

## Atividade Física

### Atualização em Exercícios Resistidos: Adaptações Córdio-Vasculares

---

[Dr. José Maria Santarem](#)

O estágio atual do conhecimento não permite afirmar que apenas os exercícios aeróbios apresentam benefícios cardiovasculares. Para analisar esse tema, dois aspectos devem ser considerados: a saúde e a aptidão.

Estudos epidemiológicos documentam que a saúde cardiovascular é estimulada pela atividade física, independentemente de haver aprimoramento de parâmetros de aptidão hemodinâmicos. Os efeitos salutarres para o sistema cardiovascular proporcionados por qualquer tipo de atividade física parecem estar relacionados com a menor incidência de obesidade, diabetes, aterosclerose, hipertensão arterial, trombose vascular, ansiedade e depressão. Os mecanismos envolvidos já identificados são a elevação da taxa metabólica devido ao aumento de massa muscular, a tendência para o balanço calórico negativo, o aumento da sensibilidade das células à insulina, o estímulo do metabolismo dos carboidratos, a melhora do perfil lipídico do sangue, a redução da sensibilidade dos vasos e do miocárdio à ação da adrenalina, o estímulo à fibrinólise, a redução da agregação plaquetária e a redução do estresse emocional. Assim sendo, do ponto de vista da saúde cardiovascular, qualquer tipo de atividade física é útil, desde que compatível com os níveis de aptidão da pessoa. Todos os efeitos salutarres anteriormente citados já foram demonstrados também com relação aos exercícios com pesos. Adicionalmente aceita-se que, pelo menos com relação à atividade física esportiva, ocorram estímulos ambientais para que se evite o tabagismo, o alcoolismo, as drogas, os excessos alimentares e a falta de repouso.

No que diz respeito à aptidão física, os exercícios aeróbios são reconhecidamente superiores aos exercícios com pesos para o objetivo de estimular adaptações hemodinâmicas e no sistema de transporte de oxigênio. Todavia, o treinamento com pesos produz aprimoramento de vários parâmetros hemodinâmicos, embora no caso de alguns deles, de maneira menos marcante comparativamente ao treinamento com exercícios contínuos. Entre esses parâmetros estão a redução da frequência cardíaca, a redução da pressão arterial, a redução do consumo de oxigênio pelo miocárdio avaliada pelo duplo-produto (pressão arterial sistólica x frequência cardíaca), aumento do volume sistólico e aprimoramento de indicadores da função sistólica e diastólica. Deve ficar claro no entanto que os diversos parâmetros de aptidão aeróbia e hemodinâmica não avaliam saúde, mas apenas aptidão para determinados tipos de esforços físicos. Além disso já se demonstrou que, confirmando o princípio da especificidade do treinamento, as adaptações cardiovasculares de atletas de resistência são inadequadas para o bom desempenho hemodinâmico em esforços isométricos intensos, ao contrário do que ocorre com atletas treinados com pesos. Esforços isométricos são comuns na vida diária de todas as pessoas.

A sobrecarga de volume sanguíneo proporcionada pelo treinamento com exercícios contínuos leva à adaptações anatômicas cardíacas diferentes das proporcionadas pela sobrecarga de pressão dos exercícios com pesos. Basicamente os exercícios contínuos produzem menor hipertrofia das paredes do coração e maior aumento de câmaras cardíacas, comparativamente aos exercícios com pesos. A maior hipertrofia do miocárdio produzida pelos exercícios com pesos é fisiológica, não se acompanhando das complicações da hipertrofia patológica produzida pela hipertensão arterial crônica. As câmaras cardíacas podem aumentar ou não durante o treinamento resistido mas nunca diminuem, como pode ocorrer na doença hipertensiva. Evidentemente atletas de qualquer modalidade que apresentem hipertensão arterial essencial ou não, podem apresentar hipertrofia patológica do miocárdio paralelamente às adaptações de treinamento.

Publicado em 11.11.1998