

# A INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA A MELHORIA DO VO<sub>2</sub> MÁXIMO DOS CORREDORES DE RUA

VITOR ALVES MARQUES

CEAFI- GOIÂNIA-GOÍÁS-BRASIL  
vitor\_alvesmarques@hotmail.com

## RESUMO

Este trabalho teve como objetivo fazer uma análise comparativa do VO<sub>2</sub> de praticantes de corrida de rua, adeptos do treinamento de força. Verificou-se a importância do VO<sub>2</sub> tanto nos seus valores máximos como mínimos na prática de exercício físico, sugerindo a aquisição do hábito dos treinamentos de força para indivíduos participantes do teste. Foram selecionados vinte e quatro indivíduos do sexo masculino, sendo que estes foram divididos entre dois grupos, sendo aqueles que praticavam apenas corrida, e um grupo que praticava corrida junto com o treinamento de força. Os resultados mostraram os indivíduos que associaram o treinamento aeróbico com o treinamento de força tiveram um aumento significativo de VO<sub>2</sub>.

**Palavras chaves:** VO<sub>2</sub>, Treinamento de Força e Corrida

## INTRODUÇÃO

Os indivíduos praticantes de corrida de rua podem apresentar um maior VO<sub>2</sub>, pelo tipo de treino que eles realizam, pois fazem treino de longa duração, assim expandindo a sua capacidade cardiopulmonar e conseqüentemente apresentarem um melhor aproveitamento no consumo médio de Oxigênio (BUCCI, 2005). Outro fator pode ser alimentação, porém, mesmo sendo uma variável não mensurada neste trabalho, não pode ser descartada no processo de compreensão do consumo de oxigênio e sua interface com o acompanhamento do treinamento de força. Esta situação aponta que as duas atividades CR ( Corrida de Rua) e TF( Treinamento de Força), ampliam os ganhos por parte de seus praticantes, consolidando indivíduos muito mais preparados e condicionados as prática aeróbicas. Já para as pessoas que não realizam corrida de rua, a expectativa é que elas apresentem um nível satisfatório de O<sub>2</sub> (Consumo de Oxigênio), já que elas praticam atividade física, mesmo não sendo aeróbica elas realizam o treino de força o que fazem que a sua frequência cardíaca se encontre normal e um VO<sub>2</sub> dentro do esperado (GAZZONI, 2007).

O trabalho tem como objetivo á análise comparativa do VO<sub>2</sub> entre praticantes e não praticantes de corrida de rua, adeptos a prática de treinamento de força, compreender o significado do Volume de Oxigênio (VO<sub>2</sub>), na prática do exercício físico e sua resultante no desempenho (VO<sub>2</sub> máx. e mín.) desta realidade, identificar a prática de treinamento de força como uma possibilidade de ganhos fisiológicos a indivíduos praticantes ou não de atividades aeróbicas (corrida de rua), relacionar o treinamento de força e a corrida de rua, analisar os ganhos no Volume de Oxigênio (VO<sub>2</sub>) e suas conseqüências pelo treinamento de força.

## DESENVOLVIMENTO

Segundo ACSM (2000), o consumo máximo de oxigênio VO<sub>2</sub> é a medida que mensura a aptidão respiratória, sendo ela o débito cardíaco pela diferença arteriovenosa de oxigênio. Portanto o VO<sub>2máx</sub> também expressa a capacidade funcional do coração.

Para Lindstedt e Conley (2002) o VO<sub>2</sub> depende de dois fatores: a quantidade usual das mitocôndrias e a capilarização muscular do transporte. Sendo assim, o resultado final do

VO<sub>2</sub> é o aumento da capacidade mitocondrial de utilizar O<sub>2</sub> e da quantidade de capilares no músculo.

Segundo Bosco *et al* (2004), afirmam que o exercício físico além dos benefícios fisiológicos como a melhora da função cardiorrespiratória, possui efeitos benéficos á nível psicológico sobre o indivíduo, tais como: diminuição do estresse, diminuição do tabagismo, etc. Levando assim um aumento da qualidade de vida total e funcional.

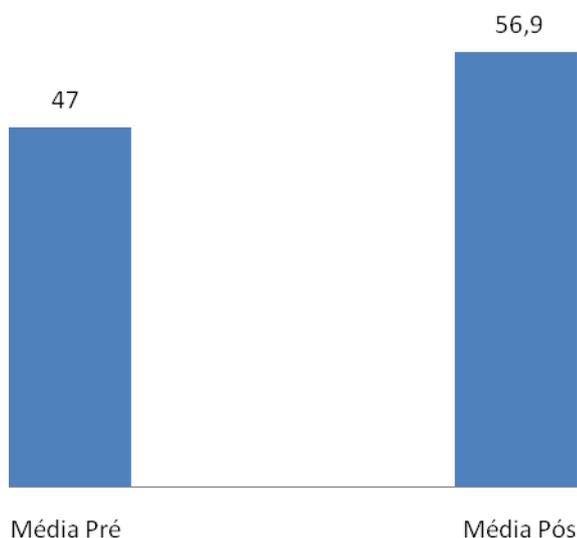
Após um exercício de longa duração, como corridas de fundo, várias mudanças fisiológicas ocorrem no corpo do atleta. Em pessoas treinadas, por exemplo, a frequência cardíaca de repouso tende a ser menor comparada aos indivíduos destreinados. Após a prova as concentrações de lactato são maiores, há um maior fluxo sanguíneo dentro dos músculos e para os treinados o volume sistólico do coração durante o repouso tende a ser maior do que para pessoas destreinadas (KATCH; MCARDLE, 2003).

A capacidade de permanecer em um exercício submáximo prolongado depende da conservação da homeostasia durante ela. Com o treinamento de resistência é gerado uma transição mais rápida do repouso a uma ação metabólica estável, acarretando uma menor dependência dos estoques musculares e hepático de glicogênio (POWERS; HOWLEY, 2005).

A pesquisa no total contará com 20 indivíduos no total sendo 10 que freqüentam o grupo de corrida e 10 que praticam apenas um treinamento resistido, nenhuma das pessoas participantes da pesquisa possui alguma doença ou patologia e realizam academia pelos menos três vezes por semana.

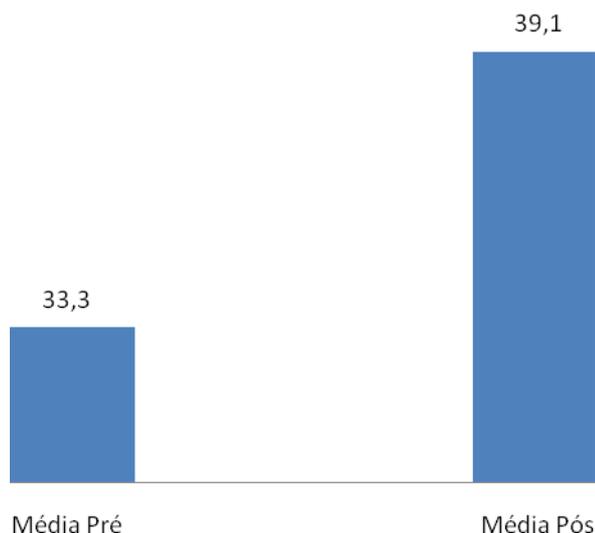
Os testes serão realizados no mês de maio de 2012, dois meses antes da Meia Maratona do Rio de Janeiro que acontecerá em agosto do mesmo ano, o teste pós corrida acontecerá em setembro um mês após o teste. Os indivíduos que realizarão o teste que praticam corrida de rua terão que correr os 21km da prova. Antes da realização da prova os indivíduos terão uma periodização visando a meia maratona.

Os testes serão feitos utilizando um aparelho específico para teste, que é o *Fitmate Pro* e na esteira de marca *Life Fitness* própria para a realização do teste de VO<sub>2</sub>



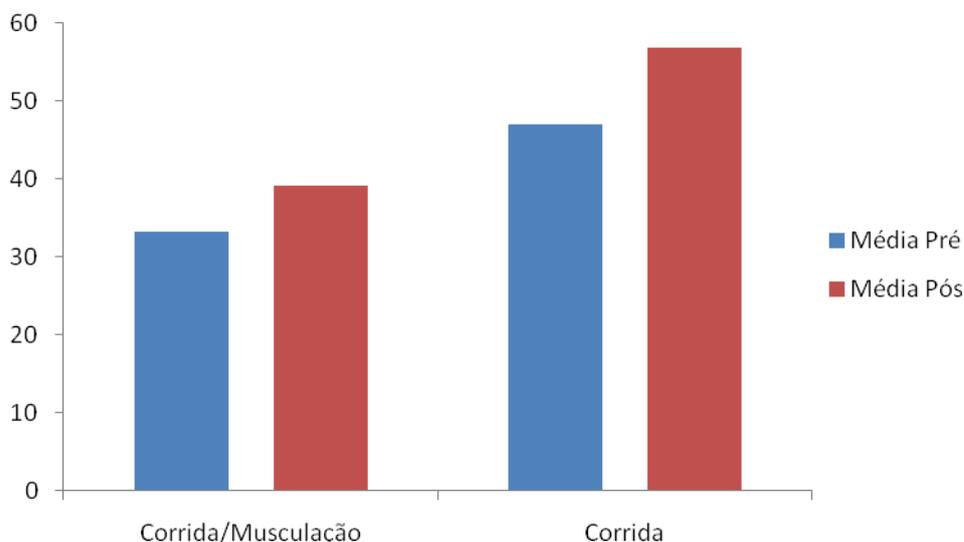
De acordo com o gráfico, a média do VO<sub>2</sub> dos testes pré de todos os participantes que realizam corrida e musculação foi de 47 e o grupo pós teve como média no total 56,6, o que ocasionou um aumento de 21,1% entre os testes pré e os testes pós.

Isso mostra que a junção do treinamento aeróbio com o treinamento de força tem-se um aumento significativo de VO<sub>2</sub>, sendo que todos os indivíduos que participarão deste grupo teve alguma melhora no seu consumo máximo de oxigênio.



Como visto no quadro acima, os indivíduos que só realizaram a atividade de corrida, tiveram uma média pré de 33,3 e uma média pós de 39,1. Estes números são menores com relação ao outro grupo estudado, que realizou as atividades aeróbias junto com o treinamento de força.

A média de crescimento entre os testes pré e pós foi de 17,4% um número bem inferior ao apresentado pelo outro grupo, isso mostra que somente o treinamento aeróbio sem o auxílio do treinamento tem números pouco expressivos em relação a junção dos dois tipos de treinamento.



Neste gráfico podemos observar a comparação entre a média pós e pré dos dois grupos analisados. Podemos verificar que de forma geral o grupo que realizou a corrida e a musculação tem uma média superior à aquele grupo que realizou só atividade aeróbia. Isso porque este grupo trabalhou com duas valências corporais que são a força e condicionamento aeróbio.

Podemos verificar neste gráfico que os dois tiveram um aumento na média pós devido ao treinamento aeróbio no caso da corrida e no outro grupo além do treinamento aeróbio houve o treinamento de força que potencializou o aumento da média pós desde indivíduo.

Uma outra questão a ser discutida no gráfico, a pouca diferença entre os testes pré e pós, isso é devido que este grupo trabalhou só com uma valência que foi o treinamento

aeróbio, Já o outro grupo que já realizava um trabalho sistematizado de musculação teve uma diferença maior entre os testes pré e pós.

## **CONCLUSÃO**

Portanto, concluímos com este trabalho, que o treino de força em conjunto com o treinamento aeróbio produz ganhos significativos nos valores de  $VO_2$ . Mas podemos considerar também, que os indivíduos que realizaram somente treinamento aeróbio também apresentaram melhoras no seu  $VO_2$ .

Analisando a literatura, podemos concluir que a corrida em conjunto com o treinamento de força é uma ótima forma de prevenção de lesões e de potencializar a performance na corrida.

Enfim, este trabalho foi de suma importância para a sociedade acadêmica, pois existem poucos trabalhos relacionados ao Consumo Máximo de Oxigênio ( $VO_2$ ), e este trabalho pode fazer um estudo mais aprofundado sobre o assunto.

## REFERÊNCIAS

ACSM. American College of Sports and Medicine. **Nutrition and athletic performance.** *Medicine and Science of Sports and Exercise*, n. 12, v. 32, 2000, p. 2;130-2;145.

BOSCO R *et al.* O efeito de um programa de exercício físico aeróbico combinado com exercício de resistência muscular localizada na melhora da circulação sistêmica e local: um estudo de caso. **Rev. Bras. Med. Esporte.** n. 10, 2004;:56-62.

BUCCI, M. *et al.* Efeitos do treinamento concomitante hipertrofia e endurance no músculo esquelético. **Rev. Bras. Ciência e Movimento.** 2005; 13(1): 17-28.

FOSS, Merle L.; KETEVIAN, Fox. **Bases fisiológicas do exercício e do esporte.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

GAZZONI, C. **Limiar Anaeróbico: Visão Geral.** 2007. Disponível em: <www.educa.caofisica.org>. Acesso em: 13 nov 2010.

KATCH, Frank; McARDLE, D. **Nutrição, Exercício e Saúde.** São Paulo: Medsi, 2003.

LINDSTEDT, SL; CONLEY, KE. Human aerobic performance: too much ado about limits to VO<sub>2</sub>. **J. Exp. Biol.** n. 18, v. 204, 2002: 3195- 99.

NAVARRO, Antônio Coppi; SILVA, Roberto Pache. O treinamento de resistência com pesos em circuito de intensidade moderada melhora a capacidade respiratória e diminui a gordura corporal. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício.** n. 1, v. 5, janeiro/março, 2006.

POWERS, Scott K.; HOWLEY, Edward T. **Fisiologia do Exercício: teoria e aplicação ao condicionamento.** 5ª ed. São Paulo: Manole, 2005.

ROLF, C.; ANDERSSON, G.; WESTBLAD, P.; SALTIN, B. Aerobic and anaerobic work capacities and leg muscle characteristics in elite orienteers. **Scand J Med Sci Sports.** n. 1, v., 1997, p. 20-74.

SALGADO, J.V.V. *et al.* Corrida de rua: Análise do Número de Provas e de Praticantes. **Revista da Faculdade de Educação Física.** n.1, v. 4, 2006.

SAMULSKI D. **Psicologia do esporte.** São Paulo: Manole; 2002.

SANTOS, José Augusto Rodrigues dos Santos *et al.* VO<sub>2Máx</sub> de atletas veteranos. Estudo Comparativo entre especialistas de orientação, corrida de fundo e sedentários. **Ação e Movimento,** janeiro/fevereiro, 2006.

*Endereço: Av. Rio Verde Ed Primavera L9 A 12 Apt. 302D, SN, Q143. Setor dos Afonsos.*

74915-420 - Aparecida de Goiânia-GO