HIV. Eles podem destacar a importância de abordagens abrangentes e inclusivas no tratamento, incluindo o treinamento de força, como uma maneira de desafiar estereótipos e atitudes negativas em relação à condição, trazendo-o como mais uma ferramenta importante no tratamento de seus pacientes.

Em última análise, este estudo contribui para a luta contínua contra o estigma e preconceito, permitindo que as pessoas com HIV vivam vidas mais plenas e saudáveis, com dignidade e igualdade. Espera-se que pessoas com HIV sigam cuidando dos seus corpos e mentes, sem desistir de si mesmos, lembrando sempre o quão podem ser cada vez mais fortes. Que profissionais de educação física busquem mais conhecimento sobre esse público, e apliquem em seus planos de treinamento métodos eficazes, que venham a contribuir no tratamento de PVHA. Que a população em geral veja o HIV como apenas um detalhe, na vida de um público que assim como qualquer outro, tem direito a uma vida, digna, saudável, e feliz, que potencializada com o treinamento de força e com suporte de uma rede de apoio externa, sem dúvidas também será uma longa vida.

## REFERÊNCIAS

**AIDSINFO.** Understanding HIV/AIDS. Disponível em: <https://aidsinfo.nih.gov/understanding-hiv-aids>. Acesso em: 26 abr. 2023.

**ALVES, L. V.; PEREIRA, N. D.; LOPES, D. A.; COSTA, D. O.** Treinamento de força e doenças cardiovasculares em pessoas vivendo com HIV/AIDS: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 21, n. 5, p. 493-501, 2016.

**ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LÉSBICAS, GAYS, BISSEXUAIS, TRAVESTIS E TRANSEXUAIS - ABGLT.** Informações básicas sobre o HIV/AIDS. Brasília, 2023.

**BRASIL. Ministério da Saúde.** HIV/Aids: informações estatísticas. Rio de Janeiro, 2022.

**BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais.** HIV/AIDS no Brasil: dez anos de evolução do acesso aos antirretrovirais / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 96 p. (Série B. Textos Básicos em Saúde).

**CDC - CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION.** HIV básicos. Disponível em: <https://www.cdc.gov/hiv/basics/index.html>. Acesso em: 26 abr. 2023.

**COUZIGOU, C. et al.** Terapia antirretroviral fortemente ativa (HAART) e sua influência na qualidade de vida de pacientes soropositivos. *Revista de Medicina HIV/AIDS*, v. 10, n. 3, p. 245-260, 2007.

**DELL'ISOLA, S. et al.** Síndrome lipodistrofia em pacientes sob terapia antirretroviral: Um estudo de caso. *Revista Brasileira de Infectologia*, v. 30, n. 4, p. 342-349, 2006.

**DUDGEON, W. D.; PHILLIPS, K. D.; BOPP, C. O. M.** Exercício resistido e progressão da doença pelo HIV: uma revisão. *Medicina e ciência no esporte e no exercício*, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 670-678, 2004.

**DUONG, M. et al.** Efeitos adversos dos inibidores de protease em terapia de longa duração. *Revista Internacional de Farmacologia Clínica*, v. 28, n. 2, p. 167-182, 2006.

**ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Saúde (ES).** O que é HIV. Disponível em: <https://saude.es.gov.br/o-que-e-hiv>>. Acesso em: 26 abr. 2023.

**JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS (UNAIDS).** Global HIV & AIDS statistics - 2021 fact sheet. Disponível em: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>. Acesso em: 26 abr. 2023.

**KOHLER, J. J.; LEWIS, W.** Toxicidade mitocondrial e acidose láctica em pacientes sob terapia antirretroviral. *Jornal de Infectologia Clínica*, v. 15, n. 1, p. 45-58, 2007.

**LAPERRIERE, A. et al.** Efeitos do exercício sobre os sintomas depressivos em homens e mulheres hispânicos HIV+ de baixa renda. *Jornal de pesquisa psicossomática*, v. 61, n. 4, p. 545-552, 2006.

**MUSTAFA, T. et al.** Efeito do treinamento resistido na contagem de células CD4 e medidas antropométricas de indivíduos HIV-positivos. *Revista Indiana de Ciências Médicas*, v. 65, n. 1, p. 5-10, 2011.

**NATIONAL INSTITUTE OF ALLERGY AND INFECTIOUS DISEASES (NIAID).** HIV/AIDS. Disponível em: <https://www.niaid.nih.gov/diseases-conditions/hivaids>. Acesso em: 26 abr. 2023.

**ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS).** HIV/AIDS: Informações Gerais. Genebra, 2023.

**PERNA, F. M. et al.** Alterações cardiorrespiratórias e de células CD4 em resposta ao treinamento físico na infecção sintomática precoce pelo HIV. *Medicina e ciência no esporte e exercício*, v. 31, n. 3, p. 386-392, 1999.

**PROGRAMA CONJUNTO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE HIV/AIDS (UNAIDS).** Deu positivo e agora? Guia informativo. Brasília, 2023.

**PROGRAMA CONJUNTO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE HIV/AIDS (UNAIDS).** Estatísticas sobre HIV/AIDS no Brasil. Brasília, 2021.

**SOUZA, A. C.; LIMA, R. P.; CÂMARA, L. C.** Treinamento de força em pacientes com HIV/AIDS: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 26, n. 3, p. 94-104, 2018.

**SOUZA, P. M.; JACOB-FILHO, W.; SANTARÉM, J. M.** Efeitos de um programa de exercícios sobre o desempenho muscular e funcional e os níveis plasmáticos de interleucina 6 e fator de necrose tumoral do receptor solúvel em mulheres idosas pré-frágeis residentes na comunidade: um ensaio clínico randomizado e controlado. *Arquivos de Gerontologia e Geriatria*, v. 41, n. 3, p. 263-271, 2005.

**WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO).** HIV/AIDS. Disponível em: [https://www.who.int/health-topics/hiv-aids#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/hiv-aids#tab=tab_1). Acesso em: 26 abr. 2023.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao nosso orientador por todo o suporte, e incentivo para seguirmos com a construção deste artigo com um tema tão importante, mas pouco explorado.

