

## TREINAMENTO

# Como correr 10 km com segurança: exercício versus saúde

## *How to run safely 10 km: exercise versus health*

Marcus Vinicius Grecco, M.Sc.\* , Allan David Menache\*\*

*\*Faculdade de Medicina da USP, \*\*Especialista em Treinamento Desportivo pela FMU*

### Resumo

A ciência e seus inventos facilitaram nossos afazeres, o progresso trouxe uma situação um tanto dúbia: de um lado temos a redução da mortalidade por doenças infecto-contagiosas e o aumento da longevidade e do outro o aumento de doenças crônico-degenerativas e a perda da qualidade de vida. O fato de viver mais não indica viver melhor, por isso a importância e a necessidade de hábitos como o cuidado com a dieta, exercício físico regular e evitar atitudes sedentárias.

**Palavras-chave:** exercício, saúde, corrida.

### Abstract

The science and its inventions facilitated our tasks; progress has brought a situation somewhat dubious: on one hand we have reduction in infectious disease mortality and increased longevity and, on the other hand, the increase of chronic degenerative diseases and loss of quality of life. Living longer does not mean better life, so that the importance and need of healthy habits such as diet and regular exercise avoid sedentary habits.

**Key-words:** exercise, health, running.

Recebido em 8 de agosto de 2011; aceito em 22 de setembro de 2012.

**Endereço para correspondência:** Marcus Vinicius Grecco, Rua Coriolano, 846, 05047-000 São Paulo SP, E-mail: mvgrecco@ig.com.br

## Introdução

Estudos publicados nas últimas décadas mostram que o exercício físico realizado regularmente é capaz de ajudar a prevenir e tratar várias doenças. Estima-se que em todo o mundo milhares de pessoas morram por inatividade física. Entre as condições clínicas que são menos frequentes em pessoas que fazem exercícios regulares ou podendo ser tratadas através deles, citamos: hipertensão arterial, doença coronariana, insuficiência cardíaca, diabetes, colesterol e triglicérides altos, acidente vascular cerebral, osteoporose, câncer de cólon e de mama, obesidade, ansiedade e depressão.

O exercício físico também é capaz de prolongar a vida, além de proporcionar uma melhor qualidade de vida. Não é necessário ser atleta de competição para desfrutar destes benefícios, uma “dose” moderada de atividades físicas já basta. Para gozar destes benefícios é necessário realizar exercícios com regularidade. O sedentarismo definitivamente não é uma boa opção de vida, podendo ser tão prejudicial quanto fumar. Não abra a mão de melhorar a sua saúde. E é com este intuito que elaboramos este trabalho de condicionamento físico, pois o exercício físico precisa ser prescrito com responsabilidade, respeitando a individualidade de cada um, visando organizar, estimular e valorizar a prática de atividades físicas [1,2].

## Recomendações iniciais

O primeiro passo para a prescrição de um programa de condicionamento físico é a avaliação física. O propósito de uma avaliação médica pré-participação no esporte não é a exclusão nas atividades físicas, mas, sim, o esclarecimento e detecção das condições da sua saúde e possíveis limitações na atividade física. A avaliação tem como objetivo manter o indivíduo saudável, para que possa participar de forma segura das suas atividades físicas, melhorando sua qualidade de vida [3,4]. Uma boa e segura avaliação médica pré-desportiva deve conter os seguintes itens:

## Anamnese

- 1) Dados pessoais: nome, idade, altura, peso, sexo, raça.
- 2) Antecedentes pessoais: doenças, cirurgias, tratamentos, etc.
- 3) Antecedentes familiares: doenças, tratamentos, cirurgias, etc.
- 4) História atual: queixas, doenças, tratamentos, vícios, etc.

## Exame físico

- 1) Aspecto geral: estado físico, coloração, respiração, sudorese, etc.
- 2) Sinais e sintomas físicos: pulso, temperatura, pressão arterial, etc.
- 3) Exame geral: verificação dos aparelhos circulatório, respiratório, locomotor, neurológico, etc.

## Exame clínico

- 1) Avaliar acuidade visual e auditiva.
- 2) Avaliação odontológica.
- 3) Avaliação psicológica e nutricional.

## Exames complementares

- Bioquímicos: hemograma completo, glicemia de jejum, colesterol total e frações, triglicérides, ferro sérico, ferritina, sódio, potássio, cálcio, creatinifosfoquinase (CPK), dehidrogenase láctica (DHL), testosterona livre e total, cortisol, uréia, creatina, TGP, TGO.
- Testes: ecocardiograma, eletrocardiograma de repouso, ergoespirométrico e ergoespirométrico com dosagem do ácido láctico.

A Organização Mundial de Saúde sugere que indivíduos acima de 40 anos devam ser submetidos a um teste ergométrico prévio [3].

## Recomendações complementares

- 1) Tenha sempre um educador físico por perto para acompanhar seu treino e sua evolução.
- 2) Junto com um educador físico estabeleça a melhor maneira de alcançar seus objetivos.
- 3) Para ter maior adesão ao programa, escolha o local, os dias e os horários mais apropriados a sua agenda.
- 4) Use sempre roupas adequadas para atividades físicas e tênis adequado com seu tipo de pisada que vai ser determinada com a avaliação médica.
- 5) Adote bons hábitos alimentares.
- 6) Use um monitor de frequência cardíaca para controlar a intensidade do exercício determinado pela avaliação médica.
- 7) Perceba sempre suas sensações pós-treino e registre-as.
- 8) Procure treinar sempre com outras pessoas, ou ter um parceiro de treino, pois servirá de estímulo.
- 9) Reavalie o programa periodicamente [2].

## O que é condicionamento físico?

Condicionamento físico (CF) é tornar a pessoa apta para realizar uma tarefa ou cumprir um objetivo, por meio de uma série de repetições sistemáticas de movimentos, planejadas e orientadas. Esta repetição sistemática provoca uma série de mudanças e gera a chamada “aptidão física”.

A aptidão física exige boa força e resistência muscular, uma razoável flexibilidade articular, um eficiente sistema cardiovascular, com bom nível de aptidão aeróbica e uma boa composição corporal. Sendo assim, os programas de exercícios devem ser planejados com base nos princípios e técnicas de treinamento propostos e consolidados por pesquisa científica,

com ajustes periódicos, para ir ao encontro da evolução da aptidão de cada indivíduo. O modo como se realiza um CF do homem e da mulher é basicamente o mesmo, independentemente da idade; ambos possuem respostas e adaptações ao treinamento físico semelhantes.

Para que as mudanças aconteçam de maneira satisfatória, a rotina de treinamento deve ser norteada pelo equilíbrio de uma série de componentes, tais como quantidade, intensidade, frequência das sessões, tipos de exercícios realizados, descanso, alimentação [1].

## Princípios importantes do treinamento físico

- *Princípio da sobrecarga:* Para que ocorram adaptações físicas, o estímulo deve ter uma sobrecarga, determinada pela quantidade, intensidade e frequência dos exercícios (ex: se uma mulher começar a correr 2 x por semana de maneira muito lenta, ela deverá com o passar do tempo aumentar sua velocidade, distância percorrida e frequência semanal para obter bons resultados). Cada indivíduo tem limites para esta sobrecarga e se os estímulos forem insuficientes ou muito intensos, não acontecerá adaptações significativas, podendo a capacidade funcional ser reduzida. Estudiosos recomendam aumento de 10% da sobrecarga a cada uma ou 2 semanas de treino para evitar lesões.
- *Princípio da especificidade:* A especificidade do treino significa que exercícios específicos provocam adaptações específicas, criando efeitos específicos de treinamento (ex: se quiser ser bom corredor tem de correr e não pedalar).
- *Princípio da individualidade:* Os benefícios adquiridos com o treinamento são otimizados quando os programas são planejados de acordo com as necessidades e capacidades individuais de cada um. Os fatores genéticos claramente influenciam as adaptações ao treinamento. Colocando de uma forma bem simples, algumas pessoas são mais “treináveis” em certas modalidades do que outras.
- *Princípio da reversibilidade:* Tudo que se ganha no treinamento físico você pode perder se ficar sem treinar mais de uma semana. Por isto, quando iniciar um programa de CF semanal por mais de uma semana, pois irá ter perdas em sua aptidão. A cada semana parada, estudos mostram perda de 25% de suas capacidades fisiológicas.

Tendo em mente estes conceitos básicos do CF, alguns pontos devem ser observados para o sucesso do seu treino:

- 1) Definir objetivos claros e realistas;
- 2) Não esperar resultados rápidos, mas, sim, a médio e longo prazo;
- 3) Entender que o treino é um processo organizado e estruturado, sendo assim é muito importante seguir os conceitos que citaremos neste trabalho;
- 4) Cumprir o programa estabelecido, sem acelerá-lo;

- 5) Admitir que somos seres únicos e que sempre existirá diferenças entre desempenhos. Cada pessoa tem um ritmo (princípio da individualidade);
- 6) Informações inadequadas podem prejudicar o bom desempenho. Crenças populares são comuns no meio do treinamento físico;
- 7) Faça do seu treino algo prazeroso e presente em sua rotina [4].

## Fisiologia do exercício

Um composto rico em energia, a trifosfato de adenosina(ATP), é o combustível de todos os processos celulares que requerem energia. A moeda corrente da energia é o ATP. Este composto é retirado de 3 fontes de alimentos: carboidratos, gorduras e proteínas. Durante o exercício nossa necessidade de ATP aumenta muito e nosso organismo lança mão de duas principais vias energéticas: aeróbia e anaeróbia.

Definimos os exercícios em aeróbios e anaeróbios dependendo da via energética que se está usando. Os exercícios aeróbios são aqueles que precisam da presença do oxigênio nos músculos para se retirar energia (ATP) dos carboidratos, proteínas e principalmente das gorduras, a intensidade é moderada e são feitos de forma contínua (caminhar, correr, nadar) recrutando poucas fibras musculares, sendo assim, precisa de menos energia para ser executado. Exercícios que durem mais que 3 minutos já são considerados aeróbios e eles são efetivos para provocar adaptações cardiovasculares como o aumento no volume de ejeção de sangue e diminuição da frequência cardíaca. Já os exercícios anaeróbios são exercícios mais intensos (musculação), o ATP é retirado somente dos carboidratos, não há presença suficiente de oxigênio nas fibras musculares devido à oclusão que as fibras musculares fazem na rede vascular, pois neste exercício há um recrutamento bem maior de fibras musculares exigindo maior energia em curto espaço de tempo, acumulando ácido lático e proporcionando uma maior fadiga. Os exercícios anaeróbios são utilizados para ganho de força ou velocidade.

Para determinarmos a intensidade do treino e para vermos se o estímulo está sendo aeróbio ou anaeróbio é importante determinar a frequência cardíaca (FC) de treino. Uma boa avaliação médica irá determinar qual FC é mais segura para você. Uma atividade física leve a moderada irá ter uma FC girando em torno de 120 a 150 batimentos por minuto (bpm), pois a energia está sendo fornecida principalmente pela gordura, sendo assim um esforço aeróbio. Uma atividade física mais intensa terá uma FC em torno de 160 a 190, já que a energia toda será proveniente do carboidrato e será uma FC exaustiva podendo gerar riscos de lesão pelo organismo, caso fique por muito tempo nesta faixa de FC. Para se ficar nesta faixa de FC é preciso estar bem condicionado e ficar no máximo por 2 minutos e depois ter um descanso. Este estímulo é muito comum em treinos intervalados.

Para avaliarmos a FC máxima de treino, como regra geral, corresponde aproximadamente a 220 bpm menos a idade da pessoa. Muitos estudos sugerem que 70 a 75% da FC máxima é a melhor faixa de treino para se ter benefícios à saúde. Se um homem de 30 anos deseja treinar de maneira moderada é só calcularmos 70% da FC máxima, ficando assim:  $220 - 30 = 190$  bpm, encontramos a FC máxima. Agora encontraremos a FC alvo, que é 70% da FC máxima:  $0,70 \times 190 = 133$ . Podemos ver que é simples o cálculo da FC alvo de treino, se quiser ir aumentando a intensidade dos treinos e só aumentar a porcentagem da FC alvo e tenha sempre um educador físico por perto caso tenha alguma dúvida sobre intensidade de treino [5,6].

### **Orientações gerais de um programa de exercícios para aumentar o condicionamento aeróbio**

- 1) O exercício deve ser feito de 3 a 5 vezes por semana.
- 2) Manter a FC entre 65-80%, caso a pessoa esteja muito mal-condicionada ficar entre 55-65% da FC máxima.
- 3) Duração do estímulo contínuo de 20 a 60 minutos.
- 4) O modo de atividade deve ser qualquer tipo que use grandes grupos musculares, que pode ser mantido continuamente e ser rítmico e aeróbio por natureza, tal como caminhar, correr e andar de bicicleta.
- 5) Devem ser feitos períodos de resfriamento e aquecimento (alongamentos) apropriados [6,7].

### **Orientações gerais de um programa de exercícios para aumentar a força muscular**

- 1) O treino com resistência deve ser progressivo, individualizado e deve prover um estímulo para todos os principais grupos musculares.
- 2) É recomendado de 2 a 3 vezes por semana um conjunto de 8 a 10 exercícios que condicione os principais grupos musculares.
- 3) Devem ser feitas 8 a 12 repetições de cada exercício, se for uma pessoa mais velha de 10 a 15 repetições com menor carga.
- 4) A força muscular é desenvolvida usando uma sobrecarga muito pesada e fazendo poucas repetições. A resistência muscular localizada é conseguida com uma sobrecarga leve e fazendo altas repetições. De 8 a 12 repetições parece beneficiar ambas condições.
- 5) Para reforço da parte superior do corpo, recomenda-se usar 65 a 70% da quantidade máxima de peso que pode ser movida em toda amplitude do movimento em uma repetição do exercício estipulado. Para a parte inferior fica entre 75 a 80% [7,8].

### **Programa geral de exercícios para diminuição de peso corporal**

O programa que mais oferece resultados na diminuição de peso corporal é combinar uma nutrição balanceada com

exercícios. Este programa diminui o peso, aumenta a massa muscular com diminuição do tecido adiposo. Caso faça só restrição calórica em sua alimentação, perde-se peso, mas é perdida, também a massa muscular, deixando a pessoa com flacidez.

1) Um programa que combine exercícios aeróbios com musculação é muito eficaz.

2) Os exercícios devem ser feitos 3 x por semana, com intensidade e duração que gaste pelo menos 300 kcal por sessão de exercícios, para uma pessoa com aproximadamente 80 kg. Isso requer uma duração de pelo menos 30 a 45 minutos, para uma pessoa de condicionamento mediano [6,9-11].

### **A importância do alongamento num programa de condicionamento físico**

Os ligamentos, tendões e músculos são elásticos e flexíveis nos jovens, com o passar do tempo estas estruturas vão ficando rígidas e menos flexíveis devido a perda de água nestas estruturas. Com isso, os tecidos ficam sujeitos à lesão.

Os alongamentos devem fazer parte de qualquer programa de exercícios e devem ser feitos por estes motivos:

1) Como complemento de aquecimento e também como forma de melhorar a recuperação no final do treinamento. O alongamento tanto no começo como no final dos exercícios devem ser feitos de maneira suave. Após atingir uma posição em que o músculo já se encontra alongado e sem dor, recomenda-se manter nesta posição de 30 segundos a 1 minuto.

2) O alongamento melhora a elasticidade muscular e a mobilidade articular, melhorando a amplitude do movimento, tornando-os mais fáceis. Autores comentam que o alongamento possibilita o depósito de proteínas em série nos tecidos.

3) O aumento da amplitude do movimento juntamente com o aquecimento ajudam a diminuir os riscos de lesão (questionável para alguns autores). Quando se observa uma amplitude de movimento muito diminuída, o alongamento deve ser feito em horários diferentes dos exercícios programados, para que sejam enfatizados tanto o número de exercícios de alongamento por músculo quanto a intensidade dos mesmos. Sempre tomar cuidado com a progressão dos exercícios de alongamento para não se lesionar, respeite seus limites. Aquecer antes de alongar é vital para aumentar a elasticidade do músculo e mobilidade articular [12-14].

### **Nutrição na atividade física**

Os hábitos alimentares tem um grande impacto sobre o peso corporal e a saúde. Infelizmente, a maioria da população consome quantidades excessivas de calorias em relação à atividade física realizada. Como consequência, a maioria dos adultos está acima do peso ideal, o que os predispõe a varias doenças. Ter uma alimentação saudável não é o mesmo que fazer uma dieta, que implica uma redução calórica significativa com o objetivo de se perder peso rapidamente. A dieta leva

a consumir poucos nutrientes essenciais ao organismo, não saciando a fome e fazendo com que você ganhe rapidamente o peso perdido logo após a interrupção da dieta. A regra para se ter uma boa alimentação é ter uma reeducação alimentar. Uma alimentação regrada oferecerá energia e disposição para suas atividades físicas, não sentirá fome, emagrecerá e permanecerá com baixo índice de gordura por muitos anos.

Os carboidratos, proteínas e gorduras são nutrientes, fornecidos pela alimentação, cuja principal função é fornecer energia ao organismo e garantir sua integridade estrutural e funcional. Já as vitaminas e sais minerais respondem pela regulação dos processos metabólicos. O carboidrato é a principal fonte de energia, especialmente para atividades de alta intensidade e curta duração (trabalho de força muscular). É o combustível para a contração muscular do sistema nervoso e das células vermelhas, portanto tem grande importância no bom funcionamento do organismo. Além disso, o carboidrato diminui o estresse e melhora a resistência do organismo. Quanto ao consumo, deve compreender na alimentação de 60 a 70% da caloria total. Exemplos de boa qualidade de carboidratos: pães integrais, grãos, frutas, verduras, legumes, macarrão e arroz integral, cereais.

A gordura é o nutriente que reveste os órgãos, servindo de proteção, além de ser um excelente isolante térmico. É um importante fornecedor de energia para o músculo, sendo mais utilizado em atividades de longa duração e de intensidade leve a moderada. Quanto à necessidade diária, deve compor 20 a 25% do valor calórico total consumido. Devemos dar preferência a gorduras mono ou poliinsaturadas, como: azeite de oliva, azeitonas, óleo de canola, abacate, castanha, nozes, amêndoas, óleo de peixes e óleo de soja, tudo com moderação. Evitar ao máximo gorduras saturadas, como: gordura da carne, manteiga, gordura do coco, óleo de dendê, óleo de palma e laticínios integrais.

A proteína tem a função de promover crescimento e desenvolvimento do nosso corpo. Além disso, aumenta a massa muscular juntamente com a prática de exercícios com pesos, boa hidratação e descanso adequado. Na alimentação, o consumo deve ser de 15% do valor calórico total da refeição diária. As vitaminas e sais minerais são responsáveis por regular as reações que ocorrem no organismo. Para se atingir um consumo adequado destes nutrientes, é necessário que se ingira em suas refeições muitas variedades, tipos e cores de legumes, frutas e verduras [15].

### Três etapas para uma boa alimentação

Um programa alimentar que fornece todos os nutrientes essenciais, mas limita o consumo de gordura requer seleção, substituição e preparação cuidadosa dos alimentos. Algumas sugestões para ter uma nutrição adequada:

- *Seleção dos alimentos:* Se a sua alimentação priorizar grãos, frutas e vegetais, junto com quantidades moderadas de

carnes e produtos lácteos a sua nutrição será rica em nutrientes e pobre em gorduras. As gorduras devem ser selecionadas cuidadosamente, pois as gorduras saturadas encontradas na manteiga, no creme de leite, nas gemas de ovo, óleo de coco, elevam o colesterol do sangue e devem ser consumidas com muita moderação. Devem-se escolher as gorduras monoinsaturadas, como o azeite de oliva ou óleo de amendoim, ou as gorduras poli-insaturadas, como o óleo de girassol e milho. Estes óleos tendem a reduzir o colesterol evitando doenças cardíacas. Peixes, aves sem pele, leite, iogurte e queijo desnatado, azeite de oliva, óleos de amendoim, girassol, milho e canola contêm menos gorduras saturadas que outras opções dentro de sua categoria de alimentos. Evite sempre os produtos hidrogenados.

- *Substituição de alimentos:* Sem dúvida, cada um tem seu paladar e alimentos favoritos, que não quer deixar de consumir, mesmo sendo ricos em gordura. Substituições simples podem reduzir o teor de gordura dos alimentos sem prejudicar o paladar. Por exemplo, o uso de iogurte desnatado no lugar de creme de leite em molhos brancos. Isto reduz o teor de colesterol em quase 90% e supre o corpo com 2 vezes mais cálcio. Outras substituições úteis são duas claras em lugar de todo o ovo, ervas em vez de sal, sorvete de iogurte desnatado no lugar do sorvete convencional, cacau em pó em vez de chocolate em doces, suco de limão ou vinagre em vez de temperos gordurosos. No lugar de doces, consuma frutas secas. Substitua petiscos gordurosos por batatas assadas e palitos de cenoura ou pepino.
- *Preparação dos alimentos:* O modo como se prepara o alimento pode diminuir ou aumentar o teor de gordura. O ato de fritar um alimento é capaz de triplicar a caloria do alimento. Uso de frigideira antiaderente evita o uso de óleos para fritura, reduzindo a caloria do alimento. Cozinhe as verduras e legumes separados da carne para que não absorvam a gordura que se solta da carne. As carnes devem ser assadas ou grelhadas e as verduras e legumes devem ser cozidos no vapor ou microondas para retenção dos nutrientes. Evite manteiga e muito sal no cozimento de verduras e legumes [15,16].

### Dicas de nutrição desportiva

- 1) A alimentação pode fazer a diferença no bom ou mau desempenho do atleta. Boa alimentação ajuda na recuperação e rendimento do atleta.
- 2) Procure fazer alimentação leve antes do treino. Jejum é prejudicial ao rendimento e prejudica um emagrecimento saudável do atleta. O ideal é fazer uma refeição rica em carboidrato e pobre em gorduras e proteínas.
- 3) Tomar cuidado com a ingestão de proteínas antes dos treinos, pois podem ter uma digestão demorada causando fermentação e incômodo estomacal, como carnes vermelhas e leite. Proteína tem que ser enfatizada pós-treino para a recuperação muscular.

- 4) Recomenda-se o consumo de uma bebida esportiva cerca de 30 a 40 minutos antes do exercícios para melhoria do rendimento e de 20 em 20 minutos durante os exercícios.
- 5) Quando for correr, preocupe-se com a hidratação e a reposição de carboidratos e sais minerais. Após a corrida, devem-se repor os nutrientes perdidos a fim de acelerar a recuperação muscular e facilitar a queima de gordura. Procure consumir carboidratos com proteínas nas 2 primeiras horas após treino, sempre acompanhado de hidratação abundante [9,15,16].

## Hidratação

A água é o nutriente mais importante para o organismo. Os músculos de nosso corpo são constituídos de quase 80% de água e se vive poucos dias sem seu consumo. A recomendação padrão de seu consumo é beber 8 copos de 220 ml por dia e uma quantidade maior é desejável quando a pessoa se exercita. Com o passar dos anos nosso mecanismo de sede declina, de modo que adultos ativos devem controlar seu consumo de água, assegurando os oito copos por dia.

A função da hidratação durante o treino é evitar o aumento da temperatura corporal e manter o organismo em condições adequadas para processos metabólicos. A hidratação com carboidrato aumenta a duração do treino, melhora o seu rendimento no treino e preserva o glicogênio (carboidrato) do músculo. Por outro lado, a desidratação provoca uma diminuição do rendimento atlético em 30%, provoca câibras e diminui a concentração e habilidade motora. Para planejarmos uma correta hidratação para a realização dos exercícios (ex: corrida), precisamos medir a quantidade de suor por hora de exercício e identificar o quanto se perde de peso durante a atividade e relacionar com a quantidade de líquido consumido. Por exemplo, se você perde 720 g (720 ml) durante o exercício e consome 360 ml, deveria beber 720 ml + 360 ml, ou seja, 1080 ml por hora durante o exercício, ou 270 ml a cada 15 minutos.

Sabendo-se que através do suor eliminamos água e sais minerais, o ideal seria consumir bebidas desportivas, pois contêm quantidades adequadas destes nutrientes, bem como carboidratos, que confere ao atleta mais energia aos músculos, ajudando na performance e sabor que facilita a ingestão e a correta hidratação. Para melhorar a hidratação, deve-se:

- 1) Ingerir 30 a 40 minutos antes dos exercícios de 300 a 400 ml de bebida desportiva.
- 2) Durante o exercício hidratar-se de 20 em 20 minutos.
- 3) Após a atividade física, beber um pouco mais de 1 litro para cada kg de peso perdido, distribuindo este consumo por um período de várias horas após os exercícios [17,18].

## Cuidados que devemos ter quando praticamos atividade física

Durante os exercícios, podemos sentir alguns desconfortos passageiros sem grande importância, que não irão influir

no treino. Só devemos ficar alerta, caso estes desconfortos persistirem e comecem a prejudicar o treino. A principal sensação de que algo não está bem é a dor constante e limitante de alguns movimentos. Quando perceber que a dor é persistente, procure um médico especialista e fique atento se você perceber: dor localizada, com aumento de temperatura e que piora com movimento e compressão local; inchaço local; sensação de bloqueio articular; vermelhidão local; estalidos dolorosos nas articulações; muita dor nos alongamentos locais; sensibilidade diminuída; restrição nos movimentos e diminuição de força muscular; ferimentos de pele.

Para prevenirmos lesões, devemos seguir atentamente às recomendações citadas anteriormente e ter sempre ao lado, se possível, um educador físico para a correção dos exercícios executados; ter um bom descanso entre os treinos; fazer exercícios de alongamento e aquecimento antes e após a atividade física; tomar cuidado com a alternância das superfícies na hora de correr (asfalto, grama, areia, etc.); acompanhamento médico e nutricional periódico; usar sempre roupas adequadas às condições ambientais; usar tênis adequados à sua pisada e ao seu treino. Comprar sempre seu tênis no final de tarde, pois seu pé se apresenta mais alargado.

As principais lesões de quem pratica atividade física são tendinites (inflamação nos tendões), podendo levar a rupturas parciais ou totais; lesões musculares podendo levar à impotência funcional; fraturas de estresse, sendo a tíbia o osso mais acometido; canelites (inflamação na região da tíbia); síndrome da banda ílio-tibial (dor localizada na parte lateral do joelho); fasciite plantar (dor na região do calcâneo) [19].

## Cuidados ao se exercitar no calor e no frio

### No calor

- 1) Beber líquidos antes, durante e após o treino mesmo se não tiver sede. Lembre-se da importância da hidratação e sempre corra em lugares de fácil acesso a líquidos.
- 2) Evitar fazer percursos longos e em locais desertos sozinho.
- 3) Nunca usar roupas escuras, pois absorvem muito calor.
- 4) Usar sempre boné e protetor solar.
- 5) Procurar treinar em lugares e horários mais frescos.
- 6) Caso a temperatura esteja alta, diminuir a intensidade do treino.

### No frio

- 1) Vestir-se em camadas que possam ser retiradas com a progressão do exercício.
- 2) Proteger a cabeça e as mãos.
- 3) Aumentar o tempo de aquecimento.
- 4) Usar protetor para os lábios, pois ficam ressecados com o frio.
- 5) Começar o treino lentamente e progredir o ritmo à medida que a musculatura fica aquecida.

6) Quando acabar o treino trocar a roupa molhada por uma seca.

7) Hidratar-se mesmo se não tiver sede.

8) Manter-se seco, pois se perde mais calor quando se está molhado [20].

### Sugestão de treino de corrida

Mostraremos agora uma planilha de treino para quem quer começar a correr com segurança, garantindo um bom condicionamento físico, evitando lesões e tendo uma manutenção segura da saúde (bem estar bio-psico-social).

Esta tabela contém um treino de duração de 3 meses, para quem deseja participar de provas de corrida de rua de 10 km. Este plano é um direcionamento baseado em evidências científicas, podendo sofrer algumas alterações dependendo do desempenho da pessoa que seguirá esta planilha e do bom senso do técnico.

### Referências

1. Chodzko WJ, Proctor DN, Singh MAF, Minson CT, Nigg CR, Salem CJ. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc* 2009;41:1510-30.
2. Nahas MV. Atividade Física, saúde e qualidade de vida. Londrina: Midiograf; 2003.
3. Fernandes Filho JA. A prática da avaliação física. Rio de Janeiro: Shape; 2003.
4. Bohme MTS. Relação entre aptidão física, esporte e treinamento desportivo. *Rev Bras Ciênc Mov* 2003;11:87-94.
5. Tanaka M, Silva RE. Noções básicas sobre fisiologia do exercício. *Rev Bras Med Esporte* 2010;17:184-8.
6. American College of Sports Medicine. Guideline for exercise testing and prescription. Philadelphia: Williams and Wilkins 1995;189-233.
7. American College of Sports Medicine. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 1990;22:265-74.
8. Dias RMR, Cyrino ES, Salvador EP, Nakamura FY, Pina FL, Oliveira AR. Impacto de oito semanas de treinamento com pesos sobre a força muscular de homens e mulheres. *Rev Bras Med Esporte* 2005;11:224-8.
9. World Health Organization. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Geneva: WHO; 2003.
10. Negrão CE. Exercício e hipertensão. *Rev Bras Hipertens* 2001;8:89-95.
11. Ciolac EG. Exercício físico e metabolismo. *Rev Bras Med Esporte* 2004;10:319-24.
12. Gary LH. Amplitude de movimento e flexibilidade. In: Andrews JR, Wilk KE, Harrelson GL. Reabilitação física das lesões desportivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p.106-27.
13. Boyce DA. Alongamento. In: Placzek JD, Boyce DA. Segredos em fisioterapia ortopédica. 1ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2004. p.119-21.
14. Bernardes RC. Flexibilidade. In: Cohen M, Abdalla RJ. Lesões no esporte. 2ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2005. p.394-7.
15. Gomes MR, Rogero MM. Considerações sobre nutrição e exercício físico. *Rev Bras Med Esporte* 2005;11:262-6.
16. Koury JC, Donangelo CM. Nutrição e atividade física. *Rev Nutr* 2003;16:433-41.
17. Castro MG, Barros LFL, Waitzberg DL. Regulação térmica e hidratação nos esportes. *Âmbito Medicina Desportiva* 2007;110:24-8.
18. Zalcman I. Hidratação e termorregulação nos atletas da 3ª idade. *Âmbito Medicina Desportiva* 2007;111:5-9.
19. Hoebriings JH. Factors related to the incidence of running injuries: A review. *Sports Med* 1992;13:408.
20. Chevront SN, Haymes EM. Thermoregulation and marathon running: Biological and environmental influences. *Sports Med* 2001;31(10):743-62.

	2º	3º	4º	5º	6º	Sábado	Domingo	BASE / ADAPTAÇÃO	1º MÊS
Semana 1	5'cam + 6x (2' RC/2'Tr)+ 5'cam	30' corrida leve	descanso	40' corrida leve	descanso	30' corrida leve	descanso		
Semana 2	5'cam + 8x (2' RC/2'Tr)+ 5'cam	30' corrida leve	descanso	5'cam + 8x (2' RC/2'Tr) + 5'cam	descanso	40' corrida leve	descanso		
Semana 3	5'cam + 6x (3' RC/2'Tr)+ 5'cam	30' corrida leve	descanso	40' corrida RC	descanso	descanso	10'cam + Teste 5 km RC+ 10'cam		
Semana 4	30' corrida RC	descanso	5'cam + 6x (3' RC/2'Tr)+ 5'cam	descanso	40' corrida RC	descanso	50' corrida RC		
Semana 5	descanso	5'cam + 30' Fartlek (2' RI/1'trote leve)+ 5'cam	40' corrida RC	descanso	10'cam + Teste 6 km RC+ 10'cam	descanso	50' corrida RC	2º MÊS	
Semana 6	descanso	5'cam + 8x(3' RI/2'Tr)+ 5'cam	40' corrida RC	descanso	5'cam + 30' Fartlek (2' RI/1'trote leve)+ 5'cam	descanso	60' corrida RC		
Semana 7	descanso	40' corrida RC	descanso	10'cam + Teste 7 km RC + 10'cam	descanso	5' cam + 5' corrida RC + 2x (10' RI/2' trote) + 5' cam	descanso		
Semana 8	descanso	10'cam + 4x (1000m RI/1'30"cam)+ 5'cam	40' corrida leve	descanso	5'cam + 32' Fartlek (3' RI/1'RC)+ 5'cam	descanso	5' cam + 5' corrida RC + 2x (12' RI/2' trote) + 5' cam	PRÉ-COMPETITIVO / COMPETITIVO	3º MÊS
Semana 9	descanso	10'cam + 5x(1000m RI/1'30"cam)+ 5'cam	40' corrida leve	descanso	5'cam + 36' Fartlek (3' RI/1'RC)+ 5'cam	descanso	10'cam + Teste 8 Km RC + 10'cam		
Semana 10	descanso	10'cam + 5x(1000m RI/1'30"cam)+ 5'cam	40' corrida leve	descanso	5' cam + 5' corrida RC + 2x(14' RI/2' trote) + 5' cam	descanso	descanso		
Semana 11	descanso	10'cam + Teste 10 Km RC + 10'cam	descanso	descanso	5' cam + 5' corrida RC + 2x(15' RI/2' trote) + 5' cam	descanso	8Km corrida RC		
Semana 12	descanso	8Km corrida RC	descanso	5' cam + 5' corrida RC + 2x(15' RI/2' trote) + 5' cam	30' corrida leve	descanso	Prova 10 Km		

cam = caminhada (65% FC Máx); Tr = trote moderado (65-75% FC Máx);

RC = ritmo confortável (75-80% FC Máx); RI= ritmo intenso (80-90% FC Máx)

Treino teste em ritmo confortável (70-80% FC máx)

Treino de tiros bem intenso (85-95% FC Máx)

Treino de ritmo intenso e sustentável (80-90% FC Máx)

Treino intervalado longo RC/RI (75-90% FC Máx)

Treino de fartlek (forte/fraco) (60-90% FC Máx)

Treino de rodagem ritmo moderado (75-80% FC máx)

Dia da prova 10 km

É indicado a todos os corredores que realizem a prova ao menos 2 sessões semanais de exercícios educativos e formativos que têm como objetivos principais a melhoria da técnica e economia de energia.

Para o sucesso do treinamento é fundamental estar em dia com os exames médicos de rotina e testes de esforço, bem como ter uma nutrição adequada as demandas impostas, ter um treinamento de força específico para prevenir lesões e respeitar os períodos de descanso.