



EFEITO DO DESTREINAMENTO NA CAPACIDADE CARDIORRESPIRATÓRIA DE PESSOAS VIVENDO COM HIV/AIDS¹

Juliany de Souza Araújo²,
Carlos Jean Damasceno de Goes³
Rafaela Catherine da Silva Cunha de Medeiros⁴
Tatiane Andreza Lima da Silva⁵
Anny Karolayne Fonseca Soares⁶
Paulo Moreira Silva Dantas⁷

RESUMO

Estudo de caráter experimental, com amostra composta por 11 pessoas vivendo com HIV/Aids e 10 pessoas sem infecção, que teve por objetivo avaliar os efeitos do destreinamento na capacidade cardiorrespiratória da população supracitada. Para isso, foram submetidos a avaliação no Ergoespirômetro pré e pós destreinamento, após realizarem intervenção com treinamento combinado, durante 15 semanas. Dessarte, no público-alvo, o destreinamento promoveu maiores prejuízos na capacidade cardiorrespiratória.

PALAVRAS-CHAVE: Destreino; Capacidade Cardiorrespiratória; HIV.

1 INTRODUÇÃO

O vírus da imunodeficiência humana (*HIV - Human immunodeficiency Vírus*), é o causador da síndrome da imunodeficiência adquirida (*AIDS - Acquired Immune Deficiency Syndrome*), o qual caracteriza-se, principalmente, por atacar as células do sistema imunológico deixando-o comprometido e exposto às doenças oportunistas (Somarriba, 2010).

1 O presente trabalho não contou com apoio financeiro de nenhuma natureza para sua realização.

2 Mestre em Educação Física pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEF/UFRN). Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), julianysa@hotmail.com

3 Graduando em Educação Física (DEF-UFRN). Bolsista FAEX/UFRN. Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), carlosjeangoes@hotmail.com

4 Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCSa/UFRN). Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), rafaelacath@hotmail.com

5 Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCSa/UFRN). Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), tatianeandreza@yahoo.com.br

6 Graduanda em Educação Física (DEF/UFRN). Bolsista pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/UFRN). Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), anny.karolayne@live.com

7 Professor do Departamento de Educação Física da UFRN. Coordenador da Base de Pesquisa e Extensão Atividade Física e Saúde (AFISA/UFRN). Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), pgdantas@terra.com.br

Concomitantemente ao tratamento/acompanhamento medicamentoso, nutricional e psicológico, faz-se necessário a adesão à prática de exercícios físicos pelas Pessoas Vivendo com HIV/Aids (PVHA), desenvolvendo, assim, seus níveis de aptidão física e funcional, e reduzindo os riscos de doenças cardiovasculares (FARINATTI, 2010).

Contudo, a capacidade cardiorrespiratória, que é classificada por processos adaptativos do sistema cardiológico, respiratório e metabólico para a captação, transporte e utilização de energia e oxigênio para trabalho muscular, mede a função aeróbica e anaeróbica do indivíduo e é predita pelo consumo máximo de oxigênio (VO₂máx).

A PVHA apresenta déficit dessa capacidade em função das alterações morfofuncionais acometidas pela ação do vírus e das medicações antirretrovirais no corpo. Não obstante, os exercícios físicos têm sido indicados para amenizar e retardar estes efeitos adversos advindos da ação do vírus e terapia antirretroviral.

Desta forma, o destreinamento foi definido como a perda parcial ou completa das adaptações anatômicas, fisiológicas e de desempenho induzidas pelo treinamento, como consequência da redução ou interrupção do treinamento (MUJIKI, 2001). Nesse contexto, é de suma importância avaliar o efeito do destreinamento na capacidade cardiorrespiratória de pessoas com HIV/Aids visto que essa população apresenta alterações que podem contribuir para aumento do risco à saúde.

2 METODOLOGIA

Estudo de caráter experimental com amostra composta por Grupo Experimental (GE) com 11 pessoas vivendo com HIV/Aids, sob terapia antirretroviral, e Grupo Controle (GC) com 10 pessoas sem a infecção; todos os indivíduos apresentaram liberação médica e foram classificados como insuficientemente ativos por meio do questionário internacional de atividade física (*IPAQ - International Physical Activity Questionnaire*).

Foi avaliado a aptidão cardiorrespiratória pelo Ergoespirômetro - que consiste na associação de um teste ergométrico convencional com análise do ar espirado pelo sujeito - por um protocolo de rampa individualizado com duração de 8 a 12 minutos, com incremento gradativo de velocidade e inclinação até exaustão voluntária ou atingir 90% frequência cardíaca máxima (FCmáx) e/ou o volume de oxigênio máximo atingir o platô.

Ambos os grupos realizaram intervenção com treinamento combinado - composto pela prática de exercícios aeróbicos e resistidos na mesma sessão de treinamento - durante 15 semanas.

O treinamento aeróbico com duração de 20 minutos com intensidade de 40 a 50% FCmáx monitorada pela Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) de 4-5 na escala de BORG; os exercícios resistidos com duração de 60 a 80 minutos por periodização ondulatória semanal que consistiu de estímulos de resistência (40 a 60% FCmáx monitorada pela PSE OMNI-Res de 4-6), hipertrofia (70 a 80% FCmáx monitorado pela PSE OMNI-Res de 7-8) e força (80 a 100% FCmáx monitorado na PSE OMNI-Res 8-10); em seguida foram orientados a suspensão de exercício físico por 5 semanas avaliando, após interrupção, o destreinamento.

Após a análise de normalidade dos dados pelo teste de Shapiro Wilk foi utilizado teste Wilcoxon para avaliar diferença entre os parâmetros avaliados antes e após o tempo de destreino, e para avaliar magnitude do destreino entre os grupos utilizou-se o delta de variação.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme descrito na tabela 1, os indivíduos do GE apresentaram redução significativa nos limiares 1, 2 e VO2 pico, enquanto no GC apresentaram apenas no limiar 2 e VO2 pico. Isso demonstra que as pessoas vivendo com HIV/AIDS, apresentam maior perda da função aeróbica com destreino.

Tabela 1: Aptidão cardiorrespiratória do grupo experimental e controle nos momentos pré destreino e pós destreino.

	GE			GC		
	Pré destreino	Pós destreino	Δ	Pré destreino	Pós destreino	Δ
VO2 L1	18,7 (8,5-28,1)	14,0 (9,2-24,1)*	-25,1%	13,7 (11,0-22,9)	12,4 (10,5-28,2)	-9,4%
VO2 L2	30,6 (15,6-44,1)	24,0 (13,2-33,9)	-21,5%	27,2 (14,7-33,6)	22,0 (16,8-41,8)*	-19,1%
VO2 PICO	33,7 (22,3-47,0)	30,0 (24,9-41,6)*	-10,9%	31,5 (25,4-42,8)	28,5 (13,8-40,6)*	-9,5%

Legenda: L1-consumo de oxigênio no limiar 1; L2-consumo de oxigênio no limiar 2; VO2 PICO-maior consumo de oxigênio atingido; * diferença significativa.

Isso se deve, provavelmente, à acidose metabólica aumentada que acomete esses indivíduos. Quando analisamos o delta de variação entre os grupos vemos que o GE atingiu valores percentuais de perda maior em todos os parâmetros que o GC, o que demonstra que o grupo HIV/Aids tem maiores prejuízos na capacidade cardiorrespiratória. Outra provável explicação se deve ao efeito da lipoatrofia nesses indivíduos que acarreta em diminuição no desempenho de esforço.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O destreino promoveu maiores prejuízos na capacidade cardiorrespiratória das pessoas vivendo com HIV/Aids quando observado as pessoas sem infecção. Desta forma podemos afirmar, que a suspensão de programas de treinamentos com exercícios físicos deve ser evitada, a fim de minimizar os prejuízos causados pela inatividade física, efeitos adversos do vírus HIV e terapia antirretroviral, que tornam PVHA susceptíveis às doenças cardiovasculares.

EFFECT OF DETRAINING ON THE CARDIORRESPIRATORY CAPACITY OF PEOPLE LIVING WITH HIV/AIDS

ABSTRACT: *An experimental study was carried out with a sample composed of 11 people living with HIV / AIDS and 10 people without infection. The objective was to evaluate the effects of detraining in the cardiorespiratory capacity of the aforementioned population. For this, they underwent evaluation in the Ergo-Sphygmometer before and after detraining, after performing intervention with combined training, for 15 weeks. Thus, in the target audience, detraining promoted greater losses in cardiorespiratory capacity.*

KEYWORDS: *Detraining; Cardiorespiratory Capacity; HIV;*

EFFECTO DEL DESENTRENAMIENTO EN LA CARDIORRESPIRATORIA APACIDAD DE LAS PERSONAS VIVA CON VIH/SIDA

RESUMEN: *Estudio experimental con una muestra de 11 personas que viven con el VIH / SIDA y 10 personas no infectadas, lo que fue evaluar los efectos cardíacos de desentrenamiento en la población*

capacidad anteriormente. Para ello, se sometieron a evaluación antes y después de ergoespirómetro desentrenamiento después de realizar la intervención con el entrenamiento combinado durante 15 semanas. De este modo se enfrenta en la audiencia, desentrenamiento mayores pérdidas producidas en la capacidad cardiorrespiratoria.

PALABRAS CLAVES: Desentrenamiento; Cardiorrespiratoria Capacidad; VIH;

REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. **Efeito do treinamento concorrente no controle autonômico cardíaco, desempenho cardiorrespiratório, força muscular e na composição corporal de pessoas vivendo com HIV/AIDS.** 2016. 50f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

FARINATTI, T. *et al.* Effects of a supervised exercise program on the physical fitness and immunological function of HIV-infected patients. **J Sports Med Phys Fitness**, v. 50, n. 4, p. 511-18, Dec - 2010

MUJIKA, I.; PADILLA, S. Cardiorespiratory and metabolic characteristics of detraining in humans. **Med Sci Sports Exerc**, v. 33, n.º 3, p. 413-21, Mar - 2001

NETO, G. *et al.* **Effects of combined aerobic and resistance exercise on exercise capacity, muscle strength and quality of life in HIV-infected patients:** A Systematic Review and Meta-Analysis. Set - 2015.

PEDRO, E. *et al.* Effects Of 16 Weeks Of Concurrent Training On Resting Heart Rate Variability And Cardiorespiratory Fitness In People Living With Hiv/Aids Using Antiretroviral Therapy: A Randomized Clinical Trial. Journal of strength and conditioning research/National Strength & Conditioning Association. **Journal of Strength & Conditioning Research**. v. 30, n.º 12, p 3494-3502, Dec - 2016.

SOMARRIBA, G. *et al.* The effect of aging, nutrition, and exercise during HIV infection. **HIV/AIDS - Research and Palliative Care**, v. 2, p. 191-201, Set - 2010.