



*Orientações para o Treino da  
Resistência no Montanhismo*

# Vantagens da Adequação do Treino aos Objectivos

- Desempenho – aumento da capacidade física e rendimento;
- Eficiência – melhoria da relação entre o esforço dispendido e os resultados obtidos;
- Segurança – diminuição do risco de lesão e aumento da longevidade.

# Caracterização do Esforço de Resistência no Montanhismo

(Newmann, 1984 e Badtke, 1986)

- **Resistência de Longa Duração**
  - tipo III (com duração de 90 min. a 6 horas);
  - tipo IV (com duração superior a 6 horas).

# Principais Factores Limitantes do Desempenho

- Limiar Anaeróbio (L.An.)
  - Representa a intensidade de esforço a partir da qual a produção de ácido láctico excede a nossa capacidade de o eliminar;
  - Extremamente importante na prescrição do Treino;
  - Expresso em Velocidade de treino, FC, %VO<sub>2</sub>máx.
- Metabolismo dos Lípidos
  - Conjunto de reacções que nos permitem produzir energia a partir das gorduras armazenadas no organismo;
  - Pode constituir 30 a 70% da produção energética;
  - O treino permite aumentar o recurso a este substracto energético.

# Principais Factores Limitantes do Desempenho

- Equilíbrio Hídrico e Electrolítico
  - A Desidratação correspondente a 2% do peso corporal já provoca diminuição da capacidade termo-reguladora;
  - As perdas hídricas de um indivíduo em esforço podem ultrapassar os 2 – 3 L/hora;
  - A reposição de líquidos /sólidos em esforço, deve ser treinada e experimentados os alimentos a utilizar.
- Resistência mecânica do aparelho músculo-esquelético;
  - São comuns as lesões de Sobrecarga ou dores Articulares e Musculares;
  - O treino induz o necessário fortalecimento ósseo, articular, ligamentar e muscular.
- VO<sub>2</sub>máx;
- Capacidade de Armazenamento de HC.

# Meios de Treino

- **Actividades Cíclicas:**

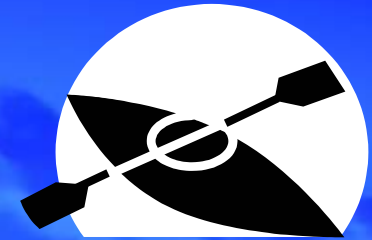


- Corrida
- Ciclismo
- Ski-de-fundo
- Marcha
- Natação

• ...



# Natação, Remo, Canoagem, etc.



- Falta de especificidade para o treino aplicado ao Montanhismo



## Ski-de-Fundo

- Grande especificidade;
- Clima Português pouco adaptado à sua prática
- Possibilidade de utilização de “skis-de-rodas”.

# Marcha



- Grande especificidade;
- Dificuldade de obter intensidades de treino suficientes;
- Possibilidade de utilizar cargas adicionais e desníveis.



# Ciclismo

- Especificidade relativa;
- Permite grandes Volumes de treino com pequeno risco de lesão;
- Pode ser útil na recuperação de lesões.



# Corrida

- Grande especificidade (utiliza essencialmente os mesmos grupos musculares da marcha);
  - Permite intensidades de treino elevadas;
  - Apresenta grande eficiência (esforço/efeito);
  - Encontra-se amplamente estudada (facilidade na quantificação das cargas aplicadas);
  - Acarreta risco considerável de lesão músculo-esquelética.
- 
- *Deve constituir a base do treino de resistência no Montanhismo.*

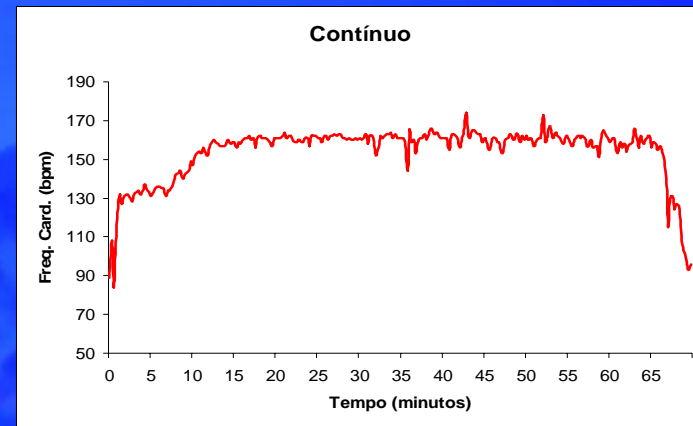
# Métodos de Treino

- *Contínuo Extensivo*

- Esforço prolongado (30' a 2:00);
- Intensidade Constante (FC: 140 a 160 bpm)
- Regime Aeróbio (45 a 65%  $VO_2$ máx)
- Efeitos sobre o Metab. Dos Lípidos, Capilarização e Estabilização do Rendimento.

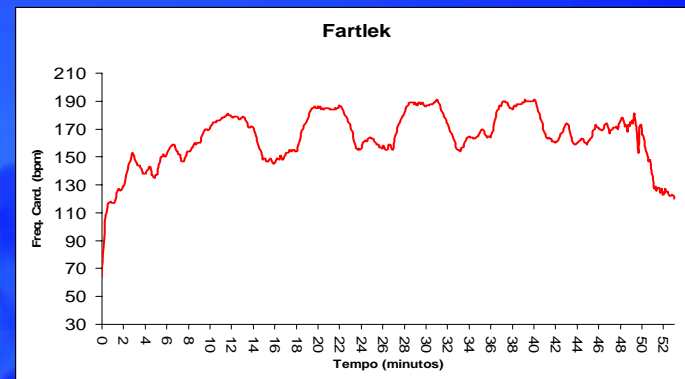
- *Contínuo Intensivo*

- Duração inferior (30 a 60');
- Intensidade Constante (FC: 160 a 190 bpm)
- Realizado ao nível do Limiar Anaeróbio (60 a 90%  $VO_2$ máx)
- Efeitos sobre o Limiar Anaeróbio,  $VO_2$ máx, e reservas de HC;
- Requer sólidas bases de Treino (por parte do Atleta e do Treinador...).



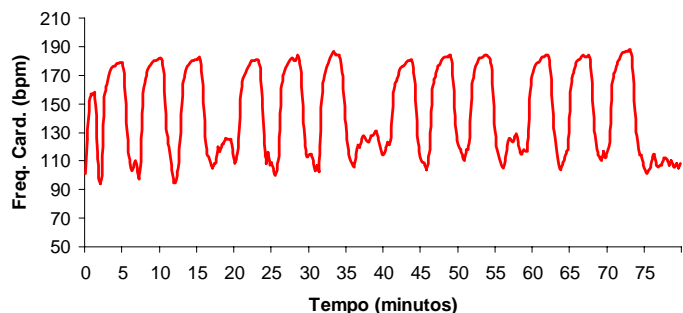
# Métodos de Treino

- Contínuo Variado (Fartlek)



- Duração habitual de 30' a 60';
- Variações de Intensidade com períodos de esforço intenso de 3' a 4';
- Períodos intensos ao nível do Limiar Anaeróbio (60 a 90% do  $VO_2$ máx) e períodos de recuperação em regime aeróbio;
- Efeitos sobre o Limiar Anaeróbio,  $VO_2$ máx, capacidade de recuperação em esforço e capacidade de alteração da fonte energética predominante;
- Pode ser Livre ou Orientado, utilizando a velocidade ou o desnível.

Treino Intervalado

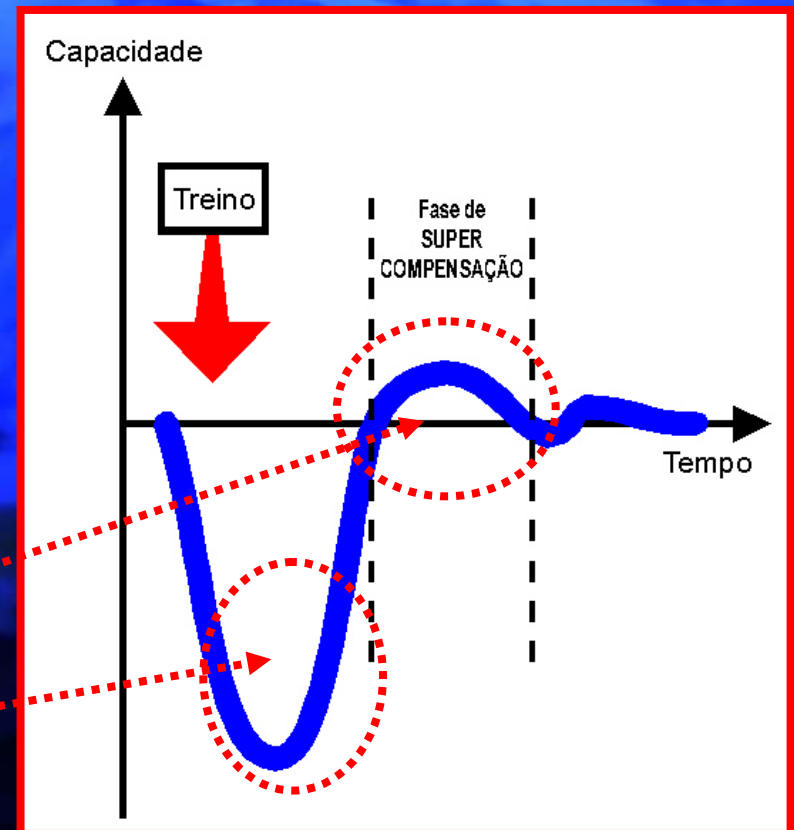


## Intervalado Extensivo

- "X" Series de "Y" Repetições, com esforços interdependentes de 2' a 15';
- Intervalos de recuperação Activa e Incompleta;
- Intensidade muito elevada;
- Efeitos extremamente variados, dependendo da manipulação das variáveis;
- Acarreta grandes riscos de Lesão e produz um desconforto significativo;
- Requer sólidas bases de Treino (por parte do Atleta e do Treinador...).
- Aplicado ao Montanhismo, só se justifica em Atletas de Alto nível.

# Planeamento do Treino

- Construção do Microciclo de treino
  - De acordo com a capacidade de recuperação do atleta e com as características das sessões de treino.
- Interação Pretendida entre as Sessões de Treino.
  - Super-compensação
  - Acumulação



# Exemplos de Microciclos Semanais

> 3,4,5 e 6 Sessões de Treino <

SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
Contínuo Extensivo	<i>R</i>	Fartlek	<i>R</i>	Contínuo Extensivo (Long Run)	<i>R</i>	<i>R</i>
Fartlek	Contínuo Extensivo	<i>R</i>	Contínuo Intensivo	<i>R</i>	Contínuo Extensivo (Long Run)	<i>R</i>
Contínuo Extensivo	Fartlek	Contínuo Extensivo	<i>R</i>	Contínuo Intensivo	Contínuo Extensivo (Long Run)	<i>R</i>
<i>R</i>	Fartlek	Contínuo Extensivo	Intervalado / Fartlek	Contínuo Extensivo	Contínuo Intensivo	Contínuo Extensivo (Long Run)

# Não Esquecer

- ***Aquecimento***
  - incluindo fases de mobilização articular e estimulação cárdio-respiratória;
  - Adaptado à intensidade da sessão de treino.
- ***Retorno à calma (“cool down”)***
  - Estiramentos incidindo particularmente nos grupos musculares mais solicitados;
  - Relaxamento.



*Bons Treinos!*

ruiuas@sapo.pt