



UTILIZAÇÃO DO INTERVALADO CURTO NA PRÁTICA DO TREINAMENTO FÍSICO

MAXIMILIANO DA SILVA REOLON

Sendo assim, torna-se necessário buscar métodos de preparação, estímulos e sistemas de avaliação para que militares cuidem bem de sua condição física, visando a duas finalidades: a melhoria da saúde e a aptidão para o desempenho de suas funções. Para isso, recorrer-se-á ao Treinamento Físico Militar. (BRASIL, 2015)

1. INTRODUÇÃO

A importância do treinamento físico nas Forças Armadas é indiscutível. Segundo a nossa doutrina, o homem é o elemento fundamental da ação, logo, é imprescindível darmos especial atenção a sua saúde e condição física.

O Treinamento Físico Militar (TFM) é a principal atividade que contribui com o aumento do condicionamento físico, bem como mantém e melhora a saúde do indivíduo. Os exércitos modernos necessitam de soldados de qualidade, versáteis, e a aptidão física contribui sobremaneira para alcançar este objetivo. A melhora do condicionamento físico proporciona uma maior resistência às doenças, maior velocidade na recuperação de lesões e um aumento significativo na prontidão dos militares para o combate. Além disso, os indivíduos melhores condicionados fisicamente possuem maiores níveis de motivação e autoconfiança (BRASIL, 2015, p.2-3).

Para desenvolver o condicionamento físico dos militares, o Manual de TFM do Exército Brasileiro (EB-20-MC-10.350) preconiza programas ao longo do ano de instrução que por sua vez são divididos em sessões de treinamento físico. Nas sessões de educação física, por meio de diversas modalidades, são desenvolvidas as qualidades físicas e os atributos morais necessários aos militares. Cada sessão de TFM é dividida em aquecimento, atividade principal e volta à calma, sendo o trabalho principal classificado em treinamento cardiopulmonar, treinamento neuromuscular, treinamento utilitário e desportos. Esse artigo de opinião irá tratar da primeira classificação: o treinamento cardiopulmonar.

Apesar de existirem inúmeros métodos de treinamento cardiopulmonares, os únicos previstos nos programas anuais de treinamento, segundo o manual de TFM, são a corrida contínua, que desenvolve principalmente a potência aeróbica, e o treinamento intervalado aeróbio (TIA) de 400 metros, que desenvolve a potência aeróbica e anaeróbica (BRASIL, 2015, p. 5-1).

É comum verificarmos militares que, ao praticarem o TFM, realizam apenas as corridas contínuas para o treinamento cardiopulmonar, pois a execução do TIA ou “tiros” de 400 metros, são chatos, doloridos ou de difícil execução. Quantas vezes um militar desmotivado deixa de fazer justamente aquela sessão de “tiro” por nunca conseguir terminá-la?

Baseado na importância do condicionamento físico, na minha própria experiência de mais de 13 anos como atleta militar e, ainda, em aproximadamente três anos como atleta de alto rendimento da Comissão de Desportos do Exército (CDE), na modalidade de Pentatlo Militar, em que executei inúmeros treinamentos intervalados curtos e observei companheiros melhorando seu desempenho na corrida com poucas sessões deste método, resolvi escrever o presente artigo de opinião. O conhecimento adquirido no Curso de Instrutor de Educação Física (EsEFEx), realizado em 2008, proporcionou a base teórica necessária para desenvolver este trabalho. A intenção final é despertar nos leitores a consciência sobre a importância do treinamento intervalado e deixar uma sugestão de sessão de treinamento físico, diferente das previstas no nosso manual de TFM, utilizando o Treinamento Intervalado Curto (TIC), possibilitando, assim, a abertura de novos horizontes desafiadores e motivadores para os companheiros de caserna.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 O QUE É O TREINAMENTO INTERVALADO?

O *Interval Training* ou treinamento intervalado é o método de treino caracterizado pela divisão do esforço total, com períodos de recuperação, ou seja, você alterna períodos de alta intensidade com períodos de baixa intensidade.

Podemos afirmar que o Treinamento Intervalado ficou mundialmente famoso e serviu de base empírica para futuras pesquisas na área devido a Emil Zátopek. A “Locomotiva Humana”, como era conhecido Zátopek, utilizou a corrida intervalada como base do seu treinamento, no decorrer da temporada olímpica (VOLKOV 2002, p. 17), e alcançou resultados extraordinários para a época, ao ganhar a medalha de ouro nas provas de 10000m (com recorde olímpico), 5000m e maratona, na Olimpíada de Helsinque, em 1952, aos trinta anos de idade. Volkov ainda cita que os treinos consistiam basicamente em corridas de 200m e 400m, percorridos em ritmo veloz e constante, e o período de pausa era feito com um minuto de corrida leve e solta, o famoso “trote”.

O treinamento intervalado é altamente dispendioso, e segundo Bompa (2002), pode ser comparado ao trabalho de Sísifo, na mitologia Grega. De acordo com a história, Sísifo era Rei de Corinto e conhecido por sua habilidade criativa. Quando Hades, o deus da morte, veio buscá-lo, Sísifo fez uma armadilha e acorrentou Hades. O deus da morte conseguiu escapar e puniu Sísifo por seu truque. O castigo foi a tarefa de empurrar eternamente uma rocha enorme até o topo de um morro. Toda vez que Sísifo chegasse ao topo, a rocha rolaria morro abaixo, forçando-o a recomeçar seu trabalho. Aqueles que experimentam o treinamento intervalado não esquecem o esforço necessário para executá-lo.



Figura 1: O mito de Sísifo
Fonte: site www.google.com

2.2 A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO INTERVALADO

Diversos estudos apontam que o treinamento de potência aeróbica é fundamental para o organismo adquirir resistência geral, contudo, foi comprovado que as valências físicas obtidas unicamente por este método alcançam um determinado nível e, então, cessam. Podemos concluir que, somente com o treinamento de corrida contínua, as paredes do músculo cardíaco (miocárdio) ficam maiores, porém não conseguem ter a capacidade de se contrair de maneira suficiente para suportar esforços intensos, o que pode ser muito perigoso para o praticante da atividade física. Assim, o *interval training* ou treinamento intervalado é o método que complementa o treinamento de corrida contínua. O intervalado não apenas é possível de ser executado por qualquer corredor, mesmo os iniciantes, como também é essencial para a obtenção de uma capacidade de condicionamento e fortalecimento físico global, contribuindo também para o desenvolvimento do aspecto psicológico no seu praticante.

2.3 MOTIVAÇÃO PARA CORRER

Motivação é a energia que move o corredor e é considerada uma das mais poderosas fontes de força disponível para um atleta. Essa motivação interna faz com que o corredor ganhe a disposição para perseverar com seu treinamento, para aguentar o *stress* e desconforto, e para fazer sacrifícios com seu tempo na medida em que se aproxima de seu objetivo (VÁZQUEZ, 2004).

A motivação é um fator fundamental a ser levado em consideração nos esportes que envolvem corrida. O corredor precisa manter o interesse na atividade para que, diante da fadiga física e mental, não se sinta tentado a parar. Na execução dos treinamentos intervalados não é diferente. Podemos considerar que treinos mais fáceis de serem concluídos, por terem curta duração, podem gerar uma crescente motivação, e contribuir com a evolução dos treinamentos.

Assim, o treinamento intervalado curto para corredores iniciantes ou corredores que estão retornando à atividade depois de uma lesão ou de algum tempo em atividade em campanha, situação bem comum na vida militar, é um método motivador para concluir os treinos, trazendo benefícios também para a autoestima do executante (COGO, 2009).

2.4 OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO INTERVALADO CURTO

As capacidades funcionais do coração podem ser consideravelmente ampliadas por intermédio do treinamento intervalado (ZAKHAROV, 2003). A correta relação entre intensidade e duração dos períodos de exercício, compensados pelos intervalos, é o fator que influencia a atividade (PLISK, 1991), pois somente a combinação racional de diferentes cargas melhoram a capacidade do músculo cardíaco.

Os exercícios intervalados também reduzem a fadiga e melhoram o trabalho muscular para os corredores (ASTRAND et al., 1960; CHRISTENSEN et al., 1960). Além disso, o treinamento intervalado proporciona uma maior oferta de nutrientes e oxigênio ao organismo e provoca bradicardia ou uma diminuição da frequência cardíaca de repouso (WEINECK, 2003).

2.5 AS VANTAGENS DO TREINAMENTO INTERVALADO CURTO

A principal vantagem do treinamento intervalado curto está na possibilidade de ampliar significativamente o volume da carga executada e, relacionado a isso, conseguir que o organismo se adapte muito bem, sem diminuir a intensidade da função treinada. Esses treinamentos também são um importante fator de motivação pois, nos intervalos, é possível trotar lentamente para se recuperar (e até mesmo caminhar, aproveitando para reidratar-se). Corredores voltando de lesão ou muito tempo parados podem percorrer distâncias que, de modo contínuo e mesmo em velocidades inferiores, não conseguiriam realizar (VOLKOV, 2002).

Nunes, Oliveira e Marques (2007) concordam com esta ideia quando afirmam que o treinamento intervalado, quando realizado por indivíduos sedentários ou recreacionais, e aqui podemos comparar com militares voltando a treinar corrida para um TAF ou mesmo muito tempo parados, melhoram as performances em uma extensão maior do que o treinamento de corrida contínua sozinha.

2.6 DISTÂNCIA E VOLUME A SEREM PERCORRIDOS

Segundo Bompá (2002), apenas as combinações de vários métodos de treinamento podem levar ao desempenho máximo individual. O autor é ex-treinador de vários medalhistas olímpicos americanos e observou na prática o sucesso do método enquanto aplicado corretamente.

Bompá sugere a seguinte linha de treinamento em relação ao intervalado: a combinação de intervalados de curta distância (15 segundos até 2 minutos); intervalados de distância média (2 minutos até 8 minutos), e intervalados de longa distância (8 minutos até 15 minutos).

Tomando por base os intervalados curtos de Bompá, que são executados entre 15 segundos e 2 minutos, podemos concluir que corredores excepcionais e corredores regulares poderão correr tranquilamente a distância de 200 metros, aquela que observei como sendo a mais profícua na melhora dos desempenhos de atletas e companheiros. Assim, a partir de agora, trataremos no presente artigo de opinião da distância de 200m para a realização do Treinamento Intervalado Curto (TIC).

Em relação ao volume das sessões, Machado (2009) lembra que no início, o volume de treinamento deve ser menor e sendo aumentado gradualmente; este volume deve ser de acordo com o objetivo do atleta, e respeitar sempre a individualidade biológica.

2.7 CALCULANDO OS TEMPOS PARA CORRER 200 METROS

A velocidade com que os estímulos devem ser realizados é de fundamental importância. O indivíduo deve correr com tal rapidez que a aceleração na corrida que ele deverá manter em futuros testes de aptidão lhe seja possível e permaneça constante ao longo de todo o percurso (GERSCHLER 1962 apud VOLKOV 2002, p 16).

Para calcular a velocidade ou tempo a ser utilizado no estímulo de 200m vamos utilizar o cálculo apresentado no Manual de TFM (BRASIL, 2015, p. 5-8).

A intensidade para cada estímulo de 200m será determinada somando-se 200m ao resultado da corrida do último Teste de Aptidão Física (TAF) ou de um teste de 12 minutos, realizados no período inicial de treinamento. Por exemplo, se o militar alcançou 2800m no último TAF:

Cálculo da intensidade de cada estímulo de 200m:

a) ao valor obtido no TAF somam-se 200m (2800 + 200 = 3000m). O ritmo a ser mantido corresponde a 3000m em 12min.

b) cálculo do tempo: por uma regra de três obtém-se o valor do tempo de cada estímulo.

3000m ____ 12'	$200 \times 12/3000$	1' 60"
200m ____ t :.	logo $t = \frac{200 \times 12}{3000} = 0,8\text{min}$	0,8' x = 48"
Assim, temos um tempo de 48 segundos para os 200m.		

2.8 O INTERVALO IDEAL PARA O ESTÍMULO

Os intervalos são necessários porque quando o coração está trabalhando de modo muito intenso e forte, ele depende um pouco mais do metabolismo anaeróbico. Os produtos deste metabolismo devem ser removidos pelo sangue durante as pausas, entre os períodos ativos, para permitir que a quantidade de estímulos de 200m possam ser mantidos. Fica assim demonstrada cientificamente a necessidade do intervalo de repouso: o músculo do coração precisa livrar-se do excesso de ácido láctico para poder continuar a trabalhar na mesma intensidade no estímulo seguinte (NEWSHOLME, LEECH e DUESTER, 2006).

Os intervalos podem ser ativos, quando o corredor continua andando ou correndo lentamente (trote), ou estáticos, quando o corredor fica parado aguardando o tempo para o próximo estímulo.

Segundo Weineck (2003), os intervalos devem garantir que o corredor se recupere completamente, porém, não deve haver perda da excitabilidade do sistema nervoso central; por esta razão, os intervalos ativos são mais recomendados, ou seja, durante a pausa o corredor deve fazer um trote lento ou caminhar. Outro fator que contribui para o intervalo ser ativo é que após um período de esforço intenso, interromper a atividade de forma abrupta pode ser perigoso. Assim, reduzir a atividade de forma gradativa é mais seguro, evitando a sensação de mal estar e outros inconvenientes. Além disso, manter a atividade sem parar é psicologicamente melhor, pois a disciplina do atleta em continuar pode ser maior; ele não corre o risco de sentir-se tentado a interromper a atividade, uma vez que o treinamento intervalado é um treinamento difícil, mesmo quando executado por indivíduos experientes.

Reindell, Roskamm e Gerschler (1962) apud Bompa (2002) pregam que as pausas devem se situar entre 45 e 90 segundos, para que o estímulo seguinte ocorra durante o período de mudanças favoráveis que o estímulo anterior provocou. Holmann (1959) apud Bompa (2002) ainda estabelece que o limite máximo de descanso não deve exceder de 3 a 4 minutos, pois se a pausa for maior que estes valores, os vasos sanguíneos que se conectam às artérias e veias capilares se fecham e, portanto, o sangue irá fluir com restrições.

Assim, iremos trabalhar com intervalos ativos, que são melhores fisiologicamente e contribuem com o volume final de treinamento semanal, pois o corredor irá percorrer uma determinada distância no intervalo ao in-

vés de ficar parado. Os intervalos estarão situados entre 45 e 90 segundos, e quando houver mais de uma série (exemplo 2 x 6, significa 2 séries de 6 estímulos), o intervalo entre as séries será de 3 minutos.

2.9 SUGESTÃO DE TABELA PARA TREINAMENTO

A seguir será apresentada uma tabela para Treinamento Intervalado Curto de 200m, contemplando 12 semanas em um ciclo de treinamento.

O local de execução deve ser plano com curvas suaves ou preferencialmente na pista de atletismo (400m), para um maior controle das distâncias.

A tabela já apresenta o tempo de forma direta, sem a necessidade de somar a distância de 200m nas marcas atingidas. Assim, um militar que tenha feito no seu último TAF 3000m, irá executar seu tiro de 200m em 45 segundos, por exemplo.

TESTE 12 MIN	TEMPO/ VOLTA (200M)		NÚMERO DE REPETIÇÕES POR SESSÃO DE TREINAMENTO											
			SEMANA											
			1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª
1600	1 MIN	20 s	6	6	7	8	9	10	2X6	2X7	10	12	7	8
1700	1 MIN	16 s	6	6	7	8	9	10	2X6	2X7	10	12	7	8
1800	1 MIN	12 s	6	6	7	8	9	10	2X6	2X7	10	12	7	8
1900	1 MIN	09 s	6	6	7	8	9	10	2X6	2X7	10	12	7	8
2000	1 MIN	6 S	7	8	9	10	2X6	2X7	11	12	10	11	9	10
2100	1 MIN	3 S	7	8	9	10	2X6	2X7	2X7	2X8	10	11	9	10
2200	1 MIN	0 S	7	8	9	10	2X6	2X7	2X7	2X8	10	11	9	10
2300	0 MIN	58 S	7	8	9	10	2X6	2X7	2X7	2X8	10	11	9	10
2400	0 MIN	56 S	8	9	10	2X6	2X7	2X8	2X8	2X9	11	12	10	11
2500	0 MIN	54 S	8	9	10	2X6	2X7	2X8	2X8	2X9	11	12	10	11
2600	0 MIN	52 S	8	9	10	2X6	2X7	2X8	2X8	2X9	11	12	10	11
2700	0 MIN	50 S	8	9	10	2X6	2X7	2X8	2X8	2X9	11	12	10	11
2800	0 MIN	48 S	9	10	2X6	2X7	2X8	2X8	2X9	2X10	12	13	11	12
2900	0 MIN	47 S	9	10	2X6	2X7	2X8	2X8	2X9	2X10	12	13	11	12
3000	0 MIN	45 S	9	10	2X6	2X7	2X8	2X8	2X9	2X10	12	13	11	12
3100	0 MIN	44 S	9	10	2X6	2X7	2X8	2X8	2X9	2X10	12	13	11	12
3200	0 MIN	43 S	10	2X6	2X7	2X8	2X9	2X10	2X10	2X12	13	14	12	14
3300	0 MIN	41 S	10	2X6	2X7	2X8	2X9	2X10	2X10	2X12	13	14	12	14
3400	0 MIN	40 S	10	2X6	2X7	2X8	2X9	2X10	2X10	2X12	13	14	12	14
3500	0 MIN	39 S	10	2X6	2X7	2X8	2X9	2X10	2X10	2X12	13	14	12	14
INTERVALO TROTE LENTO			200m ou 90 s								150m ou 60s		100m ou 45 s	
			Entre as séries o intervalo deverá ser de 3 min											

Tabela 01: Sobrecarga do Treinamento Intervalado Curto de 200m

3. CONCLUSÃO

O presente artigo de opinião buscou mostrar a importância da execução do treinamento intervalado para os militares. Procurou trazer uma nova possibilidade de treinamento com a utilização do Intervalado Curto, de 200 metros, com intervalo ativo, que contribui com o volume semanal de treinamento. Observamos que esse tipo de intervalado também se torna mais motivador, à medida que os estímulos não são tão grandes (metade do estímulo do TIA de 400m), tornando-se mais fáceis de serem executados.

Espero que a **Tabela de Sobrecarga do Treinamento Intervalado Curto de 200m**, aqui sugerida, contribua com o treinamento dos companheiros de farda, lembrando sempre que uma orientação adequada e um correto acompanhamento por um profissional formado em Educação Física, um militar com Curso de Instrutor de Educação Física (EsEFEx) ou mesmo o Oficial de Treinamento Físico Militar é fundamental para o militar usufruir com segurança dos benefícios da corrida intervalada.



O AUTOR É O MAJ REOLON, DA ARMA DE INFANTARIA, DA TURMA DE 2004 DA ACADEMIA MILITAR DAS AGULHAS NEGRAS. FOI INSTRUTOR DO CURSO DE INFANTARIA DA AMAN NO PERÍODO DE 2016 A 2017. ATUALMENTE, É O COMANDANTE DA 4ª COMPANHIA DE POLÍCIA DO EXÉRCITO, EM BELO HORIZONTE-MG.

REFERÊNCIAS

- ASTRAND, I.; ASTRAND, P.O.; CHRISTENSEN, E.H. & HEDMAN, R. **Intermittent muscular work**. Acta. Physiol. Scand., 48:448-453, 1960.
- BOMPA, Tudor O. **Periodização: teoria e metodologia do Treinamento**. São Paulo, SP. Phorte Editora. 4ª edição. 2002, 423 p.
- BRASIL. Estado-Maior do Exército. **EB20-MC-10.350: Treinamento Físico Militar**. 4. ed. Brasília, DF, 2015.
- _____. Ministério da Defesa. **MD33-M-02: Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas**. 3. ed. Brasília: EGGCF, 2008.
- COGO, Antonio César. **Treinamento intervalado para atletas amadores de corrida de rua: Buscando a intensidade ideal**. Porto Alegre 2009. Disponível em < file:///C:/Users/Cap%20Reolon/Downloads/6004-19980-1-PB%20(1).pdf >. Acesso em 25 Out. 2017.
- MACHADO, Alexandre F. **Corrida: teoria e prática do treinamento**. São Paulo, SP. Editora Ícone. 2009, 144 p.
- NEWSHOLME, Eric A, LEECH, Toni; DUESTER, Glenda. **Corrida: ciência do treinamento e desempenho**. São Paulo, SP. Phorte Editora. 2006, 412 p.
- NUNES, João E. D., OLIVEIRA, João C., MARQUES de Azevedo. **Efeitos do Treinamento Intervalado em sedentários, recreacionais e atletas altamente treinados**. Brazilian Journal of Biomechanics, v. 1, n. 1, p. 1-5, 2007. Disponível em: < http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=93001101 > . Acesso em: 28 Out 2017.
- O MITO DE SÍSIFO. Pesquisa em site www.google.com. Disponível em: https://i.ytimg.com/vi/AFG5R2iBYKc/maxresdefault.jpg > Acesso em 29 Out 2017.
- PLISK, S.S. **Anaerobic metabolic conditioning: a brief review of theory, strategy and practical application**. J. App. Sport Sci. Res., 5:22-34, 1991.
- VÁZQUEZ, André Alanõn. **O treinamento psicológico**. 2004. Disponível em: http://esportes.ter ra.com.br/atletismo/corrida-de-rua/noticias/0,,OI6404621-EI20474,-00-Aprenda+como+se+prepara+psicologicamente+para+uma+prova.html . Acesso em: 27 Out 2017
- VOLKOV, Nicolai Ivanovich. **Teoria e prática do treinamento intervalado no esporte**. São Paulo, SP. Ed. Multiesportes. 2002, 215 p.
- WEINECK, Jürgen. **Treinamento Ideal: Instruções técnicas sobre o desempenho fisiológico, incluindo considerações específicas de treinamento infantil e juvenil**. Barueri, SP. Ed. Manole. 9ª edição. 2003, 740 p.
- ZAKHAROV, Andrei Anatolovitch. **Ciência do Treinamento desportivo: aspectos teóricos e práticos da preparação do desportista, organização e planejamento do processo do treino: controle da preparação do desportista**. Organização e adaptação de Antonio Carlos Gomes. Rio de Janeiro, RJ. Ed. Palestra Sport. 2003, 332 p.