



EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO EM PESSOAS PORTADORAS DO VÍRUS HIV, SOB TRATAMENTO DA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL DE ALTA EFICÁCIA - HAART

EFFECTS OF PHYSICAL EXERCISE IN PEOPLE WITH HIV VIRUS, UNDER TREATMENT OF HIGH EFFICACY ANTIRETROVIRAL THERAPY – HAART

EFFECTOS DEL EJERCICIO FÍSICO EN PERSONAS PORTADORAS DEL VIRUS VIH, BAJO TRATAMIENTO DE LA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL DE ALTA EFICACIA - HAART

Adriano Junqueira da Silva¹
Viviane Rocha Viana²

Manuscrito recebido em: 07 de novembro de 2020

Aprovado em: 08 de dezembro de 2020

Publicado em: 08 de dezembro de 2020

Resumo

Introdução: O texto em tela vem tratar dos efeitos do exercício físico em pessoas portadoras do vírus HIV. São vários os efeitos do treinamento físico em pessoas portadoras do Vírus HIV, que fazem uso da Terapia Antirretroviral de Alta Eficácia (HAART), entre eles percebe-se melhora na condição física, na condição psicológica destes pacientes, e no aspecto fisiológico e cardiovascular. **Objetivo:** Diagnosticar os efeitos do exercício físico no corpo e na vida de pessoas portadoras de doenças autoimunes, especificamente os portadores do vírus da imunodeficiência humana. **Métodos:** revisão na literatura a respeito dos estudos já publicados sobre a população que vive com o vírus da imunodeficiência humana e a prática de exercícios físicos realizada por esta população. **Resultados:** Com a prática de exercícios físicos ocorreram mudanças positivas na qualidade de vida, no estilo de vida, nas condições fisiológicas, no sistema imunológico, na aparência física e no quadro psicológico das pessoas vivendo com HIV/AIDS. **Conclusão:** São vários os efeitos do treinamento físico em pessoas vivendo com o Vírus HIV que fazem uso da HAART, tanto nas condições físicas, como também nas condições psicológicas destes pacientes e no aspecto cardiovascular.

Palavras Chave: Autoimune; Exercício físico; HIV; qualidade de vida.

Abstract

Introduction: The text on screen deals with the effects of physical exercise in people with HIV virus. There are several effects of physical training in people with HIV virus, who make use of HAART, among them there is an improvement in the physical condition, the psychological condition of these patients, and the physiological and cardiovascular aspect. **Objective:** Diagnose the effects of physical exercise on the body and life of people with autoimmune

¹ Bacharel em Educação Física pela UNINASSAU.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1631-4640>

E-MAIL: junqueira.adri@gmail.com

² Doutoranda em Educação pela Universidade Federal da Bahia. Professora do Centro Universitário UNISBA e na Universidade do Estado da Bahia.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6525-6782>

E-MAIL: vivianerochaviana@gmail.com



diseases, specifically those carrying the human immunodeficiency virus. **Methods:** literature review regarding studies already published on the population living with the human immunodeficiency virus and the practice of physical exercises performed by this population. **Results:** With the practice of physical exercises, positive changes occurred in the quality of life, in the lifestyle, in the physiological conditions, in the immune system, in the physical appearance and in the psychological condition of people living with HIV/AIDS. **Conclusion:** There are several effects of physical training in people living with the HIV virus that make use of HAART, both in the physical conditions, as well as in the psychological conditions of these patients and in the cardiovascular aspect.

Keywords: Autoimmune; Exercise physical; HIV; quality of life.

RESUMEN

Introducción: El texto en pantalla viene a tratar los efectos del ejercicio físico en personas portadoras del virus VIH. Son varios los efectos del entrenamiento físico en personas portadoras del Virus VIH, que hacen uso de la HAART, entre ellos se percibe mejora en la condición física, en la condición psicológica de estos pacientes, y en el aspecto fisiológico y cardiovascular. **Objetivo:** Diagnosticar los efectos del ejercicio físico en el cuerpo y la vida de las personas con enfermedades autoinmunes, específicamente los portadores del virus de la inmunodeficiencia humana. **Métodos:** revisión de la literatura sobre estudios ya publicados sobre la población que vive con el virus de la inmunodeficiencia humana y la práctica de ejercicios físicos realizados por esta población. **Resultados:** Con la práctica de ejercicios físicos se produjeron cambios positivos en la calidad de vida, en el estilo de vida, en las condiciones fisiológicas, en el sistema inmunológico, en la apariencia física y en la condición psicológica de las personas viviendo con VIH/SIDA. **Conclusión:** Son varios los efectos del entrenamiento físico en personas que viven con el virus del VIH que hacen uso de TARGA, tanto en las condiciones físicas, como en las condiciones psicológicas de estos pacientes y en el aspecto cardiovascular.

Palabras clave: Autoimmune; Ejercicio físico; VIH; calidad de vida.

INTRODUÇÃO

O presente estudo trata dos efeitos do exercício físico em pessoas portadoras do vírus HIV. Logo, vale salientar que um grupo heterogêneo de afecções com gravidades variáveis instituem as chamadas doenças autoimunes (DAI), que por sua vez, são tratadas à base de medicamentos imunossupressores, anti-inflamatórios e imunomoduladores (Voltarelli et al, 2003).

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2019, O relatório *Communitiesthatthe centre* (Comunidades no centro, na tradução livre para o português), mostra que as populações-chave e seus parceiros sexuais representam



agora mais da metade (54%) das novas infecções por HIV³ no mundo. Em 2018, os grupos de risco incluíam pessoas que usavam drogas injetáveis, homens gays e outros homens que fazem sexo com homens, transexuais, profissionais do sexo e pessoas privadas de liberdade representam cerca de 95% das novas infecções por HIV na Europa Oriental e Central, no Oriente Médio e Norte da África (Unaid, 2019).

De acordo com as informações adquiridas através do endereço eletrônico da UNAIDS, as estatísticas globais sobre o HIV 2019, até o presente momento, apontam que existe 37,9 milhões de pessoas em todo o mundo vivendo com HIV, 25,4 de pessoas com acesso à terapia antirretroviral, 1,7 milhão de pessoas são infectadas por HIV e 1,1 milhão de pessoas morreram de doenças relacionadas à AIDS.

Considerando as informações publicadas no jornal The Lancet em 25 de julho de 2010, e reforçada pelo software clínico alert-online, a terapia antirretroviral de alta eficácia (HAART) é uma combinação de fármacos que impede a replicação do HIV, estes medicamentos imunossupressores, anti-inflamatórios, dentre outros, possibilita a contenção da doença e um aumento da sobrevida das pessoas portadoras do HIV/AIDS.

Com os avanços dos medicamentos, bem como da acessibilidade aos mesmos, aumentou o tempo de sobrevida com o HIV permitindo uma melhor Qualidade de Vida (QV), melhor adaptação e assim, de estabelecer relacionamentos afetivos e até de melhorar a adesão ao tratamento (Caliari et al, 2016).

Em compensação ao uso dos medicamentos, há uma população infectada convivendo com o HIV sem o desenvolvimento da AIDS enfrentando os problemas colaterais da medicação (Pupulin et, al 2016.).Entretanto, vale ressaltar que a prática regular do exercício físico é benéfica para centenas de patologias e proporciona um estilo de vida mais ativo, mostra-se pertinente e eficaz para a promoção da saúde e prevenção de doenças, tanto físicas como mentalmente, sendo indicado por vários profissionais da saúde (Borfe et al 2015).

³ O HIV é a sigla em inglês para vírus da imunodeficiência humana. Causador da aids (da sigla em inglês para Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), ataca o sistema imunológico, responsável por defender o organismo de doenças (Ministério da Saúde - <http://www.aids.gov.br/pt-br>, n.d). Os primeiros casos definidos como aids foram detectados nos anos 1977/1978, nos EUA, Haiti e África Central (Ministério da Saúde - <http://www.aids.gov.br/pt-br>, n.d)



Segundo a Fédération Internationale de Médecine Sportive (1997), entende-se, portanto, que o incremento da prática do exercício físico constitui um fator fundamental de melhoria da saúde da população. Pensando nesta afirmação, surgiram alguns questionamentos na condição de pesquisador que nortearam a produção deste artigo, dentre elas qual a melhor forma que o exercício físico pode ser utilizado na melhoria da qualidade de vida e na diminuição dos efeitos colaterais causados pelo HAART em pessoas que vivem com o vírus da imunodeficiência humana? Qual o papel do profissional da educação física nesse contexto? E como ele pode atuar no treinamento físico adequado para os portadores do vírus HIV?

Logo, diante das informações supracitadas o presente estudo tem como objetivo geral diagnosticar os efeitos do exercício físico no corpo e na vida de pessoas portadoras de doenças autoimunes, especificamente os portadores do vírus da imunodeficiência humana.

Tal pesquisa justifica-se à medida que há necessidade de reafirmar que a prática de exercício físico, acima de tudo, deve ser realizada por todos independente de possuir limitações crônicas ou serem pessoas saudáveis. Também por visualizarmos a necessidade de investigar mais acerca dos efeitos do exercício físico, diante do grande número de avanço nos casos de HIV no Brasil e no mundo.

A pesquisa trata-se de uma revisão integrativa de literatura, que para atingir os objetivos propostos, foi realizada uma revisão na literatura a respeito dos estudos já publicados sobre a população que vive com o vírus da imunodeficiência humana e a prática de exercícios físicos realizada por esta população.

A revisão integrativa de literatura é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. É denominada integrativa porque fornece informações mais amplas sobre um assunto/problema, constituindo, assim, um corpo de conhecimento. Também é preciso salientar que existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios acerca do problema que se procura a resposta (Fonseca, 2002).



A leitura dos referenciais teóricos relacionados a esta temática foi realizada criticamente para que se obtivessem os dados e, conseqüentemente a responder à questão da pesquisa. Logo, a revisão resulta do processo de levantamento e análise do que já foi publicado sobre o tema e o problema de pesquisa escolhido, além disso, a revisão fornecerá elementos para evitar a duplicação de pesquisas sobre o mesmo enfoque do tema, favorecendo a definição de contornos mais precisos do problema a ser estudado (Silva; Menezes, 2001).

Foram utilizadas as bases de dados como pubmed, scielo, lilacs, bireme e google acadêmico, assim como a plataforma de busca Google e nela sites do Governo DST-AIDS, UNAIDS. A partir dos descritores isolados ou em combinação: HIV, Aids, exercício físico. As buscas ocorreram em agosto de 2019 e foram incluídos artigos publicados a partir do ano de 2015 até 2019 (Voltarelli et al, 2003), que define o conceito das DAI. Ainda assim foram excluídos os artigos que não estavam dentro do período estabelecido, artigos que traziam outras doenças autoimunes, artigos em inglês e que não abordem o tema proposto.

Os resultados foram disponibilizados numa sessão à frente e apresentados sob os critérios de inclusão, que tratavam dos efeitos do treinamento físico em pessoas vivendo com HIV. De um total de 28 artigos, foram excluídos 13 artigos, 15 artigos mantidos e apresentados em tabelas e comparações dos artigos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

COMO OS EXERCÍCIOS FÍSICOS PODEM MELHORAR NA QUALIDADE DE VIDA DAS PESSOAS PORTADORAS DO VÍRUS HIV?

Segundo a Fédération Internationale de Médecine Sportive (1997), os benefícios do exercício físico na prevenção da doença coronariana e na diminuição da mortalidade por todas as causas, tende a melhorar o perfil lipídico do sangue, a manter a pressão arterial dentro de limites seguros, e a controlar o peso corporal, assim como também pode transformar outros fatores de risco, pode contribuir para o controle do diabetes melitus e para a manutenção da densidade óssea.



De posse desta afirmação, quando se trata de pessoas portadoras do vírus HIV é cada vez mais evidente na literatura a importância da prática de atividade física e dos seus benefícios físicos e psicológicos. No entanto, ao descobrir a sorologia pessoas com esta condição de imunodeficiência podem restringir seu ciclo social, bem como as atividades de lazer e sua locomoção em decorrências dos preconceitos, estigmas e estereótipos, difundidos pela sociedade (Cordeiro et al, 2018).

Para o Ministério da Saúde uma alimentação adequada e a prática regular de atividades físicas são essenciais para pessoas com HIV que fazem uso da HAART. Sujeitos soropositivos podem adquirir disfunções metabólicas como diabetes, dislipidemia, hipertensão arterial, elevando o risco de doenças cardiovasculares (Oliveira et al., 2016).

Os principais efeitos adversos da HAART são a síndrome metabólica, lipodistrofia e a depressão. Para evitar e controlar estes efeitos colaterais, muitos pacientes recorrem a outras formas de tratamento não farmacológico, buscam auxílio em terapias alternativas como a prática de exercícios físicos (Cordeiro et al, 2018).

Vale ressaltar que a depressão é comum entre as pessoas vivendo com HIV e o exercício físico é uma forma de tratamento não farmacológico que vem sendo bastante utilizado no controle da depressão e outros efeitos adversos da HAART (Ferreira et al., 2017).

A adesão a práticas de exercícios físicos é uma das estratégias no combate a problemas psicológicos, pois indivíduos associados a um programa de exercícios físicos podem elevar a autoestima, controlando a ansiedade e os sintomas da depressão promovendo uma melhoria do seu bem-estar por propiciar uma maior interação social (Pupulin et al., 2016).

O fato de o indivíduo conviver com uma doença crônica e incurável, no tocante ao estudo referente ao HIV, com os efeitos colaterais dos medicamentos e os estigmas e preconceitos da sociedade, o coloca em vulnerabilidade social, psicológica, física e econômica, prejudicando diretamente a QV desse sujeito (Costa et al, 2019).

Em um estudo de caráter descritivo exploratório Medeiros et al. (2016) nos chama a atenção para a QV da população infectada pelo HIV, pois dos 227 indivíduos que participaram do estudo, os domínios da QV mais prejudicados foram



preocupações financeiras, preocupações com sigilo, função geral e satisfação com a vida.

É evidente na literatura que a prática de exercícios físicos é determinante para a qualidade de vida de pessoas vivendo com HIV/AIDS, especialmente pela mudança no estilo de vida, nas condições fisiológicas e sistema imune, melhora na percepção da aparência, contribui para a participação em um grupo social, melhor aceitação da doença e uma melhora no quadro psicológico (Medeiros et al, 2017).

Costa et al (2019), chamam a atenção para a QV dos indivíduos soropositivos em seu estudo descritivo de abordagem qualitativa feito com 21 pessoas portadoras do HIV. Nesta pesquisa foi identificado o grande desafio que a equipe de saúde multidisciplinar possui nas orientações a respeito do conhecimento da doença, bem como outras formas não farmacológicas de tratamento como a prática de exercício físico, esta que pode estimular o sistema imunológico, o controle dos efeitos colaterais da HARRT, e ainda melhorar no quadro psicológico aumentando a disposição, entre outros benefícios.

QUAL O TIPO DE TREINAMENTO MAIS ADEQUADO PARA ESTAS PESSOAS?

Com o uso prolongado da HAART as pessoas vivendo com HIV sofrem de alterações que danificam o organismo como a lipodistrofia, sarcopenia, diminuição da força muscular, problemas cardiorrespiratórios, depressão, diabetes e outros (Trombeta et al, 2015)

Em seu estudo sobre treinamento concorrente na imunidade de pessoas vivendo com HIV, Lazzarotto et al (2016), utilizou de treinamento concorrente para detectar em parâmetros imunológico e virológico a diminuição da carga viral e o aumento das células TCD4+ e TCD8+, nos parâmetros cardiorrespiratórios VO2 absoluto e nos parâmetros musculares ocorreu melhora da força e resistência muscular indicando que o treinamento concorrente com séries simples pode ser uma estratégia segura para as pessoas soropositivas.



Tabela 1: comparação de parâmetros entre a 1^o e a 4^o avaliação.

Parâmetros	1ª avaliação	4ª avaliação	p<0,05
Imunológico			
T CD4 +	428 (230 – 614)	573 (278 – 700)	p=0,034
T CD8 +	774 (441 -987)	919 (445 – 1438)	p=0,310
T CD4+/T CD8+	0,55 (0,39 – 0,76)	0,63 (0,44 – 0,75)	p=0,150
Cardiorrespiratório			
VO _{2pico} relativo	28,4 (23,8 -42,6)	29,3 (28,2 – 40,6)	p= 0,128
VO _{2pico} absoluto	1778 (1348 – 2246)	2039(1469-2215)	p= 0,028
Watt	150 (100 – 175)	200 (125 – 225)	p= 0,015
Massa Corporal Total (kg)	63,7 (38,6 – 73,2)	63,6 (39,3 – 73,8)	p= 0,249
Muscular			
Voador	20 (10 – 20)	35 (13 – 60)	p=0,018
Roldana Alta	20 (10 – 35)	40 (23 – 55)	p=0,017
Pressão de pernas	40 (30 – 70)	100 (70 – 180)	p=0,018
Rosca Bíceps	4 (2 – 5)	8 (4 – 9)	p=0,016
Rosca Tríceps	17 (10 – 25)	35 (15 – 45)	p=0,017
Abdome*	40 (30 – 50)	60 (51 – 69)	p=0,018

Unidades: VO_{2max}relativo (mL.Kg-1.min-1); VO_{2max} absoluto (mL.min-1); Massa corporal total(kg); carga em Kg e * número de repetições máximas em 1 minuto (Fonte: adaptado de Lazzarotto et al p.155, 2016).

Segundo Melo et al (2017), o qual nos propõe uma revisão realizada com 78 pessoas infectadas pelo HIV, dentre eles homens e mulheres entre 26 a 59 anos fazendo uso do tratamento com a HAART, destaca-se neste estudo os principais exercícios realizados com a amostra, dentre eles tem-se os exercícios aeróbicos realizados em esteiras com tempo de 10 a 70 minutos e um único exercício realizado com peso livre. Logo, os resultados apresentados nos trouxeram respostas importantes com relação às características imunológicas e fisiológicas decorrentes do exercício físico.

Para Melo et al (2017) 20 minutos de exercícios aeróbicos foram suficientes para aumentar a contagem de neutrófilos, monócitos e linfócitos T CD8+ para pessoas convivendo com HIV e em tratamento medicamentoso. Entretanto, o estudo também mostrou uma diminuição na contagem das células TCD4+, no grupo de pessoas com HIV+ e no grupo controle, HIV-. Após os mesmos 20 minutos de treinamento. Já no



treinamento combinado (TC), não foram detectadas alterações significantes nos dois grupos, porém o grupo HIV+ apresentou diminuição dos valores de neutrófilos.

Nas variáveis fisiológicas Melo et al (2017) nos reporta que a concentração de lactato aumentou nos dois grupos (HIV+/ HIV-) que praticaram o exercício aeróbico. Neste grupo houve um aumento das concentrações de epinefrina e noraepinefrina. Entretanto, pode-se observar uma diminuição de Insulina no grupo HIV+. Ainda ocorreu aumento nas concentrações de cortisol e ácidos graxos nos dois grupos.

Vale destacar que entre os estudos analisados, percebemos que o HIV atinge principalmente os linfócitos TCD4+, células que fazem parte do nosso sistema imunológico, destruindo-as de forma lenta e progressiva (Abbas; Lichtman, 2007). A destruição deste sistema pode estar correlacionada ao aumento dos níveis de cortisol no organismo de pessoas soropositivas, processo chamado de hipercortisolemia, associada à mudança no funcionamento dos linfócitos T. Entretanto, por outro lado, os de hidroepiandrosterona (DHEA), um antagonista fisiológico do cortisol, diminuem (Pupulin et al., 2016).

No mesmo estudo de Pupulin et al. (2016) em uma amostra de 14 pacientes, entre 35 a 55 anos, soropositivos que realizaram um programa que continha exercícios físicos como musculação e atividade de lazer, ginástica geral, dança, passeios, alongamentos e brincadeiras, observamos na maioria dos pacientes uma diminuição nos níveis de cortisol plasmático após 16 semanas de treinamento. Sugerindo assim que os programas de treinamento foram benéficos para os níveis de cortisol liberado.

Tabela 2. Níveis de cortisol plasmáticos dos pacientes da musculação:

Pacientes	Antes da Atividade	Após a Atividade
paciente 01	9,29	18,70
paciente 02	9,89	12,56
paciente 03	7,86	0,54 ^a
paciente 04	15,91	9,84 ^a
paciente 05	20,21	12,43 ^a
paciente 06	8,31	10,13 ^a
paciente 07	25,02	4,76 ^a

Valor de referência do cortisol plasmático: 4,3 a 22,40g/dL.^a p<0,05 (Fonte: Pupulin et al, 2016).



Podemos observar que apenas três pacientes tiveram o aumento nos níveis de cortisol ao longo do programa, segundo relatos do estudo eles tiveram um número de ausências consideráveis (Pupulin et al,2016).

Já no estudo de Lima et al, (2016), um ensaio clínico não randomizado, que avaliou uma amostra de 10 crianças e adolescentes infectados pelo HIV, sobre tratamento da infecção (inibidores de protease, transcriptase e em HAART) participaram de um programa de exercícios físicos com duração de oito semanas. No programa incluía exercícios resistidos e exercidos aeróbicos.

O programa consistiu em 24 sessões de exercícios, e cada sessão tinha a duração de 90 minutos. Houve um aumento gradual na duração dos exercícios aeróbicos e resistidos musculares de 40 para 60 minutos (a cada duas semanas). Foi adotado um intervalo de 48 horas entre sessões para recuperação. Cada sessão consistiu em atividades de aquecimento/alongamento (15 min), exercícios físicos lúdicos, aeróbicos e de resistência muscular, como dança e jogos recreativos e pré-desportivos (40-60 minutos), e desaquecimento (10 min). Foram selecionadas atividades lúdicas apropriadas para a idade dos pacientes. A maioria das atividades foi organizada em um sistema de circuito para permitir que a sessão fosse mais dinâmica. A intensidade de cada sessão foi monitorada através de um monitor de frequência cardíaca, permitindo assim determinar o tempo de exercício na zona alvo previamente calculada como 50-85% da frequência cardíaca de reserva (Lima et al., 2016, p. 172).

Após o programa de exercícios de 24 seções, os desfechos foram satisfatórios na redução da pressão arterial sistólica 6,6% e na Espessura Intima-Média da Artéria Carótida Comum (EIM-ACC) 12,2% e elevação da resistência muscular 63,5%. O estudo nos trouxe um efeito positivo na QV de crianças e adolescentes vivendo com HIV, considerando um programa de treinamento de exercícios físicos (Lima et al.,2016).

QUAL O PAPEL DO PROFISSIONAL DA EDUCAÇÃO FÍSICA NESSE CONTEXTO?

Os profissionais da Educação Física precisam estar integrados a uma equipe multidisciplinar e aptos a prescrever o exercício físico para as pessoas portadoras das DAI, ao receber estes pacientes o profissional precisa saber tratar das condições adversas dos medicamentos no corpo destes pacientes. Diante dos fatores como complicações causadas pelos medicamentos é evidente a importância do exercício físico, este que tem sido cada vez mais considerado e indicado por



profissionais da saúde como um tratamento não farmacológico na melhora do quadro clínico e psicológico das pessoas infectadas pelo HIV sob tratamento do HAART (Ferreira et al, 2017).

Nesse contexto o papel do profissional de Educação Física é de proporcionar um estilo de vida mais ativo para estes indivíduos, pensando não somente em um bem-estar físico, mas a melhoria do bem-estar psicológico (redução do stress, ansiedade e depressão) e a mudança no estilo de vida (Borfe et al.2015).

Lima et al (2015), nos trazem em seu estudo contribuições importantes sobre o papel da educação física na área de esporte e lazer para jovens e crianças vivendo com HIV. Propondo assim, portanto, situações possíveis de intervenção do profissional da Educação Física na área de Exercícios físicos, esporte e lazer que podem ser seguidas como base para a realização de protocolos de treinamento para pessoas vivendo com HIV em tratamento medicamentoso. Organizações Internacionais como: a Organização das Nações Unidas (ONU), Programa Conjunto das Nações Unidas sobre HIV/ AIDS (UNAIDS), Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), Organização Mundial da Saúde (OMS), entre outras organizações, Lima et al (2015) enfatiza as seguintes contribuições do profissional da Educação física na área de esporte e lazer para jovens e crianças vivendo com HIV:

Na área do esporte a intenção é promover inclusão social para jovens em vulnerabilidade social; reduzir, ao máximo, a discriminação e estigma; desenvolver habilidades motoras e aumentar os níveis de atividade física.

No âmbito da saúde: participar, de forma auxiliar, das estratégias para a adesão ao tratamento; promover suporte para o diálogo sobre saúde sexual e reprodutiva; realizar avaliações morfológicas e funcionais; e prescrever, orientar e supervisionar exercícios físicos.

Já na área da Educação: prevenir a infecção ou reinfecção pelo HIV entre os jovens; promover a educação para a saúde sexual e reprodutiva; qualificar crianças, jovens e profissionais de Educação Física.

Para o profissional de Educação Física inserido nesse contexto de trabalho multidisciplinar, requer sempre um maior conhecimento e treinamento específico para promover a reabilitação metabólica e cardiovascular, uma vez que é importante considerar o reduzido condicionamento físico e a fisiopatologia do HIV, pois



o treinamento deve ser apropriado para a patologia e condição do paciente contribuindo para a melhora do quadro clínico e a QV das pessoas com síndrome da imunodeficiência adquirida (Lima et al, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que são vários os efeitos do treinamento físico em pessoas portadoras do Vírus HIV que fazem uso da HAART, entre eles uma melhora na condição física, na condição psicológica destes pacientes, no aspecto fisiológico e cardiovascular. Com a prática de exercícios físicos também há uma melhora na qualidade de vida destas pessoas contemplando uma maior interação social, melhora da autoestima e quadros de depressão, além dos aspectos físicos.

Podemos perceber que o papel do profissional de educação física nesse contexto é de extrema importância, visto que ele deve integrar uma equipe multidisciplinar e no exercício da sua profissão poderá prescrever treino físico para os portadores do vírus HIV permitindo que estas pessoas tenham novamente um convívio social, e ao mesmo tempo promovendo melhores condições de saúde e qualidade de vida.

Todavia, já com relação ao tipo de treinamento aeróbico ou resistido, não foram encontradas evidências suficientes para determinar qual o treinamento físico seria mais adequado para a população estudada. Logo, evidenciamos a importância de mais estudos acerca do tema por não conter informações suficientes disponíveis na literatura quanto aos efeitos do treinamento físico em pessoas vivendo com HIV/AIDS.

REFERÊNCIAS

Abbas, A. K.; Lichtman, A. H. (2007). (Org.) *Imunológica Básica: Funções e Distúrbios do Sistema Imunológico*. (2 Ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

Alert Life Sciences Computing, S. A. [Software]. *Terapia HAART contra o VIH eficaz na redução de infecções* (2010, julho). Recuperado em 3, setembro, 2019, de <http://www.alert-online.com/br/news/health-portal/terapia-haart-contra-o-vih-eficaz-na-reducao-de-infecoes>.



Borfe, L.; Hoehr, C. F.; Franke, S. I. R.; Burgos, M. S. (2015). Estilo de vida, exercício físico e promoção da saúde: uma compreensão interdisciplinar. (13 – 20). Santa Cruz do Sul: EDUNISC.

Caliari, J. D. S. (2016). Estigmatização de pessoas que vivem com HIV/aids e sua relação com suporte social e qualidade de vida (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo). Recuperado em 28 de setembro, 2019 de http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/USP_ae7f08e332158f63155c1aa37a13d5dd.

Cordeiro, H. et al. (2018). Atividade física e indicadores de saúde em pessoas vivendo com HIV/aids. v. 43, n. 3. ABCS Health Sciences.

Costa, M. A. R., Teston, E. F., Spigolon, D. N., Dias, L. D. O., & Soares, C. D. C. (2019). Qualidade de vida sob a ótica de portadores de HIV/AIDS: perspectivas futuras nas práticas educativas. Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online), 1326-1332.

Fédération Internationale de Médecine Sportive. (1997). O exercício físico: um fator importante para a saúde. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Rio de Janeiro, setembro, v. 3, n. 3, p. 87-88. Recuperado em 20 de setembro, 2019 de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86921997000300007.

Ferreira, S. R. S. et al. (2017). Os benefícios do exercício físico sobre a sintomatologia depressiva em pacientes com síndrome de imunodeficiência humana adquirida. Revista UNILUS Ensino e Pesquisa, Santos SP, v. 14, n. 37, p. 32-37.

Fonseca, J. J. S. (2002). Metodologia da pesquisa científica [Apostila]. Fortaleza: UEC.

Lazzarotto, A. R., Bazzo, K. O. (2016). Treinamento concorrente na imunidade e aptidão física de pacientes HiV/aids. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 153-156.

Lima, L. R. A. D. et al. (2016). Contributo da Educação Física na área do esporte, atividade física, saúde e educação para as crianças e jovens que vivem com o HIV. Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano, São Paulo: SP, março, v. 18, n. 2, p. 243-258.

Lima, L. R. A. D. et al. (2017). Exercício Melhora o Risco Cardiovascular, Aptidão Física e Qualidade de Vida em Crianças e Adolescentes Hiv+: Estudo Piloto. International Journal of Cardiovascular Sciences, Rio de Janeiro, abril, v. 30, n. 2, p. 171-176.

Medeiros, D. S. C. D. et al. (2016). Qualidade de vida, fatores socioeconômicos e clínicos e prática de exercício físico em pessoas vivendo com HIV/aids. Revista de Saúde Pública, Rio Grande do Norte, julho, v. 51, n. 1, p. 1-8.

Melo, B. P. et al. (2017). Respostas agudas do exercício físico em pessoas infectadas pelo HIV: uma revisão sistemática. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Paraná, março, v. 23, n. 2, p. 152-159.



Ministério da Saúde (n.d). Programa Nacional de DST e AIDS [Manual]. Recuperado em 20, agosto, 2019, de [bvsms.saude.gov.br > bvs > publicações](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes).

Ministério da Saúde (n.d). Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. O que é HIV? Recuperado em 3, setembro, 2019, de <http://www.aids.gov.br/pt-br>.

Oliveira, J. F., Silva, R. X., Silva, R. M. B., Manita, O. M. G., Martelli, A., & Delbim, L. R. (2016). Benefícios do Exercício Físico como Terapia Alternativa para Indivíduos Portadores de HIV. *AIDS. Rev Saúde em Foco*, 3(2), 3-16.

Pupulin, A. R. T., Herold, P., Monteiro, M. A., Romancini, J. L. H., & Pimentel, G. G. D. A. (2016). Efeito de exercícios físicos e de lazer sobre os níveis de cortisol plasmático em pacientes com Aids. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 38(4), 328-333. Recuperado em 18 de outubro, 2019 de https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32892016000400328.

Silva, E. L. D., & Menezes, E. M. (2001). Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Recuperado em 2 de setembro, 2019 de <http://cursos.unipampa.edu.br/>.

Silva, L. F. G. E. et al. (2016). Nível de atividade física e síndrome lipodistrófica em pacientes com HIV/aids. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Pará*, março, v. 22, n. 2, p. 147-151.

Silva, R. X. D. et al. (2016). Benefícios do Exercício Físico como Terapia Alternativa para Indivíduos Portadores de HIV/AIDS: Benefits of Exercise as Alternative Therapy for Individuals Patients With HIV / AIDS. *Revista Saúde em Foco, Teresina*, dezembro, v. 3, n. 2, p. 3-16.

Trombeta, J. C. D. S. et al. (2015). Parâmetros bioquímicos e cinética de lactato sanguíneo de sujeitos HIV+ submetidos ao treinamento físico combinado. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte, Mato Grosso*, dezembro, v. 29, n. 4, p. 519-534.

UnAids Brasil, (2019). Estatísticas globais sobre HIV 2019. Recuperado em 2 de setembro, 2019 de <https://unaids.org.br/>.

Voltarelli, J. C. et al. (2003). Transplante autólogo de células tronco hematopoéticas para nefrite lúpica: resultados brasileiros iniciais. *Jornal Brasileiro de Nefrologia, Ribeirão Preto SP*, fevereiro, v. 25, n. 2, p. 65-72.