

**O atleta é provavelmente um
indivíduo com perfil favorável
com relação aos seguintes ...**

..determinantes do desempenho

Morfológico

Perceptivo

Fisiológico

Biomecânico

Metabólico

Personalidade

Motor

Outros

Adaptações Aeróbias

- Aumento da capacidade de oxidar CHO pelo músculo treinado.
 - consequentemente maiores quantidades de ácido pirúvico movem através dos caminhos energéticos aeróbios.
 - consistente com uma aumentada capacidade oxidativa das mitocôndrias e um aumento do glicogênio armazenado nos músculos treinados.
- Adaptações metabólicas nos diferentes tipos de fibras musculares.
 - desenvolvem o potencial aeróbio existente.
- Hipertrofia seletiva de diferentes fibras musculares para a sobrecarga específica do treinamento.

Adaptações Aeróbias

- Mitocôndrias dos músculos treinados têm uma aumentada capacidade de gerar ATP pela fosforilação oxidativa.
- Associado ao aumento da capacidade de VO_2 mitocondrial está um aumento em ambos o tamanho e o número de mitocôndrias e um potencial aumento de 2 X o nível de enzimas do sistema aeróbio.
- Aumento da mioglobina do músculo esquelético (até 80% em animais).
 - aumento do O_2 dentro da célula facilitando a difusão do O_2 para a mitocôndria.
- Aumento da capacidade do músculo treinado em mobilizar e oxidar gordura.

Adaptações CV e Respiratórias

- Coração
 - aumento do tamanho e volume.
 - ligeira hipertrofia (aumento da cavidade ventricular esquerda esquerda; espessamento das paredes).
- Volume Sangüíneo
 - plasma e hemoglobina total aumentam
- Frequência Cardíaca
 - FC de repouso e submáxima diminuem
- Volume de Ejeção
 - aumenta em repouso e durante o exercício (resultado de um volume ventricular aumentado acompanhado de melhor contratilidade miocárdica)
- Débito Cardíaco
 - aumento do DC devido ao aumento do volume de ejeção

Adaptações CV e Respiratórias

- Extração de Oxigênio
 - aumenta devido ao aumento da diferença $a-vO_2$ por causa de uma mais efetiva distribuição do débito cardíaco para os músculos exercitados e pelo aumento da capacidade das células musculares treinadas de extraírem e utilizarem oxigênio.
- Fluxo e Distribuição Sangüínea
 - maior habilidade celular para distribuir, extrair e utilizar oxigênio acarreta em menos fluxo sangüíneo para a região é necessário para suprir as necessidades de oxigênio do músculo.
- Pressão Sangüínea
 - redução da pressão sistólica e diastólica durante repouso e exercício submáximo.
- Função Respiratória
 - aumento de ventilação máxima (pelo aumento do volume corrente e frequência respiratória).
 - diminuição da ventilação no exercício submáximo.
 - aumento do VO_2 máx

Especificidade das Adaptações Locais

- Sobrecarga de grupos musculares específicos melhora o desempenho e potência aeróbia por facilitar o transporte e a utilização de O_2 a nível local.
- Aumento da capacidade do músculo treinado de gerar ATP aerobiamente.
- Aumento do fluxo sangüíneo regional (dos tecidos ativos) pelo aumento da microcirculação ou por distribuição efetiva do débito cardíaco (ou ambos).
- Independente do mecanismo, tais adaptações parecem ocorrer apenas nos músculos especificamente treinados e são observados apenas quando estes músculos são mobilizados.

"Overtraining"

Sinais e Sintomas Relacionados ao Desempenho

- ✓ Diminuição do desempenho
- ✓ Fadiga persistente levando a diversos dias de treinamento fraco
- ✓ Recuperação prolongada (de treinamento e competição)
- ✓ Reaparecimento de erros já corrigidos

"Overtraining"

*Sinais e Sintomas
Psicológicos / Comportamentais*

- ✓ Sensação de depressão
- ✓ Apatia geral
- ✓ Diminuição da auto-estima
- ✓ Instabilidade emocional ou modificação do humor
- ✓ Dificuldade em concentrar
- ✓ Perda de competitividade ou desejo