

## INTRODUÇÃO

Desde a criação do "Interval Training" pela Escola Alemã antecedendo a 2ª Guerra Mundial, este método vem sofrendo várias modificações, e indagações a seu respeito têm despertado o interesse daqueles que estudam a evolução do Treinamento Desportivo.

Várias formas de trabalho fracionado, oriundas de método embrionário da Escola de Freiburg advieram e, com elas, novas terminologias surgiram. É sobre essa evolução que teceremos nossas apreciações.

## "ENDURANCE", RESISTÊNCIA AERÓBICA E RESISTÊNCIA ANAERÓBICA

"Endurance" pela Escola Francesa é um esforço de longa duração realizado numa intensidade fraca, ou seja em "Steady-State". Não obstante, na Alemanha Ocidental este tipo de atividade é denominada de **Resistência Aeróbica**.

Está comprovado que o desenvolvimento desta qualidade tanto pode ocorrer por intermédio de métodos de cargas contínuas como intervaladas e, neste particular, se avulta o "Interval-training".

Preliminarmente o "Interval-Training" de Woldemar Gerschler e de Herbert Reindell se pautava em desenvolver o aumento das cavidades do coração através de distâncias curtas. Roskmann, unindo-se aos dois, valorizou ainda mais o trabalho da Escola de Freiburg.

Desta união ficaram esclarecidos, através de pesquisas, dois tópicos importantes: aumento das cavidades do coração e a hipertrofia do miocárdio que ocorrem durante o intervalo; e a segunda é que essas alterações fisiológicas não ocorriam somente para distâncias curtas mas também na de 400 metros como determinou Roskmann. O princípio de aplicação continuou a ser o mesmo ou seja, o trabalho deveria ser realizado em débito de 02.

Esse método se consagrou e passou a se constituir na realização de um esforço de intensidade média para forte, para um tempo de duração de média para curta, que é a própria conceituação de **Resistência Anaeróbica** que proporciona alcançar simultaneamente o objetivo fisiológico aeróbico — aumento das cavidades do coração — e anaeróbico — hipertrofia do miocárdio.

A evolução prestada por outros colaboradores alemães e a procura de respostas às várias indagações fizeram com que a própria Escola de Freiburg acompanhasse essa transformação.

Atualmente, o "Interval-Training" de Gerschler, Reindell e Roskmann é um método eminentemente fisiológico que supre perfeitamente os de cargas contínuas, inclusive

# A EVOLUÇÃO DOS TRABALHOS INTERVALADOS E AS VÁRIAS DENOMINAÇÕES DA QUALIDADE RESISTÊNCIA

Cap. Paulo Sérgio Oliveira da Rocha — Instrutor da EsEFEx

superando-os, pois a hipertrofia cardíaca ocorre de forma mais acentuada. A essas duas formas de trabalho associa-se mais uma da Escola Alemã, de cunho fisiológico: é o método **Intervalo Extensivo** que visa também desenvolver a resistência aeróbica.

Enquanto que nas cargas contínuas se trabalha numa frequência cardíaca nunca superior a 170 bpm, os outros dois se situam entre 170/180 bpm, limite da carga diastólica curta, segundo a lei do rendimento máximo do coração (Lei de Frank-Starling).

Com o decorrer do tempo as "performances" progrediram. Os segundos que buscava-se no aprimoramento do atleta, hoje se transformaram em centésimos de segundos.

A melhoria dessas "performances" fez com que outro objetivo fisiológico sobressaísse: o aumento das reservas alcalinas que se obtém através de esforços mais intensos. Isto só se tornou possível pela aplicação de métodos intervalados que obrigavam o atleta a trabalhar numa frequência cardíaca, em princípio, acima dos 180 bpm. Este objetivo, além da hipertrofia do coração, é in-

trínseco também da resistência anaeróbica.

## RESISTÊNCIA DE SPRINT E RESISTÊNCIA VELOCIDADE

Com isso, surgiu a necessidade de se conceituar novas habilidades e uma mesma qualidade, a resistência, se viu atualmente diluída em outras denominações. Foi a própria sofisticação do treinamento e do trabalho intervalado que deu origem a isto.

A **Resistência Aeróbica** e a **Anaeróbica** já é do consenso de todos. Porém, para explicar esta angústia indagativa tão normal ao ser humano, a Escola Alemã criou outro tipo de resistência, a **Resistência Especial**. Ela nada mais é que a própria Resistência Anaeróbica assumindo outras denominações em função das diversas variáveis tão necessárias e importantes no rendimento ótimo do atleta, como a velocidade máxima e submáxima, associada à máxima e à mínima desaceleração que deverão estar somados à **força rápida** a ser desenvolvida pelos membros inferiores. Em consequência, deparamo-nos no momento com as seguintes conceituações:

### RESISTÊNCIA DE SPRINT

É a capacidade de manter, no maior tempo possível, uma velocidade de **intensidade máxima**.



Distância de 60 a 200 m saída parado

### VELOCIDADE DE SPRINT

É a capacidade de atingir a **velocidade máxima** no menor espaço de tempo possível.



Distância de 20 a 60 m saída parado

Observa-se que aparentemente parece-nos constituir isso tudo num pleonasma porém a **Resistência de Sprint** está tão ligada à **Força de Sprint** como a **Resistência de Velocidade** está à **Velocidade de Sprint**. Todas se interligam e devem ser previstas num programa de treinamento, não obstante visem efeitos de habilidade motora distintos. É só atentarmos para as conceituações acima.

Cada uma dessas quatro qualidades possui suas distâncias, intensidade e intervalos próprios que, inerentes a cada tipo de trabalho intervalado, as desenvolvem de forma

particular assim como variam de acordo com o tipo de corrida; se de velocidade intensa — 100, 200 e 400, se prolongada — 800, de meio fundo — 1500 e 3000 Steeplechase; ou de fundo — 5000 e 10000 metros.

Essas novas qualidades caracterizam a Escola Alemã e são tidas como determinísticas. São desenvolvidas através de métodos de trabalho Intervalado Intensivo e de Trabalho Repetitivo e, entre uma e outra forma de trabalho os alemães fazem a sua respectiva distinção.

### CONCLUSÃO

Existem três tipos de resistência segundo a Escola Alemã. A Resistência Aeróbica (*Endurance*), a Anaeróbica e a Especial, sendo que esta compreende a Resistência de Sprint e a de Resistência de Velocidade.

Cada tipo de resistência é desenvolvida em conformidade com cada método intervalado específico, sendo que a Escola Alemã os divide em trabalho Intervalado Extensivo, Intensivo e Repetitivo enfatizando uma ou outra qualidade coadunada com o objetivo fisiológico e motor a atingir.

O "Interval-Training" de Gerschler, Reindell e Roskmann somente é utilizado visando objetivos meramente fisiológicos. ■

### RESISTÊNCIA DE VELOCIDADE

É a capacidade de manter, no maior tempo possível, uma velocidade de **intensidade submáxima**.



Distância de 60 a 400 m saída lançado

Ambas diferem somente no tipo de cadência, pois requerem a mesma habilidade motora e objetivam neutralizar o ácido láctico através das sucessivas sessões de treinamento. Obtém-se os mesmos objetivos fisiológicos, porém, os efeitos motores são distintos.

Entretanto, para compreender estes dois tipos de **Resistência Especial** temos que fazer alusão a outras duas qualidades que se interligam a essas.

### FORÇA DE SPRINT

É a capacidade de conseguir a **aceleração máxima** no menor espaço de tempo possível.



Saída de bloco até 20 m