

O EXERCÍCIO FÍSICO PARA O PORTADOR DO VIRUS HIV/AIDS: efeitos e benefícios na qualidade de vida

Guilherme Rodrigues Gasperini¹
Gustavo Rodrigues Gasperini¹
Fernanda Jorge de Souza²

RESUMO: A degeneração no sistema imunológico causada pelos vírus HIV e AIDS juntamente com efeitos colaterais da farmacologia da terapia antirretroviral pode acarretar ao portador diversos problemas relacionados à capacidade física, fisiológica, psicológica e morfofuncional. Nesse sentido, o objetivo geral desse estudo é de apresentar os benefícios do exercício físico para a vida do portador, como um auxílio da terapia antirretroviral. Para tal, foi realizado um levantamento bibliográfico e com base nos estudos levantados constatou-se que o exercício físico contribui com a melhora do quadro geral do portador, pois auxilia no controle da diminuição da massa magra, lipodistrofia, insônia, distúrbios psicológicos, baixo condicionamento cardiorrespiratório, Vo2max e nos altos índices glicêmicos, problemas comuns nos portadores do vírus HIV e AIDS.

PALAVRAS-CHAVE: HIV/AIDS. Antirretroviral. Imunodeficiência. Exercício físico.

¹ Acadêmicos do Curso de Educação Física da Faculdade União de Goyazes

² Orientador: Prof. Esp. da Faculdade União de Goyazes.

PHYSICAL EXERCISE FOR HIV & AIDS PATIENTS: the impact and benefits for a higher quality of life.

ABSTRACT: The degeneration of the immune system is caused by HIV and the AIDS virus and the side effects of pharmacology of anti- retroviral therapy may cause many problems related to the person's physical, physiological, psychological and functional morphology. Subsequently, the general objective of this study is to present the benefits of physical exercise for people suffering from this disease and how physical fitness can assist during the antiretroviral therapy. To this end, we have conducted a literature review. Based on the studies raised, we found that physical exercise contributes to the improvement of the general framework of the carrier, it assists in control of the lean mass, lipodystrophy , insomnia, psychological disorders low cardiorespiratory fitness , VO2max and high glycemic indexes, which are common problems in people with HIV and the AIDS virus.

KEYWORDS: HIV / AIDS. Antiretroviral . Immunodeficiency . Physical exercise

1- INTRODUÇÃO

Nos últimos anos com surgimento da Terapia antirretroviral (TARV), os portadores do vírus da imunodeficiência adquirida (HIV) e síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) vêm tendo melhoras significativas na qualidade de vida e conseqüentemente no aumento da expectativa de vida.

Embora o tratamento medicamentoso para os casos de HIV e AIDS tenha dobrado a expectativa de vidas dos indivíduos infectados, sabe-se que a Terapia antirretroviral (TARV), a longo prazo ocasiona efeitos colaterais significativos, especialmente nos rins, fígado e no sistema imunológico do doente (ARAÚJO, 2014).

Por esta razão, nos últimos anos, estudos têm comprovado que o exercício físico pode ser um excelente aliado ao tratamento da TARV, ajudando no controle das degenerações provocadas pelo vírus e pela TARV e a melhorar o bem-estar do portador do vírus HIV e AIDS.

Assim, os exercícios físicos, para os portadores de HIV, constituem-se como uma terapia alternativa, pois auxiliam no controle de distúrbios e problemas que a doença e seu tratamento acarretam no organismo humano (PEREIRA, 2008).

No relato de Eidman et al (2005), o exercício físico traz inúmeros benefícios à saúde, como o aumento da contagem do linfócitos T CD4+ (células do sistema imunológico), o controle de alguns efeitos colaterais da terapia antirretroviral, a melhoria da composição corporal e da aptidão física dos portadores do vírus HIV e AIDS. Segundo Werneck (2003, p. 19), "aptidão física significativa, de uma forma geral, a capacidade e o estado de rendimento do ser humano, assim como a disposição atual para uma determinada área de atuação" (PEREIRA; GALDINO, 2010).

Sendo assim, através de uma revisão de bibliografia, o presente estudo tem por objetivo geral apresentar os benefícios do exercício físico para a vida do portador do vírus HIV e AIDS e salientamos também a importância do profissional de Educação Física para a área da saúde, no sentido da profilaxia e promoção da saúde de um modo geral e, em especial, desse grupo de pessoas.

2- PATOLOGIAS EPIDEMIOLÓGICAS

2.1- AIDS: Origem

O vírus da imunodeficiência humana (HIV)³ e a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), tem sido assunto de várias discussões desde seu início do seu surgimento, causando pânico, polêmica e vários estereótipos, como a relação dos homossexuais a doença, isto por terem sido o grupo de maior contaminação do vírus nos anos 80, aspecto que mudou muito nas últimas décadas.

Dados do Departamento de IST, Aids e Hepatites Virais (2015) relatam que os primeiros casos do vírus do HIV e da AIDS foram encontrados no Estados Unidos, Haiti e África Central nos meados dos anos 80. Também foi reconhecida nos Estados Unidos em pacientes homens, homossexuais de São Francisco e Nova York que apresentavam sarcoma de Kaposi, pneumonia por *Pneumocytis carinji* e problemas no sistema imunológico. O primeiro caso no Brasil foi em 1982 na região sudeste.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) (2013), no final de 2013 foi contabilizado 35 milhões de pessoas que viviam com HIV, comprovando que o vírus do HIV e a AIDS ainda é epidemia na atualidade.

2.2- HIV/AIDS: O QUE É?

HIV é a sigla em inglês do vírus da imunodeficiência humana. Causador da aids, ataca o sistema imunológico, responsável por defender o organismo de doenças (DEPARTAMENTO DE DST, AIDS E HEPATITES VIRAIS, 2015)

Ser portador do HIV é diferente de ter a AIDS, você pode ser portador do vírus sem apresentar sintomas ou degenerações no sistema imune. Devido o

³ Informações retiradas do sítio:

<http://www.confef.org.br/arquivos/RECOMENDAÇÃO_PARA_A_PRÁTICA_DE_ATIVIDADES_FÍSICAS_PARA_PESSOAS_VIVENDO_HIV_E_AIDS.pdf> Acesso em: 02 de mar. de 2015.

vírus possuir característica de encubação, a AIDS é somente quando o vírus começa a se manifestar causando as infecções de células sanguíneas e do sistema imunológico e, assim, causando diversas degenerações e problemas para a saúde.

Para multiplicar-se no organismo humano, o HIV se utiliza especialmente dos linfócitos T-CD4, responsáveis pelo comando da resposta específica antígeno-anticorpo. Por meio da proteína gp120, o vírus tem a capacidade de se ligar ao receptor CD4 (componente da membrana de linfócitos) e penetrar nas células, usando o DNA destas para se multiplicar. Ao completar seu ciclo reprodutivo, rompe a célula, causando sua morte; os novos vírus (*virions*) caem na corrente sanguínea, infectando outros linfócitos e continuando assim sua replicação (MISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

2.3- CONTÁGIO

O perfil epidemiológico do portador do vírus HIV foi mudando progressivamente com o passar dos anos, o público que mais houve contágio na época e teve maior repercussão foram os homossexuais e usuários de drogas injetáveis e alguns casos por transfusão de sangue. Os infectados eram repudiados pelas famílias e sociedade, pois na época ter HIV era o mesmo que ter um comportamento promíscuo.

O contágio do vírus pode acontecer de várias formas tais como: o compartilhamento de objetos perfuro cortantes (seringas, navalhas), gestação (mãe passa para o feto), amamentação e sexo sem o uso de preservativos (anal, oral e vaginal) (VILLARINHO, 2013).

2.4- SINTOMAS

Após a degeneração dos linfócitos o sistema imunológico do portador se torna frágil e assim perde a capacidade de resposta a micro-organismo, bactérias e doenças. A infecção pelo vírus HIV e suas manifestações podem

ser divididas em três fases: infecção aguda; assintomática e síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) (DEPARTAMENTO DE DST, AIDS E HEPATITES VIRAIS, 2015).

A primeira fase, que é a infecção aguda, acostuma acontecer nas primeiras semanas do contágio na qual ocorre uma intensa replicação viral abalando o sistema imunológico, causando sintomas parecidos com os de gripe; a segunda fase, denominada assintomática é um estágio no qual o portador do vírus HIV não apresenta nenhum sintoma, é a fase de encubação do vírus, período em que vai ocorrer grande interação do vírus e o sistema imunológico, e o sistema de defesa vai conseguir responder as mutações do vírus; já a terceira fase é a síndrome da imunodeficiência adquirida, o sistema imunológico já não consegue mais responder às degradações e mutações do vírus, e assim vai sendo deteriorado, causando doenças infecciosas por outros agentes e pela própria infecção do vírus HIV (MINISTERIO DA SAÚDE, 2012).

3- DEGENERAÇÕES

Os efeitos e degenerações do vírus HIV somados aos efeitos adversos decorrentes da terapia antirretroviral podem acarretar uma variedade de doenças e degenerações trazendo riscos e problemas para o portador.

As infecções oportunistas (IO) são patologias que, como o nome o sugere, se aproveitam da falha no sistema imunológico para desenvolver algum tipo de infecção, e muitas dessas infecções se desenvolveriam em indivíduos imunocompetentes sem grandes danos, mas em indivíduos imunocomprometidos elas podem desencadear patologias sérias, com risco, inclusive, de óbito. Existem mais de 100 patógenos (vírus, bactérias, protozoários, etc.) identificados capazes de produzir graves infecções em indivíduos com AIDS, além de malignidades raras que ameaçam a vida, como o sarcoma de Kaposi, um tipo de câncer raro, mas muito comum entre as manifestações clínicas da AIDS (PEREIRA, 2008 APUD BATISTA; GOMES, 2001)

Também se destaca a Síndrome Lipodistrófica que é caracterizada por alterações na redistribuição da gordura corporal e mudanças metabólicas. Vários estudos relatam uma redução na qualidade de vida em pacientes com alterações corporais; Lipo-hipertrofia ocorrem no tronco, abdômen, região dorso-cervical, região submentoniana e pubes; Lipoatrofia ocorre na face, membros superiores e inferiores e glúteo (MINISTERIO SAÚDE, 2012)

Segundo Pinto (2013), outra condição patológica associada à infecção pelo HIV, AIDS ou tratamento com ARV é a osteopenia que é a diminuição acentuada da massa óssea, que pode progredir para um quadro de osteoporose. Estudos demonstram que 28 e 50% da população infectada pelo HIV têm osteopenia ou osteoporose, em contraste com a taxa de 16% esperada para população geral.

Outra, é a Síndrome Metabólica na qual ocorre anomalias metabólicas relacionadas ao tratamento após a introdução da TARV; resistência a insulina; hiperlipidemia; lipodistrofia; alterações ósseas (osteopenia, osteonecrose e osteoporose); acidose láctica. (MINISTERIO DA SAÚDE, 2012)

Vários estudos evidenciaram uma associação entre a infecção pelo HIV e as doenças cardiovasculares (DCV). Os prováveis mecanismos para explicar essa associação incluem o processo inflamatório e infeccioso crônico da doença (próprio do HIV) além dos efeitos adversos da TARV, que promoveria alterações metabólicas em direção ao perfil aterogênico (MINISTERIO DA SAÚDE, 2012)

4- OS TIPOS DE TRATAMENTOS

Nos primeiros anos da doença quem era contaminado pelo vírus HIV e adquiria a síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS) não tinham muita expectativa de vida, era simplesmente passar pelas degradações da doença e esperar o óbito. Mas, nas últimas décadas, com o surgimento da terapia antirretroviral, tem dado melhor oportunidade e qualidade de vida ao portador. O tratamento antirretroviral é o vulgarmente conhecido como “coquetel”, e tem essa denominação porque no tratamento é utilizado uma variedade de

medicamentos para o controle das ações do vírus no organismo e cada um com um função específica.

E o momento de início do tratamento é definido a partir das análises de exames de contagem de linfócitos T-CD4+ circulantes mm³, de contagem de vírus circulantes no sangue (carga viral) e do quadro clínico do paciente. A supressão da replicação viral de forma sustentada leva à recuperação ou preservação da função imune e, com isso à diminuição da frequência de infecções neoplasias oportunistas (MINISTERIO DA SAUDE, 2012).

A terapia Antirretroviral é dividida hoje em cinco classes de drogas que são:

- Inibidores Nucleosídeos da Transcriptase Reversa, atuam na enzima transcriptase reversa, incorporando-se à cadeia de DNA criada pelo HIV, tornando-se defeituosa e impedindo replicação viral;
- Inibidores Não Nucleosídeos da Transcriptase Reversa, bloqueia diretamente a ação da enzima transcriptase reversa e a replicação viral;
- Inibidores de protease atuam na enzima protease, bloqueando sua ação impedindo a produção de novas cópias de células infectadas com HIV;
- Inibidores de Fusão impedem a fusão do HIV ao linfócito T-CD4+;
- Inibidores da Integrase atuam na enzima integrase, inibindo a atividade catalítica desta, a qual é necessária para replicação viral. (MINISTERIO DA SAUDE, 2012, p. 13, 14).

Em relação ao tratamento, é de grande importância destacar que o Sistema Único de Saúde (SUS) desde 1996 integrou com a Organização Mundial da Saúde a distribuição gratuita da terapia Antirretroviral no Brasil.

4.1- ALIMENTAÇÃO

O portador do vírus HIV está mais propício a desencadear um quadro de infecções, já que é mais vulnerável do que um indivíduo saudável, pois o sistema imunológico vive em constante baixa. Nesse sentido, o acompanhamento nutricional pode auxiliar no tratamento do indivíduo que porta o vírus, reduzindo o quadro de infecções e complicações gastrointestinais.

Os indivíduos que portam essa condição devem seguir uma dieta para que os resultados do tratamento se maximizem, dieta que deve ser rica em

proteínas e gorduras boas, carboidratos integrais evitando alimentos industrializados (ASSOCIAÇÃO BRASILIENSE DE COMBATE AIDS, 2014).

O vírus causa uma aceleração no metabolismo facilitando a perda de peso e, por isso, deve haver um acompanhamento nutricional através de uma dieta que atenda as necessidades diárias de ingestão de alimentos, o que pode auxiliar no controle da perda de peso.

No entanto, o portador do vírus deve tomar alguns cuidados com a alimentação⁴ como: restringir a ingestão de líquido na hora da alimentação e o pós-ingestão; fazer higienização bucal, pois a boca suja facilita a proliferação de bactérias e outros micros organismos que podem afetar o sistema fisiológico; cozinhar bem os alimentos e mantê-los dentro da geladeira e armazenagem no congelador para evitar uma possível contaminação, pois os casos de disenteria são constantes na vida de quem tem o vírus (ASSOCIAÇÃO BRASILIENSE DE COMBATE AIDS, 2014).

Com uma alimentação adequada e a prática regular de exercícios físicos melhora-se a capacidade funcional e imunológica, diminui as infecções, controla-se a perda de peso e, conseqüentemente, melhora a qualidade de vida do portador do vírus (SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, 2006).

4. 2- TRATAMENTOS: IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO E DA PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

Com avaliação e acompanhamento médico, a prescrição, por um profissional de Nutrição, de uma dieta que vise a compensar e preparar o organismo para a prática de exercícios físicos mais intensos e o planejamento de um programa criterioso de exercícios físicos, por um Profissional de Educação Física, o portador de HIV/AIDS só tem a ganhar, não apenas em termos objetivos de melhoria do estado geral de saúde, como também em

⁴ Informações retiradas do sítio:

<http://www.aids.gov.br/sites/default/files/cartilha_alimentação_nutrição_0.pdf>. Acesso em: 06 de abr. de 2015.

aspectos subjetivos de qualidade de vida e integração social, explica Pimentel (CONFEEF, 2008).

5- EXERCÍCIOS FÍSICOS

5.1- ATIVIDADE FÍSICA/ EXERCÍCIO FÍSICO

Com o passar dos anos nota-se a importância da prática do exercício físico para a vida das pessoas. E seus benefícios podem ajudar a levar uma vida mais saudável e prazerosa. Com a prática de exercícios físicos melhora-se a capacidade de aptidão física relacionados a força, flexibilidade, resistência e capacidades cardiorrespiratórias que são essenciais para uma vida saudável.

O exercício físico é uma atividade física planejada e estudada, ministrada por um especialista com objetivo da melhora das aptidões físicas objetivando saúde e bem-estar. Já a atividade física é qualquer movimento feito por algum grupo muscular que gere gasto energético acima do nível de repouso, como, por exemplo, andar ou correr (CASPERSEN, 1985).

Barbanti (1994, p. 118), oferece uma descrição do exercício físico como sendo

uma sequencia planejada de movimentos sistematicamente com o objetivo de elevar o rendimento. O exercício físico constitui uma exigência básica para o desenvolvimento adequado do corpo. A falta dele tende a produzir uma flacidez dos músculos, o acúmulo excessivo de gordura, e eliminação insuficiente dos produtos de excreção do organismo e ainda uma lentidão do processo digestivo, podendo levar as doenças hipocinéticas.

O Nesse sentido, os exercícios físicos, que são apropriados para o desenvolvimento de certos aspectos da condição física, são descritos por termos como exercícios de resistência, exercícios de força, exercícios de velocidade e outros.

5.2- BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS

A prática do exercício físico pode gerar inúmeros benefícios à saúde das pessoas. Por exemplo, treinos aeróbicos são essenciais para a melhoria das capacidades respiratórias e cardiovasculares, gerando o aumento de Vo₂max, diminuição LDL, redução dos percentuais de gordura abdominal, fortalecimento dos órgãos circulatórios e vasculares. Já os treinos resistidos podem fortalecer os músculos e os ossos, auxilia no controle da pressão arterial, diminuição do percentual de gordura, controle do índice glicêmico, diminuição e controle de doenças ósseo-articulares entre outros benefícios (CONFEEF, 2004).

As melhorias causadas pelos exercícios físicos em relação aos fatores psicológicos e sociais também são bastante discutidos. Estudos já comprovam que a prática de exercícios físicos pode gerar melhorias nestes aspectos em decorrência de sua ação direta no sistema endócrino, pela interação social e também pelos resultados físicos e fisiológicos acarretados ao organismo (GODOY, 2002).

Mesmo com as atuais informações relacionadas à prática do exercício físico, parte da população não está conscientizada da importância gerada pelo ele. Com isso, os profissionais de saúde em geral, e, principalmente o profissional de educação física, devem trabalhar na conscientização da população quanto a importância do exercício físico como elemento profilático.

6- BENEFÍCIOS DO EXERCÍCIO FÍSICO PARA PORTADOR DO HIV

Como mencionado, a prática de exercícios físicos está relacionada a manutenção da saúde e a qualidade vida das pessoas. Por esta razão, estudos demonstram que a prática do exercício físico também pode ser uma forma de auxílio no tratamento com a terapia antirretroviral, ajudando no controle das capacidades funcionais, morfofuncionais, fisiológicas e psicológicas do portador.

Em diversos países, inclusive no Brasil, desenvolvem-se cada vez mais políticas públicas e programas de saúde voltados para estímulo e apoio à práticas de exercícios físicos pelos soros positivos. Neste cenário, é essencial

o papel do Profissional de educação física como único agente de saúde capacitado para aplicação segura de um programa de treinamento adequado. Assim, da mesma maneira que a prática de exercícios físicos é importante para qualquer pessoa como meio de promoção da saúde da qualidade de vida, o mesmo se aplica aos portadores do vírus HIV/AIDS, constituindo uma importante ferramenta para sua longevidade e suas capacidades biológica, psicológica e social (CONFEEF, 2014).

O exercício físico pode proporcionar ao sistema imunológico dos portadores do vírus HIV, o aumento no número de linfócitos TCD4+, embora sejam poucos os estudos que comprovam este evento (LA PERRIERE, 1991; MUSTAFA, et al., 1999; PERNA, 1999). E quanto à aptidão física, o exercício físico pode contribuir para a melhoria da condição cardiorrespiratória, da força e resistência muscular localizada, e da flexibilidade do indivíduo soropositivo (LAVADO, 2001; LIRA; FERREIRA, 1999; PERNA, 1999; TERRY; SPRINZ; RIBEIRO, 1999). Além disso,

estudos mais recentes ressaltam benefícios do exercício físico para a composição corporal, já que essa se encontra sob constantes mudanças devido a fatores como: alterações nutricionais, metabólicas, orgânicas associadas ou não ao uso de terapia antirretroviral combinada (ROUBENOFF, et al e SHORT, 1999; SMITH, 2001).

Desse modo, a prática regular de exercícios físicos, com frequência semanal de 3 a 5 vezes por semana, pode proporcionar ao portador do vírus HIV, que utiliza terapia antirretroviral combinada, a redução da gordura do tronco, com redistribuição da gordura, atenuando assim a lipodistrofia; diminuição do IMC (índice de massa corporal), da massa corporal e aumento da massa corporal magra (ROUBENOFF, 1999; SMITH, 2001; YARASHESKI, 2001).

De acordo com Venâncio (1994), em relação aos aspectos psicológicos, o exercício físico diminui os níveis de estresse, ansiedade e depressão em indivíduos soropositivos. Eles se sentem melhores fisicamente, como resultado ocorre um aumento da autoestima, bem como da percepção do próprio corpo. Quanto aos aspectos sociais, através da atividade física, o portador do vírus HIV pode cuidar de importantes aspectos da doença, enquanto mantém boa qualidade de vida e volta a se sociabilizar.

7- CONTRAINDICAÇÕES DA PRÁTICA DO EXERCÍCIO FÍSICO

O portador do vírus HIV, AIDS tem que estar sempre alerta quanto à prática do exercício físico, pois o seu sistema imunológico está sempre em variação, afetando a células de defesa do seu organismo. E se o sistema imunológico estiver em baixa e ocorrer a prática de exercícios físicos, o portador pode ter complicações e desencadear vários tipos de doenças.

De acordo com dados do Ministério da Saúde (2012), as contradições para à prática de exercício físico (treinamento físico) são: Imunodeficiência avançada na presença de infecção oportunista; presença de comorbidades que contraindiquem, como o caso da diabetes tipo II não controladas):Hepatopatia grave com plaquetopenia (risco de sangramento): Alto prática (hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus, risco cardiovascular ou outras situações clínicas a serem analisadas pelo médico do paciente.

Alguns aspectos devem ser considerados acerca do exercício para os portadores de HIV e AIDS, segundo o relato de Eidman et al. (2005), como a preservação do sistema imunológico, que pode ser monitorado através de exames bioquímicos como hemograma completo, contagem de linfócitos CD4+ e carga viral. Outros controle importante a se observar são os exames bioquímicos de triglicerídeos, colesterol, enzimas hepáticas e glicemia, e também a avaliação física, incluindo o peso (massa corporal), estatura e a ingestão alimentar para manter um bom estado nutricional e a aptidão física (PEREIRA, 2008).

8- MATERIAIS E MÉTODOS

Para esse estudo foram realizadas pesquisas bibliográficas, com uma revisão de artigos nacionais e internacionais, publicados no período de 1991 a 2015, indexados na base de dados Medline, Lilacs, Bireme e Scielo, e recuperados por meio das palavras-chave: HIV. AIDS. Antirretroviral. Imunodeficiência. Exercício físico e origem do HIV, causas e consequências, para os artigos nacionais e os buscadores HIV. AIDS. Antiretroviral . Immunodeficiency . Physical exercise para os artigos internacionais.

Com o levantamento de dados foi feito um fichamento, observando as informações de maior relevância e organizado por assunto (Patologias epidemiológicas: aids: origem; O que é hiv/aids; Contágio; Sintomas; Degenerações; Tratamentos; alimentação; Tratamentos: Importância da alimentação e da prática de Exercícios físicos; exercícios físicos; Benefícios dos exercícios físicos; Benefícios do exercício físico para portador do HIV; Contra indicações da prática do exercício físico).

9- RESULTADOS/DISCUSSÕES

De acordo com as pesquisas relacionadas aos benefícios do exercício físico para o portador do vírus HIV e AIDS pode-se comprovar que uma prática de exercícios físicos bem planejados por um Profissional de Educação Física, com acompanhamento nutricional e médico, respeitando os limites da aptidão física do portador do vírus para que o exercício traga benefícios e não complicações, seguindo protocolos que são apresentados nas pesquisas, pode contribuir com a melhora do quadro geral do paciente.

Segundo Calabrese e La Perriere (1993), não é de se estranhar que os indivíduos infectados pelo HIV devam aderir ao exercício. O exercício físico em geral é considerado seguro, vantajoso e traz benefícios para esta população. Podendo melhorar aspectos psicológicos, as debilitações físicas e até mesmo a função imunológica (FECHIO et al., 1998). Um programa de exercícios físicos é capaz de induzir adaptações nos indivíduos com o vírus HIV.

Aspectos que podem ser comprovados com o estudo de Araújo (2014), em uma pesquisa na qual foram selecionadas 4 soros positivos, idosas de 61 a 65 anos com objetivo de analisar os efeitos de um programa de exercício físico de 16 semanas. Programa que compreendia 10 minutos de aquecimento (alongamento e exercícios calistênicos); 15 minutos de exercícios aeróbicos com intensidade que não ultrapassaram a FC de 150 batimentos por minuto (Bpm), a fim de evitar um possível imunodepressão induzida por intensidade elevada; 30 minutos de treino de força para ganho de hipertrofia muscular (exercícios com uso de halteres, bola medicina, tornozela com peso variando 1 a 3 quilos) e exercícios de resistência muscular (para aumenta a capacidade

e a velocidade de realização de exercícios) envolvendo os grandes e pequenos grupos musculares (peitoral maior, latíssimo do dorso, quadríceps femoral, bíceps braquial, musculatura da panturrilha e do abdômen).

Cada exercício foi realizado em três séries de 15 repetições com intervalo de descanso entre cada série de 1 minuto. Posteriormente por 5 minutos foi feito o desaquecimento (alongamento e técnicas respiratórias de relaxamento). Todos os exercícios físicos propostos foram realizados em forma de circuito e cada 3 semanas foram revistos e alterados.

Como principais resultados pode-se citar a diminuição da frequência cardíaca, da pressão arterial e de espessura das dobras cutâneas além do aumento de força muscular e do número de linfócitos T CD4+.

Assim, notou-se que dezesseis semanas de intervenção com exercícios físicos direcionados a pacientes idosos com AIDS trazem benefícios, pois promovem melhorias nos componentes dos padrões morfofuncionais, com destaque ao grau de flexibilidade e força muscular, bem como possibilitam alterações em marcadores de função imunológicas e domínios da qualidade de vida.

O artigo de revisão de Nunes (2002), demonstra dados de comparação de pesquisas feitas por Lira (1999), que constataram as seguintes conclusões:

Autor	Idade	Sexo	EPR*	Duração (Min.)	Resultado
La Perriere	18 ao 40	M	Aeróbios	45	Aumento CD4; Diminuição ansiedade e depressão
Lira	37	M	Aeróbios, de flexibilidade e RML.	36	Aumento Vo^2 e flexibilidade; igualdade de linfócitos e leucócitos totais; aumento da autoestima
Rigsby	35	F/M	Aeróbios, de força e flexibilidade.	20	igual CD4; maior frequência cardíaca e de força
Palermo	— — —	F/M	Aeróbios, de força e flexibilidade.	90	Aumento VO^2 , RML*, flexibilidade, CD4, CD8; diminuição da depressão e ansiedade

*EPR Exercício predominantemente realizados

*RML Resistência muscular localizada

A análise dos resultados apresentados nessa tabela nos permite concluir que, com o avanço da doença, o sistema imunitário fica cada vez mais comprometido, portanto, o indivíduo não usufrui benefícios se a intensidade dos exercícios for a mesma empregada no estágio inicial da doença. Logo, os exercícios prescritos devem ser de intensidade e duração moderadas e acima de tudo respeitar o nível de condicionamento, o estágio da doença e o nível de comprometimento imunológico (Apud LIRA 1999).

Em dados apontados pelo Ministério da saúde em 2012, ressaltam a importância do exercício físico para as pessoas que vivem com HIV ou AIDS. Esses dados demonstram as respostas dos pacientes aos treinamentos aeróbios, de força e combinado e também apontam quais as recomendações mais adequadas para de prescrição de treinamentos.

Os estudos indicam que os exercícios aeróbios de intensidade moderada ou alta parecem não apresentar riscos PVHA (pessoas que vivem com HIV E AIDS). Um programa de treinamento aeróbio para PVHA deverá contemplar os princípios básicos do treinamento desportivo, assim como levar em consideração o nível de aptidão física de cada indivíduo, o estágio da doença, a medicação e efeitos colaterais.

Recomenda-se a prática de exercícios aeróbios de duas a três vezes por semana, de intensidade moderada (50 a 70% da FC máx.) para melhorar a aptidão cardiorrespiratória (MINISTERIO DA SAUDE 2012). Aspecto que pode ser visto na tabela a seguir:

Síntese dos estudos sobre treinamento aeróbio do Ministério da Saúde (2012)

Nível de evidência	Autores	Frequência	Duração	Resultado dos Parâmetros
I	Nixon et al., 2008	3x/semana	20min	Aumento Vo2 Células CD4 =
I	Terry et al., 2002	3x/semana	30min	Aumento Vo2 Redução da fadiga Redução do IMC Redução do peso corporal Células CD4=
II	Thöni et al., 2002	2x/semana	45min	Aumento Vo2 Células CD4 = Redução AGC Redução GV

I	Smith et al., 2001	3x/semana	30min	Aumento Vo2 Células CD4 = Redução da fadiga Aumento IMC Redução RCQ
i	Lox et al., 1996	3x/semana	45min	Aumento Vo2 Células CD4 =

AGC: Acúmulo de gordura central; GB: gordura visceral; RCQ: Relação cintura-quadril.

O treino de força se aplicado de forma adequada também pode trazer grandes benefícios e bem-estar às pessoas que vivem com HIV ou AIDS (PVHA). Um dos efeitos marcantes do treinamento de força é o aumento da área da secção transversa do músculo ou hipertrofia muscular (aumento da massa muscular magra), proporcionando melhoria na capacidade funcional das PVHA, ou seja, melhora da execução das tarefas da vida diária, pelo fato de aumentar a resistência muscular localizada (MINISTERIO DA SAÚDE, 2012).

Em indivíduos não atletas, a força muscular pode ser aumentada por métodos, desde que as cargas excedam aquelas usadas nas atividades diárias normais; entretanto, o método mais utilizado para o treinamento de força de PVHA é o resistido progressivo ou de resistência progressiva (MINISTERIO DA SAÚDE, 2012).

Recomenda-se a prática de treinamento de força 3 vezes por semana, composto por 6 a 8 exercícios, com execução de 3 séries de 8 a 12 repetições para segmentos corporais expostos à lipodistrofia (membros inferiores, abdominal, peitoral, dorsal e braços). A avaliação deve ser realizada pelo teste de 1 repetição máxima (1RM) ou número máximo de 15 repetições (MINISTERIO DA SAÚDE, 2012).

Estudos com treinamento de força também descrevem mudanças significativas nos parâmetros metabólicos de PVHA, atenuando as alterações advindas da síndrome lipodistrófica, como: redução do triglicérides, aumento do HDL, melhora da resistência à insulina e do perfil lipídico (MINISTERIO DA SAÚDE 2012). Aspectos expostos na próxima tabela:

Síntese dos estudos sobre treinamento de força do Ministério da Saúde (2012)

Nível de evidência	Autores	Frequência	Duração	Resultado dos parâmetros
--------------------	---------	------------	---------	--------------------------

I	Lindegaard et al., 2008	3x/semana	35min. aeróbio + 45 a 60 min força	+ Massa muscular - Gordura corporal + Força Células CD4 =
II	Yarasheski et al., 2001	4x/semana	60 a 90min	+ Massa muscular + Força Células CD4 =
I	Roubenoff et al., 2001	3x/semana	NI	+ Massa muscular + Força + capacidade funcional Células CD4 =
I	Bhasin et al., 2000	3x/semana	NI	+ Massa muscular + Força

NI: Não informado Fonte: Ministério da Saúde (2012)

O treinamento combinado, também denominado de concorrente, é a associação dos componentes aeróbios e de força na mesma sessão de treinamento, almejando-se a melhoria desses componentes em período menor de treinamento. Salieta-se, no entanto, que os estudos sobre treinamento combinado não evidenciaram a imunossupressão e nem aumento das células T CD4+ dos pacientes (MINISTERIO DA SAÚDE, 2012). Veja:

Síntese dos estudos sobre treinamento combinado do Ministério da Saúde 2012

Nível de Evidência.	Autores	Frequência	Duração	Resultado dos parâmetros
II	Rojas et al., 2003	3x/semana	60 min.	+ VO ² Máx + Força Células CD4 e CV =
I	Filipas et al., 2006	2x/semana	60 min.	+ VO ² Máx + Força Células CD4 e CV =
I	Engelson et al., 2006	3x/semana	90 min.	+ VO ² Máx + Força Células CD4 e CV =

I	Dolan et al., 2006	3x/semana	120 min.	+ VO ² Máx + Força Células CD4 e CV =
---	-----------------------	-----------	----------	--

Vo₂ máx: consumo máximo de oxigênio; CV carga viral (não modificável)
 Fonte: Ministério da saúde 2012.

Nota-se que há a recomendação do treinamento aeróbio por 20 a 30 minutos, associados a 6-8 exercícios de força para membros superiores e inferiores, em séries múltiplas de 8 a 12 repetições. Os exercícios devem contemplar os segmentos corporais associados à lipodistrofia: membros inferiores, abdominal, peitoral, dorsal e braços (MINISTERIO DA SAÚDE, 2012).

9- CONCLUSÕES

A partir do presente estudo, pode-se comprovar que o exercício físico pode gerar benefícios ao portador do vírus HIV/AIDS relacionados às capacidades funcionais, fisiológicas e psicológicas, consequentemente aumentando à qualidade de vida. Por conta desses inúmeros benefícios, serve de auxílio na terapia antirretroviral. Com isso, é de grande importância retomar esse assunto e aprofundar mais as pesquisas, pois o número de portadores do vírus continua aumentando no Brasil, assim faz-se necessário esclarecer a importância do exercício físico não só para o portador do vírus HIV e AIDS, bem como para toda a população em geral.

10- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIDS E ATIVIDADE FÍSICA. **REVISTA E.F** Nº 28 JUNHO 2008. Disponível em: <http://www.confef.org.br/extra/revistaef/show.asp?id3734>>. Acesso em: 15 de mai.de 2015.

ARAUJO, A.; GOUVÊA. J. JUNIOR, J.; BERTOLINI, D.; BERTOLINE, S. **Influencia da pratica de exercícios físicos sobre os padrões morfofuncionais, função imunológica e qualidade de vida de idosos com aids: estudos de casos.** Manual, Therapy, Posturology, e Rehabilitation Journal, 27 de mar, de 2014. Disponível em: <www.mtprehabjournal.com/files/v12nx/v12a19_pt.pdf>. Acesso em: 01 abr. de 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILIENSE DE COMBATE À AIDS, GRUPO ARCO-IRIS, MINISTERIO DA SAÚDE. **Cartilha de alimentação para portadores de HIV/AIDS.** Disponível em: <bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd07_17.pdf>. Acesso em: 06 de abr. de 2015.

ASSUPÇÃO, T. L. O.; MORAIS, P. P.; FONTOURA, H. **Relação entre atividade física, saúde e qualidade de vida.** Notas disponíveis em Introdutorias: Universidade Católica de Brasília. Revista Digital, Buenos Aires Set.2002. Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wpcontent/uploads/2011/tapioqualividagerel.pdf>>. Acesso em: 25 de mar. De 2015.

ATIVIDADE FÍSICA - SINÔNIMO DE BEM-ESTAR. **Rev.E.F.** nº14, dez. de 2014. Disponível em: <www.confef.org.br/extra/revistaef/show.asp?id=3551>. Acesso em: 05 de abr. de 2015.

DEPARTAMENTO DE DST, AIDS E HEPATITES VIRAIAS. **Historia da Aids.** Disponível em: <www.aids.gov.br/pagina/historia-da-aids>. Acesso em: 15 de abr. de 2015.

FECHIO, A. **Influência da atividade física para o portador de HIV.** Centro de pesquisa da faculdade de educação física das FMU, São Paulo; 1998.

G1.GLOBO.COM. **Soropositivos contam como é viver com HIV hoje no Brasil;** veja relatos. Mariana Lenharo, Do G1, em São Paulo, 2014.

GODOY, F. R. Benefícios do exercício físico sobre a área emocional. **Rev. Movimento,** Porto alegre, V.8, n.2, p.7, maio/agosto de 2002. Disponível em:<www.seer.ufrgs.br/index.php/Movimento/article/view/2639/1265>. Acesso em: 27 de mar. de 2015.

LA PERRIERE, A. et al. Aerobic exercise training in an AIDS risk group. **Internacional Journal. Sports Medicine.** 1991; 12 (1) : 53 – 70.

LAVADO, G.C.F. Efeitos do Condicionamento Físico Aeróbio em Pacientes com HIV/AIDS. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. 2001; 6 (1) : 66.

LAZZARATTO, A.; DERES, L.; SPRINZ, E. HIV/AIDS e Treinamento Concorrente: a Revisão Sistemática. **Rev. Bras Med Esporte** -Vol.16.No2-Mar/Abr,2010.Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v16n2/15.pdf>>. Acesso em :28 de mar. de 2015.

LIRA A. V. **Atividade física e a infecção pelo HIV**: uma análise crítica. *Rev Bras Med Esporte*- Vol.5, N° 3 – mai/jun, Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbme/v5n3/08.pdf>>. Acesso em: 15 de mar. de 2015.

LIRA, A.L. e FERREIRA, M.I. Efeitos do Treinamento Aeróbio Supervisionado em Portadores do Vírus HIV. **Revista Fitness Brasil**. 1999; 45: 46 – 57.

MEIRELLES, B.; SILVA, D.; VIEIRA, F.; SOUZA, S.; COELHO, I.; BATISTA, R. Percepções da qualidade de vida de pessoas com HIV/AIDS*. **Rev. Rene. Fortaleza**, v. 11 n. 3, p.68-76, jul./set.2010. Santa Catarina. 29 de out. de 2010. Disponível em: <http://www.revistarene.ufc.br/vol11n3_pdf/a07v11n3.pdf>. Acesso em: 20 de abr. de 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DEPARTAMENTO DE DST, AIDS E HEPATITES VIRAIS. **Recomendações para prática de atividades físicas para pessoas vivendo com HIV e AIDS**. Série F. Comunicação e Educação em Saúde. Brasília-DF 2012. Disponível em:<http://www.confef.org.br/arquivos/RECOMENDAÇÃO_PARA_A_PRATICA_DE_ATIVIDADES_FISICAS_PARA_PESSOAS_VIVENDO_HIV_E_AIDS.pdf> Acesso em: 02 de mar. De 2015.

MINISTERIO DA SAÚDE SECRETARIA DE VIGILANCIA EM SAÚDE E SECRETARIA DE ATENÇÃO A SAÚDE. **Alimentação e nutrição para pessoas que vivem com HIV e Aids**. Brasília /DF, 2006. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/sites/default/files/cartilha_alimentação_nutrição_0.pdf>. Acesso em: 06 de abr. de 2015.

MUSTAFA, T. et al. **Association between Exercise and HIV Disease Progression in Cohort of Homosexual Men**. *Annals of Epidemiology*. 1999; 9 (2): 127 – 131.

PEREIRA L. V. F. **O exercício físico como terapia de apoio para portadores de HIV/AIDS**. Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino, FAE. São Paulo, 2008.

PEREIRA V. L. F. GALDINO À. Exercício físico e AIDS. **Revista Científica do UNIFAE**, São Paulo, v.4, n.1, 2010.

PERNA, F.M. et al. Cardiopulmonary and CD4 cell changes in response to exercise training in early sytomatic HIV infection. **Medicine and Science in Sports and Exercise**. 1999; 31 (7): 973 – 979.

PESSOAS QUE VIVEM COM HIV/AIDS. 2013. Disponível em:<www.who.int/gho/en/>. Acesso em: 15 de abr. de 2015.

ROUBENOFF, R. et al. **A pilot study of exercise training to reduce trunk fat in adults with HIV-associated fat redistribution.** *AIDS*. Hagerstown. 1999; 13 (11) : 1373 – 1375.

ROUBENOFF, R. et al. **SHORT – Term progressive resistance training increases strength and lean body mass in adults infected with human immuno deficiency virus.** *AIDS*. 1999; 13 (2): 231.

SMITH, B. A. et al. **Aerobic exercise: effects on parameters related to fatigue, dyspnea, weight and body composition in HIV – infected adults.** *AIDS – Hagerstown*. 2001; 15 (6) : 693 –701.

SOUZA P. H.; MARQUES C. C. **Benefícios do treinamento aeróbio e/ou resistido em indivíduos HIV+:** *Uma revisão Sistemática*. Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <<http://scielo.br/pdf/rbme/v15n6.pdf>>. Acesso em: 2 de mar. de 2015.

TERRY, L., SPRINZ, E. e RIBEIRO, J.P. **Moderate and high intensity exercise training in HIV- 1 seropositive individuals:** A randomized trial. *International Journal of Sports Medicine*. 1999; 20 (2) : 142 – 146.

VENÂNCIO, S. **Educação Física para Portadores do HIV.** Tese de Doutorado, Faculdade de Educação Física da Universidade de Campinas – UNICAMP, 1994.

VILARINHO, V. M., PADILHA, P. M. Percepção da AIDS pelos profissionais de saúde que vivenciaram a epidemia durante o cuidado prestado às pessoas com a doença, em Florianópolis (SC), Brasil (1986-2006). **Rev. Ciênc.saúde coletiva** vol. 19 nº 6 Rio de Janeiro Junho 2014. Disponível em:<www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232314000601951&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 12 de abr. de 2015.

YARASHESKI, K.E. et al. Resistance exercise training reduces hypertriglyceridemia in HIV – infected mean treated with antiviral therapy. **Journal – of – applied – physiology**, (Bethesda, Md). 2001; 90 (1) : 133 – 138.