

Resumo histórico do treinamento desportivo

R.Barberena

O processo evolutivo do treinamento desportivo acompanhou a história da humanidade e da prática empírica avançou até o rigor científico verificado atualmente. Nesta criação/produção é apresentada uma síntese dos principais métodos de treinamento ao longo da história, até o final da década de 1970.

Historicamente se pode dividir o treinamento desportivo em cinco períodos:

1. Período da arte
2. Período da improvisação
3. Período da sistematização
4. Período pré-científico
5. Período científico

Nos três primeiros períodos, o treinamento era bastante empírico e os treinadores se deixavam guiar pelas *sensações*. Estas *sensações* poderiam ser traduzidas como o “conhecimento adquirido pela prática”.

Nos outros dois períodos, o aspecto científico aparece na elaboração do treinamento desportivo. Em verdade, constatasse que a prática empírica costumava criar as hipóteses para a pesquisa e a ciência.

1) Período da arte

A Antiguidade Grega forneceu o maior desenvolvimento a este período, devendo-se este fato ao grande número de Jogos, principalmente, os Olímpicos.

Observa-se já no período da arte, excetuando-se as manifestações desportivas da Antiguidade, que as novas concepções de treinamento quase sempre surgiram nas provas cíclicas.

2) Período de improvisação

Teve início com a primeira olimpíada da era moderna (Atenas/1896) e perdurou até a sétima (Antuérpia/1920). Nesse período, destacavam-se os atletas que possuíam maiores recursos pessoais e condições hereditárias de qualidade.

3) Período da sistematização

Entre 1920 e 1930, Lauri Pihkala (Finlândia) e Krummel (Alemanha) tentam demonstrar que a resistência (anaeróbica) e a *endurance* (aeróbica) não eram adquiridas somente com treinamentos de longas distâncias, mas também através de corridas curtas em grande intensidade, seguidas de um repouso. Em 1930, Gosse Holmer (Suécia) cria o “*Fartlek*”, um método “natural”, mais conhecido por “*jogo de velocidade*”, cuja intensidade é bastante

variável e que o atleta “joga” conforme a sua vontade. Este treinamento, mesmo assim, é bastante sistemático, pois determina:

- a) Treinamento em planos, subidas, descidas e trechos pesados.
- b) Fases com tomada de tempo
- c) Alternância entre esforços lentos e rápidos.
- d) Totalidade ou fases de esforço com tomada de tempo.
- e) Trabalho muscular de forma natural.

4) Período pré-científico

É um período em que são registrados os primeiros ensaios científicos, partindo de observações empíricas.

Woldemar Gerschler (Alemanha), com estudos feitos conjuntamente com Waitzer (em 1933) e depois com observações e experiências com o atleta Harbig (em 1936), e ainda aliando-se a Roskamm, para novas investigações, foi o nome mais notável deste período como treinador/pesquisador.

Pelas extraordinárias performances obtidas, Emil Zatopek foi sem dúvida a principal manifestação do período pré-científico.

O atleta tcheco é considerado como o precursor do “intervall-training”, pois foi o último registro da utilização de intervalos entre os estímulos antes da concepção fisiológica do “intervall-training”.

Hoje, sabe-se que seus treinos serviram de elementos decisivos para os estudos realizados no Instituto de Educação Física da Universidade de Freiburg, onde nasceu o período científico da preparação desportiva.

5) Período científico

Woldemar Gerschler (treinador) e Herbert Raindell (fisiologista) conjugam esforços e referendam o “intervall-training” em termos científicos, marco do início do período científico do treinamento desportivo, no começo da década de 1950.

Em 1962, os fisiologistas Herbert Raindell e Helmut Roskamm, em colaboração com o treinador Gerschler, elaboram os estudos que culminariam com a apresentação de um livro clássico sobre a matéria: “Das Intervall-Training”. Neste período surgem e se desenvolvem novos métodos de treinamento desportivo: “Circuit-Training”, “Cross-Promenade”, “Power-Training”, “Marathon-Training”, etc.

Bem diferente do que se constata na atualidade, os métodos de treinamento eram adotados unilateralmente pelos seus adeptos. Um método tentava sobrepor o outro através de resultados confirmados internacionalmente.

A seguir, é apresentada uma síntese dos métodos de treinamento criados e mais utilizados até o final dos anos de 1970.

“Fartlek”

Autor do método: Gosse Holmer – Suécia – início da década de 1930.

O termo “fartlek” vem das palavras suecas “fartloping” (correr) e “lek” (brincar). Sistema humanista de treinamento desportivo que visa particularmente competições de longa distância. Pretende desenvolver a noção de variação de ritmo, a velocidade e a resistência aeróbica.

O “fartlek” surgiu como reação à monotonia do treinamento extremamente sistemático e sem variação, que predominou até o final da década de 1920.

Características:

- a) não há distância fixa a ser percorrida.
- b) a velocidade é variável em todo o percurso.
- c) o tempo da sessão não é fixo, variando de 40 a 120 minutos.
- d) o trabalho muscular deve ser realizado por meios naturais (subida em montanha, terrenos arenosos, etc.).
- e) a dosagem do esforço é feita pela vontade momentânea dos atletas.

Vantagens:

- a) não fadiga mentalmente.
- b) desenvolve a iniciativa do praticante e permite ao desportista conhecer-se melhor.
- c) quebra a monotonia do treinamento.

Críticas ao método:

- a) não desenvolve um bom ritmo de passada, de remada, de braçada, etc.
- b) não desenvolve o ritmo da prova.
- c) o técnico não pode acompanhar as mudanças de ritmo.
- d) as suas bases repousam sobre uma filosofia que limita de maneira acentuada o domínio da investigação científica e nos deixa quase prisioneiros do treinamento empírico.

O “fartlek” nos demais desportos:

- 1) O “fartlek” serve para qualquer desporto. A finalidade resultante é a aquisição de condição física generalizada.
- 2) O “fartlek” adaptado a outros desportos – no remo, no ciclismo, na natação, etc. O método pode ser adaptado dependendo da engenhosidade e conhecimento de técnicos e praticantes.

As sessões de treinamento:

- a) Sessão de “fartlek” clássico como o proposto por Gosse Holmer.
- b) Sessão de “fartlek” programado. Neste caso, as distâncias, os tempos, o número de repetições, o esforço, etc, são programados com antecedência, fingindo do fartlek clássico, mas permitindo ao técnico um maior controle.

Atualmente, o “fartlek” vem sendo utilizado no *período preparatório* e aplicado também nas outras fases como sessão de *regeneração*.

Na Olimpíada de Londres em 1948, após o conflito mundial da II Guerra, a Suécia surpreendeu com um total de treze medalhas no atletismo (cinco de ouro, três de prata e cinco de bronze).

Na prova de 1.500m, Henry Eriksson sagrou-se campeão olímpico e Lennart Strand medalha de prata; Bertil Albertsson foi bronze nos 10.000m; Rune Larsson bronze nos 400m com barreiras; na prova dos 3.000 metros com obstáculos, ouro, prata e bronze com Tore Sjöstrand, Erik Elmsäter, Göte Hagström; medalha de bronze também no revezamento 4x400m masculino; na marcha atlética dos 10.000m, John Mikaelsson foi ouro e Ingemar Johansson, medalha de prata; John Ljunggren foi campeão olímpico na marcha atlética de 50 km. Ademais, as conquistas do ouro no salto triplo com Arne Åhman e bronze no salto em distância feminino com Ann-Britt Leyman.

É muito provável que os conceitos de treinamento de Gosse Holmer estivessem presentes neste desempenho fabuloso da Suécia na Olimpíada de 1948 e também na Olimpíada de Melbourne (1956), quando John Mikaelsson sagrou-se bicampeão olímpico na marcha atlética de 10.000 metros e Gustaf Jansson conquistou o bronze na maratona.

Intervall-training

No Instituto de Educação Física da Universidade de Freiburg, ao final dos anos de 1950 e começo da década de 1960, Woldemar Gersheller, Herbert Reindell e Helmut Roskamm culminariam as suas pesquisas com a apresentação de um livro clássico sobre a matéria: “Das Intervall-Training”, publicado em 1962.

A grande influência sobre a “construção” deste método foi do atleta tcheco Emil Zatopek, pelas extraordinárias performances obtidas. Emil Zatopek fazia uso de um treinamento alternado e extremamente sistemático.

Definição segundo os autores:

“É um conjunto de esforços curtos que, pela sua repetição, conduzem a um aumento da capacidade de trabalho do coração e da circulação, ao mesmo tempo em que contribuem para um aumento da força e resistência muscular local, assim como para melhoria da coordenação”.

No começo foi muito utilizado para corredores de meio fundo e fundo. Posteriormente, foi utilizado praticamente em todos os esportes.

A sua utilização visava o desenvolvimento de:

- a) resistência anaeróbica
- b) resistência muscular localizada
- c) resistência aeróbica
- d) velocidade de deslocamento
- e) força explosiva

As duas grandes variantes apresentadas pelo método são:

- a) Treino por intervalos curtos (*Short Intervalltraining*)

Consistindo no estímulo mais potente sobre os órgãos vitais, notoriamente o coração, do que resulta um aumento da capacidade funcional. Voltado para o desenvolvimento da capacidade aeróbica.

b) Treino por intervalos longos (*Long Intervalltraining*)

Particularmente útil para o desenvolvimento da capacidade anaeróbica.

As duas formas extremas do Intervall-Training (I.T.) podem e devem ser controladas por cinco coordenadas:

- 1) Duração do esforço (distância)
- 2) Intensidade do esforço (tempo)
- 3) Duração da pausa (intervalo)
- 4) Comportamento no decorrer da pausa (ativa ou passiva)
- 5) Número de repetições

Note-se que o mais importante no I.T. é o tempo da pausa e não o esforço em si. É precisamente durante o intervalo (a pausa ativa ou passiva) que atuam os principais mecanismos de adaptação do metabolismo ao treino.

Através deste dado extremamente importante, segundo o estudo da época, os treinadores deviam esforçar-se por respeitar os regimes da frequência sistólica:

170/180 sístoles por minuto no final de cada período de esforço intenso.

120/130 sístoles por minuto no início de nova repetição.

Vantagens do I.T. segundo os seus autores:

- a) maior exigência dos sistemas cardiovasculares e respiratórios.
- b) favorece eficientemente o desenvolvimento das reações químicas.
- c) oferece condições mais precisas de avaliação, com respeito às individualidades biológicas.
- d) melhor controle evitando o super treinamento.
- e) maior economia de tempo.
- f) aperfeiçoamento técnico.

Críticas ao I.T.

- a) o atleta alcança fadiga mental e fisiológica mais rapidamente.
- b) não favorece a aquisição da resistência para longas distâncias

Sustentação teórica na referência:

- a) Essencialmente anaeróbico, o débito de O₂ será restaurado parcialmente durante o intervalo.
- b) A Pressão Arterial eleva-se no esforço e cai no intervalo.
- c) Durante o esforço os vasos sanguíneos dilatam-se e permanecem assim até 20 segundo depois de iniciado o intervalo. Após 3-4 minutos de intervalo, voltam ao normal.

No remo, a aplicação do conceito teórico/prático do Intervall-Training se reflete nos fantásticos resultados do oitavo da Alemanha Ocidental, do lendário treinador Karl Adam.

Coincidência ou não, o país cujos cientistas elaboraram este método de treinamento desportivo se consagra com sucessivas vitórias no oitavo, conquistando várias vezes o campeonato europeu na década de 1960 e a medalha de ouro na Olimpíada de Tóquio (1960) e na Olimpíada da cidade do México (1968).

No Brasil, no ano de 1966, na cidade do Rio de Janeiro, por iniciativa do professor Edgard Kniriem o remo carioca tomava conhecimento, pela primeira vez, dos conceitos do Intervall-Training.

Formado na Escola Nacional de Educação Física, da então Universidade do Brasil, hoje EEFD/UFRJ, Edgard teve o privilégio de ser aluno do professor de Fisiologia do Exercício, Dr. Maurício Rocha, catedrático da conceituada Instituição.

Logo de início causou perplexidade ao acompanhar as guarnições e comandar repetições de 15, 20, 30 segundos. Até aquela data os treinamentos de remo na água se resumiam a dar a volta na Lagoa Rodrigo de Freitas e descer a raia. Perto do dia da regata, “tiros” de 500m e de 1000m. Ademais, um ou dois “tiros” de 2.000 metros na semana anterior e estava pronto o treinamento. A preparação física fora do barco se resumia a correr até a igreja da Lagoa, subir arquibancadas ou a ladeira do Sacopã – esta situada próxima à garagem de remo do Botafogo Futebol e Regatas -, pular corda e levantar pesos (rosca, *arraché*, desenvolvimento, agachamento, etc.).

Consta que, na Lagoa Rodrigo de Freitas, uma das guarnições pioneiras há aplicar os conceitos do treinamento intervalado, preconizado pelo Instituto de Educação Física da Universidade de Freiburg, foi um double-skiff formado por Arnaldo Brand e Arnaldo Renaux.

Somente no ano de 1970, como técnico de remo do Botafogo Futebol e Regatas, o professor Edgard implantou integralmente os conceitos do Intervall-Training e do Circuit-Training, que eram os sistemas de treinamento de remo mais evoluídos para a época.

Método Cerutty

Autor do método: Percy Wells Cerutty – Austrália – Portsea – 1952

Atleta de destaque: Herbert Elliott – na Olimpíada de 1960 – campeão dos 1.500 metros rasos com o extraordinário tempo de 3min35s6.

Com esta confirmação, o método Cerutty passa a exercer uma forte influência sobre a constituição da famosa escola australiana de treinamento desportivo. Os conceitos deste método para as provas de resistência, tiveram grande aceitação até o final dos anos de 1970.

Cerutty, na elaboração do seu método, teve a influência dos princípios do “Fartlek” de Gosse Holmer.

Características deste método:

- a) aplicado fundamentalmente para meio fundo e fundo.
- b) grande intensidade e grande capacidade psicológica.
- c) treinos em parques, bosques, praias, campos, estradas, etc.
- d) carga semanal de 150-160 km. Reduzindo para 100 km no período de competição.

- e) resistência anaeróbica – trabalho em dunas de areia e em planos inclinados.
- f) aplicação da sobrecarga: 1) na quilometragem semanal 2) no aumento do ritmo em partes do percurso.
- g) nas subidas e dunas aumentar a velocidade.
- h) uma média de 3.000km em 6 meses.
- i) o controle tem como indicadores a distância em quilômetros percorridos e o ritmo.
- j) três fases de aplicação:

- 1) Fortalecimento geral (3 a 6 meses) - treinamento muscular com pesos e corridas em dunas de areia
- 2) Corridas de longa distância (3 meses) - chegando a percorrer 160 km por semana
- 3) Treinamento do ritmo (2 a 3 meses) - utilizando o *Tempo-Training*

Nota: O método “Cerutti” preconiza a utilização de três sessões diárias de treinamento.

Curiosamente por esta época, a Austrália destaca-se nas competições de remo olímpico. Como hipótese, é possível que tenham adotado os princípios da “Escola Australiana de Treinamento”. As guarnições dos barcos a oito da Austrália sobem ao pódio na Olimpíada de Melbourne (1956), conquistando o bronze e a medalha de prata na Olimpíada da cidade do México (1968).

No atletismo a Austrália tem sucesso nas provas de resistência em Melbourne (1956), com destaque para John Landy, medalha de bronze nos 1.500 metros e Allan Lawrence, também bronze nos 10.000 metros. Em 1960, na Olimpíada de Roma, o fantástico Herbert Elliot vence os 1.500 metros; Brenda Jones conquista a medalha de prata nos 800 metros; David Power é bronze nos 10.000 metros e Noel Freeman, prata na marcha atlética de 20 km. Na Olimpíada de Tóquio (1964), o grande recordista Ronald Clarke conquista somente o bronze nos 10.000 metros. Na Olimpíada da cidade do México (1968), medalha de ouro para Ralph Doubell na prova de 800 metros.

Método Glenhutly

Criado e promovido pelo extraordinário atleta Ronald Clarke – Austrália – Glenhutly - 1963

O método Glenhutly teve uma influência lógica do método Cerutti. Os dois métodos constituem a “Escola Australiana de Treinamento de corredores de fundo e meio fundo”.

Características:

- a) indicado para corredores de fundo e meio fundo.
- b) treinos na natureza.
- c) carga mensal de até 800 km
- d) carga diária nunca inferior a 30 km
- e) ritmo médio aproximado de 8 minutos para cada 2 km.
- f) trabalho sistemático sem descanso.
- g) o próprio atleta, após atingir um alto nível, deve orientar o seu treinamento.
- h) os testes são excluídos no desenvolvimento do método.
- i) o ritmo deve ser intenso, mas equilibrado, sem forçar possíveis limites fisiológicos individuais.

Marathon-Training

Arthur Lydiard – Nova Zelândia – Auckland - 1964

Grande destaque para Peter Snell, campeão olímpico e recordista mundial nos 800 m e 1.500 m.

Na concepção do seu método, o treinador Lydiard utilizou como base teórica todos os métodos anteriores (“Fartlek”, Interval-Training, método Cerutti, método Glenhutly).

Foi aplicado fundamentalmente no treinamento de corredores de meio fundo e fundo.

Fases do Marathon-Training:

1ª - Treinamento de cross-training (aprox. 12 semanas)

Em média 100 km em terreno variado/semana

2ª - Treinamento de longas distâncias (aprox. 14 semanas)

Em média 160 km por semana, tendo como objetivo adquirir lastro fisiológico, aquisição de *Stamina* – capacidade de percorrer longas distâncias em velocidade submáxima.

3ª - Treinamento em subidas (aprox. 8 semanas) em terrenos ondulados. Visa desenvolver a capacidade anaeróbica e a potência muscular.

Os aclives devem ser de 10 a 13 graus e de aproximadamente 800 metros de extensão.

Dando ênfase a alguns aspectos técnicos:

Na subida – elevação dos joelhos e ação de impulso.

Na descida – comprimento da passada e descontração.

4ª - Treinamento de “Fartlek” (aprox. 4 semanas) – 15 km diários em média.

5ª - Treinamento em pista (aprox. 12 semanas) - utilização do *Tempo-Training*.

Prepara o atleta para a prova de sua especialidade, busca ritmo e velocidade.

6ª - Período de competições.

Ao final da década de 1960, o remo olímpico da Nova Zelândia conquistou o ouro na prova do quatro com na Olimpíada da cidade do México (1968), e

nos anos de 1970, novas conquistas, medalha de ouro na Olimpíada de Munique (1972) na prova do oito e medalha de prata na prova do quatro sem. Na Olimpíada de Montreal (1976) mais uma medalha na prova do oito, desta vez de bronze.

No atletismo a Nova Zelândia destaca-se na Olimpíada de Melbourne (1956) com Norman Read, ouro na marcha atlética de 50 km. Na Olimpíada de Roma (1960) com Peter Snell, medalha de ouro nos 800 metros; Murray Halberg, ouro nos 5.000 metros e Barry Magee, bronze na maratona. Em 1964, na Olimpíada de Tóquio: Peter Snell foi ouro nos 800 metros e nos 1.500 metros, e John Davies, bronze na mesma prova; Ann Chamberlain foi bronze nos 800 metros feminino. Em 1968, na Olimpíada da cidade do México, Michael Ryan conquista o bronze na maratona. E, ainda na Olimpíada de Munique (1972), Rodney Dixon obteve o bronze nos 1.500 metros e, na de Montreal (1976), John Walker foi ouro nos 1.500 metros e Dick Quax, prata nos 5.000 metros.

Em fins da década de 1960, Arthur Lydiard foi contratado pelo comitê da Finlândia. Consta que ficou por pouco tempo, mas que imprimiu modificações profundas no conceito de treinamento adotado, até então, pelos finlandeses.

Na década de 1970, a Finlândia recuperou o prestígio internacional nas provas de resistência. Lasse Viren (campeão olímpico dos 5.000 m e dos 10.000m, em Munique 1972 e também em Montreal 1976); Vassala (campeão olímpico dos 1.500m, em Munique 1972); Tapio Kantanen (bronze nos 3.000m com obstáculos, em Munique 1972); Vaatainen (campeão europeu em 1971, nos 5.000 e 10.000 m); Maaninka (prata nos 10.000 m e bronze nos 5.000 m, na Olimpíada de Moscou de 1980); Vainio e outros.

No remo, coincidência ou não, a Finlândia aparece em destaque com Pertti Karppinen (campeão olímpico no single-skiff, em Montreal 1976, Moscou 1980 e Los Angeles 1984).

Circuit-Training (C. T.)

R. E. Morgan e G.T. Adamson – Inglaterra – Universidade de Leeds – 1953
Este método de treinamento, dentre outras finalidades, visava permitir o treinamento em recinto fechado durante o inverno.

Características:

- a) fundamenta-se no princípio da sobrecarga (sem excessos)
- b) individualizado
- c) número de repetições de 8 a 12 – visando força muscular
- d) número de repetições de até 30 – visando resistência muscular
- e) cada exercício leva no máximo 1 minuto
- f) total de três (03) passagens no circuito

O método popularizou-se por:

- a) simples de aprender e realizar
- b) ritmo individualizado
- c) a mudança de exercícios quebra a monotonia

O C.T. tem como objetivo desenvolver concomitantemente:

- a) Força
- b) Resistência muscular
- c) Resistência orgânica
- d) "Endurance"

Na organização de um Circuit-Training deve-se utilizar uma ordem alternada de exercícios e de grupos musculares, considerando dois fatores:

- a) o tempo - C.T. deve ser organizado de tal forma que as três passagens durem de 10 a 30 minutos de exercícios ininterruptos.
- b) a carga a ser utilizada.

Dois formas de aplicar o Circuit-Training:

- a) processo do tempo fixo
- b) processo da carga fixa

Como planejar:

- a) Aprendizado dos exercícios
- b) Verificação da força
- c) Verificação da resistência
- d) Tempo para percorrer todo o circuito

Nota: O Circuit-Training proporciona uma condição física elevada em tempo relativamente curto.

Power-Training (P.T.)

Raoul Mollet – Bélgica – décadas de 1960-1970

Buscou as bases do método no Interval-Training e no Circuit-Training.

O método partiu da fundamentação teórica para a prática.

O Power-Training fundamenta-se:

- a) no número de repetições
- b) no intervalo
- c) na sobrecarga
- d) execução em circuito
- e) uso de pesos ou do próprio corpo como sobrecarga

Peculiaridades da execução:

- a) Os exercícios são executados de uma maneira explosiva; b) há um intervalo entre as séries de exercícios; c) A carga é sempre crescente.

Número de repetições:

a) Sistema americano – 6 a 12; b) Sistema soviético – 2 a 4

O Power-Training é um método de treinamento apropriado para desenvolver a *potência muscular*. Também é utilizado como *complementar* de outros métodos que tenham como objetivo a resposta cardio-pulmonar. Verifica-se que o Power-Training possibilita atingir a potência muscular em curto espaço de tempo.

Cross-promenade

Raoul Mollet – Bélgica – décadas de 1960-1970

O Cross-Promenade é em síntese um "Fartlek". Este método de treinamento de corrente humanista visava, principalmente, desenvolver a força muscular generalizada por meio de exercícios *naturais*.

O método deve ser aplicado de preferência em parques, bosques, campos, praias, etc. Recomendado e utilizado em jovens no processo de formação e, geralmente, no período preparatório.

Divide-se em 4 partes:

- a) aquecimento
- b) desenvolvimento muscular
- c) velocidade
- d) exercício contínuo (corrida) e um treinamento de repetições (corrida)

Ecletismo do Cross-Promenade:

a) Utiliza princípios de outros métodos; b) Intervall-Training com intervalos tradicionais; c) Treinamento isométrico; d) Treinamento isotônico (utilizando o próprio corpo) em forma de *Circuit-Training*

Duração da sessão: 40-90 minutos.

A conjugação dos métodos de treinamento desportivo, elaborados por Mollet – o Power-Training e o Cross-Promenade -, ficou mundialmente conhecido como o "*Método de treinamento total de Raoul Mollet*".

A Bélgica que, desde as conquistas de Gaston Reiff, ouro nos 5.000 metros e Etienne Gailly, bronze na maratona, ambas na Olimpíada de Londres (1948), não apresentava resultados expressivos, recupera o prestígio através das provas de resistência, nas décadas de 1960 e 1970.

Na Olimpíada de Roma (1960), Roger Moens conquista a medalha de prata nos 800 metros. Em 1964, na Olimpíada de Tóquio, Gaston Roelants foi medalha de ouro nos 3.000 metros com obstáculos. Na Olimpíada de Munique (1972), Emile Puttemans, prata nos 10.000 metros e Karel Lismont, também prata na maratona. Na Olimpíada de Montreal (1976), Ivo Van Damme foi medalha de prata nos 800 metros e nos 1.500 metros; Karel Lismont, bronze na maratona.

Assim, mais uma vez, um método de treinamento desportivo conquista prestígio ao se consagrar com sucessivos resultados de expressão internacional.

Método de Van Aaken

Ernest Van Aaken – Alemanha Ocidental - 1970

O método de Van Aaken é conhecido também como método de treino de *endurance*. É um método que reagiu aos excessos de aplicações do Intervall-Training.

Características:

- a) Baseia-se principalmente na melhoria da capacidade aeróbica.
- b) Treinamento contínuo em steady-state.
- c) A frequência cardíaca deve oscilar numa faixa entre 120 e 140 bat/min.
- d) As longas corridas são inicialmente entrecortadas por pausas.
- e) Ao fim de alguns meses o ritmo cardíaco em repouso começa a baixar.
- f) Com este treinamento, ocorre um aumento preponderante da cavidade cardíaca.

Van Aaken, na elaboração de seu método, apoiou-se em 3 pontos:

- 1) O treinamento de *endurance* (aeróbico) não apresenta perigos e danos ao organismo e nem contra-indicações para as diversas idades.
- 2) O treinamento da resistência aeróbica é o mais indicado para os jovens e será a base para a progressão atlética futura.
- 3) Os efeitos de um treinamento aeróbico serão muito mais duráveis do que os demais tipos de treinamento.

Altitude-Training

Na Olimpíada da cidade do México em 1968, os atletas das altas montanhas do nordeste da África surpreenderam o mundo esportivo ao vencer quase todas as provas do atletismo de média e longa distância.

Até aquela época, os métodos de treinamento desportivo estavam sustentados no princípio da sobrecarga e adaptação do metabolismo ao esforço e ao exercício. O treinamento em altitude sugere uma adaptação do metabolismo ao meio. As baixas tensões de oxigênio, juntamente com o exercício, requerem exigências até então desconsideradas pelas grandes potências esportivas.

A principal adaptação do treinamento em altitude diz respeito ao aumento do número de hemácias. As hemácias são as principais vias de transporte de

oxigênio do pulmão para os tecidos, teoricamente, quanto maior o número de hemácias, maior será a capacidade do sangue de transportar oxigênio.

As baixas tensões de oxigênio – hipoxia - nas grandes altitudes estimulam a maior produção de hemácias, aumentando, conseqüentemente, o transporte de oxigênio. A hipoxia é detectada pelo sistema renal, que em resposta produz o hormônio eritropoetina, este, por sua vez, estimula a medula óssea a produzir maior número de células vermelhas, causando assim a correção da hipoxia.

Uma das dificuldades encontradas no treinamento em altitude é manter a alta intensidade dos treinamentos. Assim, estudos apontam para o princípio de treinar entre 40% e 60% do VO₂ máximo, em elevadas altitudes, quando o metabolismo aumenta a oferta de glóbulos vermelhos, e depois descer a altitudes menores para treinar forte. Os estudiosos no assunto concluem que as melhores respostas foram dos atletas submetidos a uma exposição diária de 20 horas em altitudes de 2.100 -2.500 metros, durante três semanas, utilizando a metodologia de “morar no alto e treinar em baixo”. Podendo associar os benefícios da adaptação em altitude com a manutenção da alta intensidade nos treinamentos. Quando o atleta volta ao nível do mar, estes efeitos perduram ainda por 4 a 6 semanas.

Foi o finlandês, naturalizado sueco, Onni Kiskanen, contratado pelo governo etíope para desenvolver o atletismo na terra de *Lucy*, o primeiro a descobrir que estava cercado de extraordinários talentos naturais e que bastava lapidá-los para vencer.

Assim, na Olimpíada de 1960, Abebe Bikila vence admiravelmente a maratona olímpica correndo descalço. O “*colosso*” do planalto africano quebra paradigmas e a África negra nota, pela primeira vez, a sua potencialidade nas provas de longa duração. Capacidade que eles próprios desconheciam e que o mundo todo logo reconheceria.

Face ao resultado da maratona, os periódicos da época publicaram: “O governo fascista de Benito Mussolini fez uso de um exército para invadir Adis Abeba e colonizar a Abissínia. Hailé Selassié, o Leão de Judá e Imperador da Abissínia, com um único soldado descalço, conquistou Roma”. Em 1964, na Olimpíada de Tóquio, Bikila entra no estádio olímpico com mais de um quilômetro de distância para o segundo colocado na maratona. É o primeiro bi-campeão na história da maratona.

Finalmente, na Olimpíada da Cidade do México, em 1968, o mundo se dobra aos fantásticos corredores dos planaltos das altas montanhas do nordeste da África - Wilson Kiprugut, Mamo Wolde, Naftali Temu, Kipchoge Keino, Amos Biwott, Benjamin Kogo e outros. O treinamento em altitude, até então empírico, entra na fase da pesquisa e da ciência com a publicação de inúmeros estudos.

A partir da década de 1960, Etiópia, Quênia, Tanzânia, Djibouti e Eritreia passam a integrar o seleto quadro de medalhas das competições internacionais.

O presente texto é utilizado no estudo da memória/história do treinamento desportivo. O tema está inserido no conteúdo programático da disciplina curricular remo da Escola de Educação Física e Desportos da Universidade do Brasil - UFRJ.

Autoria de R. Barberena professor da disciplina remo na UFRJ.

e-mail barberena_ufrj@yahoo.com.br