



clínica de nutrição esportiva

TAINÁ CARVALHO



# Alimentação e Suplementação para Corrida

## Sumário

Alimentação e Suplementação para corrida .....	2
Composição corporal ideal para corrida.....	4
Alimentação para corrida .....	5
O que comer pré, durante e pós-treino .....	9
Principais suplementos para corrida.....	12
Cuidados DURANTE as provas e treinos longos de corrida.....	16
Como se preparar para as provas de corrida .....	19
Como escolher o melhor calçado para você .....	25
Principais dúvidas sobre o treino de corrida .....	28

## Alimentação e Suplementação para corrida

Foi com muito carinho que desenvolvemos este eBook que visa fornecer informações valiosas para o corredor melhorar seu desempenho nos treinos e nas provas.

O intuito é abordar sobre como deve ser a alimentação do corredor ao longo do processo de treinamento; o que o corredor deve consumir antes, durante e depois dos treinos; trazer informações sobre os principais suplementos para corrida; e como o corredor deve se preparar para as provas.

Esperamos trazer com clareza as informações principais sobre tudo o que o corredor precisa saber para ter uma boa performance!

Boa leitura!

**Nutricionista Tainá Carvalho**

## Composição corporal ideal para corrida

Alcançar o percentual de gordura ideal para a corrida é uma meta importante se você quiser melhorar seu tempo e terminar bem as provas.

Além disso, correr acima do peso pode aumentar o risco de lesões, pois a corrida é um esporte de alto impacto. O excesso de peso pode sobrecarregar as articulações.

Por isso, o percentual de gordura ideal para corrida é de 7 a 12% para os homens e de 14 a 20% para as mulheres.

Contudo, é fundamental levar em consideração a **individualidade biológica**. Alguns homens, por exemplo, não vão conseguir chegar nos 7% de gordura corporal, assim como algumas mulheres, dificilmente alcançaram 14% de gordura corporal.

Cada organismo tem um limite específico, e você precisa respeitar esse limite. Por isso, é importante a ajuda de um profissional para adequar sua composição corporal levando em consideração o limite do seu organismo.

### Programa a mudança de composição corporal com antecedência

Se você precisa perder peso para alcançar um percentual de gordura adequado para melhorar sua performance esportiva, é importante que essa perda de peso seja feita no início da fase de treinamento.

Você precisa determinar qual a prova mais importante do ano, e se programar com antecedência para que você consiga perder peso a tempo. Se você decidir perder peso muito próximo da data da prova, você vai acabar comprometendo seu desempenho.

Isso porque, para perder peso, você precisa fazer uma dieta mais restrita, e com certeza você não vai render o seu máximo comendo menos.

Por isso, organize-se! O tempo que você vai levar para alcançar a composição corporal ideal é relativo, pois depende do quanto de gordura você precisa perder, e também do quanto de massa muscular você precisa ganhar. Por isso, procure um nutricionista para te ajudar nesse preparo.

Esse preparo em muitos casos é preciso ser feito mais do que 6 meses antes da data da prova. Por isso, não deixe para última hora!

## Alimentação para corrida

A alimentação adequada para corrida visa garantir um ótimo desempenho para o treinamento e para as provas. Esta alimentação deve garantir um aporte adequado de energia e nutrientes, considerando os macronutrientes (carboidratos, proteínas, gorduras) e micronutrientes (vitaminas e minerais).

Quando o corredor se alimenta de maneira adequada, ele pode prevenir o aparecimento de possíveis lesões. A alimentação adequada também é capaz de garantir uma boa recuperação após os treinos.

Assim como auxiliar no processo de mudança de composição corporal, para que o corredor alcance o percentual de gordura adequado para a corrida.



### Quantas calorias são necessárias consumir por dia?

A quantidade de calorias que você deve consumir para correr depende de uma série de fatores, dentre eles:

- Individualidade (sexo, idade)
- Composição corporal atual
- Objetivo pessoal
- Fase de treinamento

Por isso, para determinar o quanto você precisa consumir de calorias, o mais indicado é procurar um nutricionista para te auxiliar.

Consumir a quantidade suficiente de energia, garante que você melhore seu desempenho. Treinar sob restrição calórica por um tempo prolongado pode provocar:

- Perda de massa muscular
- Disfunção menstrual para mulheres
- Alterações hormonais
- Redução da densidade óssea
- Aumento do risco de fadiga
- Aumento de lesões e doenças
- Adaptação ao treino prejudicada
- Processo de recuperação pós-treino mais demorado

Por isso, tenha o cuidado para não comer muito menos do que o seu corpo precisa!

### **Carboidratos: quanto devo consumir?**

Os carboidratos são a principal fonte de energia para o corredor. Se você quer melhorar seu desempenho na corrida, considere adequar a quantidade de carboidrato que você come no dia.

Segundo o American College of Sports Medicine (ACSM, 2016) o consumo de carboidratos deve ser específico de acordo com a intensidade do treinamento:

- Leve: 3 – 5g carbo/ kg peso/ dia
- Moderado: 5 – 7g carbo/ kg peso/ dia
- Intenso: 6 – 10g carbo / kg peso/ dia
- Muito intenso: 8 – 12g carbo/ kg peso/ dia

As quantidades acima se referem ao período de treinamento, ou seja, o quanto o corredor deve consumir no dia-a-dia normal de treinos. Para os dias que antecedem as provas, e nos dias de treino longo as recomendações são mais específicas, e serão abordadas ao longo deste eBook.

### **Proteínas: quando devo consumir?**

Consumir proteínas de forma adequada é auxilia no aumento da taxa de síntese de proteínas que estão relacionadas ao metabolismo aeróbio. Ou seja, você passa a produzir mais proteínas relacionadas que te ajudam na corrida.

Segundo o ACSM, o corredor deve consumir entre 1,2 – 2g de proteína por kg de peso por dia. Sendo que, após a sessão de treino, você deve incluir pelo menos 0,25 – 0,3g proteína por kg de peso, ou de 15 a 25g de proteína, no período de 2 horas após o fim do treino.

Além disso, novas recomendações que visam maximizar o desempenho do atleta, orientam distribuir 0,3g proteína/kg de peso a cada 3 – 5h ao longo do dia, através de várias refeições.

Existem evidências de que o consumo adequado de proteínas tem papel na melhora do sistema imune. Mas são necessárias mais pesquisas para confirmar este efeito.

## Gorduras: quando devo consumir?

O ACSM também orienta que o consumo de gorduras para os corredores deve ser o mesmo que o de pessoas não atletas.

Portanto, deve corresponder de 20 a 35% do total de calorias da dieta. Consumir mais gordura ou menos gordura do que isso não fará com que sua performance seja melhor.

Algumas pessoas tem a impressão de que comer pouca gordura é melhor, porém para o desempenho se consumir menos do que 20%, não fará diferença.

## Exemplo de dieta

Segue abaixo um exemplo de dieta que foi calculada para um corredor de 70kg, que apresenta um nível moderado de treino. Portanto, para este corredor as necessidades nutricionais são: 5 – 7g carboidrato/ kg peso/ dia, 1,2 – 2g proteína/ kg peso, 20 – 35% de gordura do total de calorias da dieta.

A dieta a seguir contém: **2400 kcal, 350g carboidrato (58%), 137g proteína (22%), 55g gordura (20%).**

### 07h Café da manhã

- 2 fatias de pão integral + 1 fatia grossa queijo branco (40g) + 250ml suco de laranja

### 09h30 Lanche da manhã

- ½ manga + 1 iogurte natural

### 12h30 Almoço

- 2 col servir arroz integral + 1 concha de feijão + 1 filé G (100g) de frango + ½ prato salada de alface, tomate e cenoura ralada + 1 col chá azeite + 1 laranja

### 15h00 Lanche da tarde

- 4 col sopa tapioca + 1 fatia grossa queijo branco (40g)

### 17h00 Lanche pré-treino

- 1 banana + 2 col sopa aveia + 1 col sopa mel

### 19h00 Pós-treino

- 30g whey protein + 30g dextrose em 500ml de água

### 20h00 Jantar

- 2 col servir arroz integral + 4 rodela de batata cozida + 1 filé G (100g) de filé mignon + ¼ prato couve refogada + ¼ prato abobrinha cozida + 1 maçã

### 22h30 Ceia

- Vitamina de mamão: 250ml leite integral + ½ mamão

## Vitamina D, Ferro e Cálcio

A deficiência de Ferro, Vitamina D e Cálcio pode limitar o desempenho. A deficiência destas vitaminas e minerais podem prejudicar a função muscular, aumentando o risco de lesões.

É importante dosar estas vitaminas no sangue através de exames para verificar se existe uma deficiência ou não.

A deficiência que é mais comum é a de vitamina D. Isso porque esta vitamina é sintetizada através da exposição aos raios solares. Para manter os níveis de vitamina D dentro do normal, o recomendável é tomar sol pelo menos 3x por semana, durante 10 minutos. Porém, a exposição ao sol deve ser em horários em que o sol não está forte, logo cedo ou no final da tarde. E também, precisa ser sem protetor solar.

Por isso que é tão comum a deficiência, grande parte da população brasileira não consegue garantir todas essas condições.

Se houver deficiência de vitamina D, é necessário suplementar. Já para o Ferro e Cálcio, é possível fazer essa reposição através da alimentação.

## Antioxidantes

É muito comum entre os corredores a suplementação com vitaminas variadas, como Vitamina C, E, dentre outros compostos com efeito antioxidante.

É preciso ter uma cautela em relação à suplementação com antioxidantes. A suplementação muitas vezes não é necessária, uma vez que é possível conseguir estes nutrientes pela alimentação.

Doses elevadas de antioxidantes podem se tornar pró-oxidantes, ou seja, eles passam a agir como toxinas no organismo.

Além disso, a suplementação com antioxidantes pode atrapalhar as adaptações do exercício físico. Após uma sessão de treino é normal um aumento dos radicais livres, que são consideradas toxinas. Porém, este aumento após o exercício é natural, e é importante para o processo de adaptação.

Você vai conseguir evoluir melhor no treinamento se não fornecer suplementos de antioxidantes nesse momento.

## O que comer pré, durante e pós-treino

A primeira regra básica para manter o bom desempenho nos treinos é de nunca treinar em jejum! Por mais que você consiga treinar em jejum, e prefira não comer nada antes do treino, se compararmos o desempenho de um atleta que corre em jejum, com outro que faz um pré-treino adequado, este último, (sem dúvida!) vai ter um melhor desempenho.



### Pré-treino do corredor

Esta refeição deve ser rica em carboidratos, ter baixo conteúdo de gorduras, e deve ser moderada em proteínas e fibras.

O volume de alimentos presente nas refeições varia de acordo com o horário do treino, e quanto tempo depois da refeição você faz o seu treino. A seguir vou deixar alguns exemplos de refeição pré-treino, que variam de acordo com o intervalo da refeição até a hora do treino.

#### Se a refeição anterior for 1h antes do treino:

1. 1 fruta + 2 col sopa aveia + 1 iogurte natural
2. 4 col sopa tapioca + 1 fatia grossa de queijo branco
3. 4 rodela de batata-doce + 50g frango

#### Se a refeição for 15 a 30min antes do treino:

1. 1 fruta + 1 col sopa aveia + 1 col sopa mel
2. 8 torradas de arroz integral com geleia
3. 4 rodela de batata-doce

Se o treino for depois de uma refeição grande (almoço ou jantar), dê um intervalo de 2h até o início do treino. Esta refeição maior deve conter carboidratos, ser moderada em proteínas e verduras e legumes.

Segue um exemplo de refeição, se for almoço ou jantar antes do treino, **cerca de 2 horas antes:**

1/2 prato verduras, legumes + 1 col servir arroz integral + 1 col servir feijão + 100g filé de frango

A refeição antes do treino pode variar de acordo com a fase do treinamento, por exemplo, se tiver focado em perder peso, as quantidades poderão ser menores. Ou então, dependendo da individualidade biológica, tolerância e preferências pessoais, podem estar presentes outros alimentos não citados nos exemplos acima.

### Quando é necessário incluir refeição durante o treino?

A reposição de nutrientes durante o treino é necessária somente quando o treino tiver duração maior do que 1h. Treinos com duração menor, não há necessidade de reposição de nutrientes.

O nutriente mais importante, e o que é necessário incluir durante os treinos acima de 1h, é o carboidrato. A reposição de carboidrato durante o treino visa fornecer energia ao corredor e retardar a fadiga, prolongando o tempo de exercício.

Além disso, incluir carboidratos durante o treino ajudam a prevenir a perda de massa muscular. Segundo o ACSM, as recomendações para o consumo de carboidrato são:

- **até 1h de duração:** nada ou bochecho de carboidratos;
- **1 a 2h de duração:** 30g Carboidrato/hora de atividade;
- **2 a 3h de duração:** 60g Carboidrato/hora de atividade;
- **Acima de 2.5h:** até 90g Carboidrato/hora de atividade, utilizando o mecanismo de múltiplos transportadores.

Para se ter uma noção, 30g carboidrato correspondem a: 1 bananinha (Paraibuna, Tachão, Fazendinha), 1 tablete rapadurinha, 1 sachê de gel, 3 col sopa maltodextrina em 500ml de água.

Normalmente utilizam-se alimentos de fácil manuseio, como, pães, torradas, biscoitos, frutas etc. Em alguns casos, usa-se repositores hidroeletrólíticos (contém eletrólitos e carboidratos) ou suplementos de carboidratos como gel de carboidrato ou maltodextrina, por exemplo.

Durante os treinos, também é muito importante manter a boa hidratação. Além disso, a ingestão de água é essencial, normalmente a cada 2 a 3 km em provas de longa distância é oferecido água para o corredor. E é recomendado ingerir em pequenos goles.

Para treinos mais longos e provas, também é importante a reposição de eletrólitos, que são sais minerais eliminados pelo suor.

Irei abordar com mais detalhes sobre como deve ser a alimentação, suplementação e hidratação durante o treino ao final deste eBook, no capítulo em que falarei sobre o preparo nos treinos longos e provas.

## Pós-treino do corredor

Os principais objetivos no pós-treino é a recuperação adequada. Isso ajuda a manter a boa saúde e a melhorar o rendimento para a próxima sessão de treino.

A refeição após uma sessão de treino deve ser bem completa para garantir uma boa recuperação. Deve conter fontes de carboidratos para reposição das reservas de glicogênio muscular, que são os estoques de energia do corpo. Além disso, também deve conter proteínas para recuperação muscular.

**Se a refeição após o treino for uma refeição grande (almoço ou jantar) uma sugestão seria:** 2 pedaços de macarrão + 2 col sopa carne moída + brócolis com cenoura cozida + salada de alface.

**Se a refeição pós-treino for um lanche, um exemplo seria:** 2 fatias de pão integral + 2 ovos, ou vitamina: 1 fruta + 2 col sopa aveia + 30g whey protein.

Também é fundamental garantir uma boa hidratação nas horas seguintes ao final da sessão de treino.

## Principais suplementos para corrida

Em esportes de alto rendimento, e exercícios de longa duração os suplementos asseguram ao atleta a obtenção de todos os nutrientes necessários para manutenção da saúde e melhora da performance esportiva.

Nesse sentido, o uso de alguns suplementos esportivos com potencial ergogênico são eficientes para atrasar a fadiga e aumentar desempenho físico nos corredores.

Dentre os benefícios da suplementação ao corredor temos:

- Evitar a fadiga causada pela desidratação
- Previne depleção de glicogênio muscular (reservas de carboidrato no músculo), prolongando o tempo de exercício.
- Previne queda da glicemia

### Uso de suplementos esportivos

Segundo uma pesquisa do International Journal of Sport Nutrition, a prevalência estimada do uso de suplementos dentre atletas no mundo varia de 37 – 89%. Essa suplementação muitas vezes é guiada: por familiares, amigos, companheiros de equipe, treinadores, internet, vendedores de suplementos e nutricionistas.

Os motivos principais para o uso de suplementos pelos atletas são a melhora da performance, melhora ou manutenção da saúde, aumento da energia, reposição de nutrientes em função da má nutrição, melhora do sistema imune, mudança de composição corporal.

A suplementação é capaz de beneficiar o corredor nestes aspectos. Porém, é preciso cuidado com uso de suplementos, pois a suplementação deve ser feita de maneira adequada.



Além disso, para corredores profissionais. É necessário um cuidado extra, pois alguns suplementos estão sujeitos a contaminação, que poderia caracterizar doping.

Existem uma infinidade de suplementos que são vendidos nas lojas pelo mundo a fora. Porém, poucos suplementos que referem ter benefícios ergogênicos, são respaldados com evidências científicas sólidas.

Vale reforçar também que os suplementos esportivos de forma isolada não oferecem efeito ergogênico. Isso porque é preciso alinhar a suplementação com um plano alimentar adequado.

A seguir, vou abordar sobre os principais suplementos e seus efeitos na corrida.

## Suplementos de carboidratos

Os carboidratos servem para fornecer energia para atividade física, para o sistema nervoso central e para aumentar os estoques de glicogênio muscular, a principal reserva de energia do organismo.

O objetivo dos suplementos de carboidrato é de facilitar o aporte deste nutriente antes, durante e após os treinos. O carboidrato é o principal combustível para o corredor, principalmente para quem corre provas longas. Sabe-se que para provas mais longas, quanto mais carboidrato o corredor tolerar, melhor será seu desempenho.

Como mencionado anteriormente, para corridas com duração acima de 1h são recomendados 30g de carboidrato por hora, sendo que para corridas mais longas (acima de 2,5h), essa recomendação aumenta para 90g de carboidrato por hora.

É um grande desafio consumir essa quantidade toda de carboidrato, por isso os suplementos são muito úteis.

Existem vários tipos de suplementos de carboidrato, alguns exemplos são: maltodextrina, dextrose, waxy maize, palatinose. Veja a seguir a principal diferença entre eles:

- **Dextrose:** É um carboidrato simples de rápida absorção obtida do milho, batata ou mandioca. Disponibilizando energia de maneira rápida. É uma boa opção ser utilizada antes, durante o treino de longa duração e de alta intensidade, ou após treino.
- **Maltodextrina:** Tem efeito semelhante a dextrose, porém tem uma estrutura química mais complexa. Também é absorvido rapidamente e pode ser utilizada antes, durante e pós-treino.
- **Waxy maize:** É produzido com o amido de milho ceroso. Possui uma velocidade digestão moderada, fornecendo carboidratos de forma gradual. É mais interessante antes do treino.
- **Palatinose:** É obtida da beterraba, mel ou cana de açúcar. Apresenta absorção lenta. Possui um baixo índice glicêmico, ou seja, não estimula a liberação exagerada de insulina. É interessante ser utilizada antes do treino. Algumas pessoas sentem desconforto gástrico após a ingestão de palatinose.

Uma das diferenças dentre estes tipos de carboidrato é em relação ao índice glicêmico. Quanto maior o índice glicêmico, mais rápido o carboidrato é absorvido, e maior será o pico de glicemia no sangue. Quando o índice glicêmico é baixo ou médio, a absorção do carboidrato é mais lenta, e não ocorrem picos tão elevados de glicemia.

Os carboidratos com baixo e médio índice glicêmico, que é o caso da palatinose e waxy maize, são interessantes antes do exercício. Porém, existem evidências de que é indiferente pro corredor consumir carboidratos de alto, médio ou baixo índice glicêmico antes do treino. O efeito seria o mesmo.

Porém, durante e após os treinos são mais interessantes os carboidratos com alto índice glicêmico. Pois fornecem energia mais rápido, e também possuem um tempo de trânsito no trato gastrointestinal menor. Isso previne desconfortos gastrointestinais.

### **Cápsula de sal**

É uma combinação de eletrólitos, que contém: sódio, potássio, fósforo, magnésio, cloro. O objetivo da suplementação de cápsula de sal é para fazer a reposição destes sais minerais eliminados pelo suor.

É recomendada para corredores com sudorese excessiva, para aquelas que tomam uma quantidade muito grande de água ao longo da prova, para prevenir câimbras e em provas ou treinos realizados em ambientes quentes.

É interessante para exercícios com duração igual ou maior que 2 horas. Para estas provas mais longas, a hidratação com água sem reposição de sais minerais pode caracterizar o quadro de hiponatremia, que pode prejudicar o desempenho na corrida e a saúde. Ao final deste eBook falaremos um pouco mais sobre este assunto.

### **Isotônico**

É uma bebida ideal para reidratação. Auxilia tanto na reposição de líquidos como de sais minerais. Porém, apresenta concentração de sais minerais bem inferior ao que está presente nas cápsulas de sal.

Também apresenta carboidratos na sua composição. Porém, em concentração menor do que os outros suplementos citados anteriormente.

Pode ser utilizado durante provas curtas de alta intensidade, uma vez que não é necessária uma quantidade muito grande de carboidrato durante o exercício. Também pode ser um adicional durante e após as provas e treinos longos.

### **Cafeína**

É capaz de reduzir a percepção à fadiga, permitindo com que o exercício seja sustentado por mais tempo. Por isso, deve ser utilizada antes do exercício e pode ficar na circulação por um período de 3 a 6h após o consumo.

A dosagem deve ser individualizada, pois algumas pessoas são mais sensíveis aos efeitos da cafeína. Quando consumido em dosagem elevada pode provocar sintomas como agitação, taquicardia e desconforto gastrointestinal.

## Whey protein

Auxilia na corrida no processo de recuperação. Contribui para recuperação muscular após os treinos. Além disso, pode auxiliar no aporte de proteínas diário em outras refeições, por ser uma opção prática.

Se o corredor estiver em fase de ganho de massa muscular, é um suplemento que pode dar um suporte muito bom para este objetivo.

## Creatina

Pode beneficiar a corrida de uma forma indireta. É um suplemento útil s/para o corredor que precisa ganhar massa muscular.

A creatina ajuda a dar mais energia e força para exercícios como a musculação, e por isso contribui no ganho de massa.

Ter uma massa muscular adequada é importante para prevenir possíveis lesões que poderiam acontecer em função da prática de corrida.

## Glutamina

É um combustível para células do sistema imune. A suplementação é útil para imunidade somente em casos em que o volume de treino está muito intenso. Principalmente para provas mais longas como maratona, ultramaratona, Ironman.

A suplementação só se justifica em atletas com alto volume de treino que apresentam o quadro de overtraining.

## BCAA

Os supostos benefícios do BCAA seriam combate à “fadiga central”, melhora do desempenho e melhora da recuperação muscular. Porém, as evidências recentes mostram que o BCAA não funciona com esse objetivo.

Não há necessidade de suplementar com intuito de reduzir fadiga antes da prova. O uso de BCAA se justifica após a prova na ausência de outras fontes de proteína, seja por suplementação ou via alimento.

## Cuidados DURANTE as provas e treinos longos de corrida

Paras as provas e treinos longos são necessários alguns cuidados específicos que são estratégias que visam melhorar o desempenho do corredor, buscando melhora na força, habilidade, agilidade e concentração.

Os principais fatores que comprometem o desempenho do corredor são:

- Depleção de glicogênio muscular, que são as reservas de carboidrato no músculo. O esgotamento destas reservas causa fadiga.
- Desconforto gastrointestinal: dor de estômago, vomito, diarreia
- Desidratação
- Desequilíbrio hidroeletrolítico, que é a falta de reposição de sais minerais perdidos no suor

As estratégias de alimentação e suplementação para provas e treinos longos buscam garantir um aporte e reposição de carboidratos adequados, garantir com que seu organismo tolere a quantidade de carboidratos ofertada, e manter a boa hidratação.

### Carboidratos durante as provas e treinos longos

Incluir fontes de carboidrato durante o treino pode aumentar o desempenho da corrida, pois o atleta consegue aumentar a intensidade do exercício, prolongando seu tempo de treino ou prova.

Além disso, como mencionada, se as reservas de carboidrato se esgotarem o corredor fadiga, e não consegue terminar a prova. Por isso é imprescindível fazer uma reposição de carboidratos adequada.

Como mencionado no início deste eBook, segundo o ACSM, as recomendações para o consumo de carboidratos durante o treino são:

- até 1h de duração: nada ou bochecho de carboidratos;
- 1 a 2h de duração: 30g CHO/hora de atividade;
- 2 a 3h de duração: 60g CHO/hora de atividade;
- Acima de 2.5h: até 90g CHO/hora de atividade, utilizando o mecanismo de múltiplos transportadores.

Lembrando que, 30g carboidrato correspondem a: 1 bananinha (Paraibuna, Tachão, Fazendinha), 1 tablete rapadurinha, 1 sachê de gel, 3 col sopa maltodextrina em 500ml de água.

Para exercícios de alta intensidade e com duração maior do que 2 horas, quanto maior a dose de carboidrato ofertado, melhor o desempenho.

Como mencionado acima, para exercícios acima de 2,5h a recomendação é ingerir 90g de carboidrato por hora, via mecanismos de múltiplos transportadores. Isso quer dizer que, você precisa oferecer 90g de diferentes tipos de carboidrato.

Por exemplo, nosso organismo só consegue absorver no máximo 60g de glicose por hora, para conseguir alcançar as 90g, é necessário complementar as 30g com frutose, pois é absorvida através de transportadores diferentes. Dessa forma, seria possível fornecer as 90g recomendadas.

Para treinos com duração de até 1 hora, não há necessidade de ofertar doses elevadas de carboidrato. Somente um bochecho com uma solução de carboidrato ou um isotônico já seria suficiente.



Durante os treinos, você pode consumir os carboidratos através de bebidas, géis, ou alimentos sólidos com baixo teor de gorduras, proteínas e fibras. A escolha entre alimento e suplemento deve considerar as preferências pessoais.

É importante que estes carboidratos tenham uma absorção rápida, aqueles com maior índice glicêmico são mais interessantes.

Como mencionei anteriormente, os principais suplementos de carboidrato durante o treino são: maltodextrina, dextrose, frutose. Já os alimentos podem ser 30g rapadura ou de bananinha, por exemplo. Lembrando que se optar por alimento, é importante tomar água junto.

Ambos possuem vantagens e desvantagens. Os alimentos são mais nutritivos, porém nem sempre são fáceis de carregar, e muitos corredores não toleram bem.

Os suplementos são mais práticos, tem uma digestibilidade mais fácil, e possibilitam um controle maior em relação a quantidade de carboidrato fornecido. Porém, muitos possuem muitos aromatizantes e os que não possuem são caros.

Soluções com concentração de 6 a 8% são as mais toleradas, por exemplo, 30g de maltodextrina diluída em 400 a 500ml de água.

O mais importante na oferta de carboidratos é treinar o organismo para receber a quantidade suficiente. Se você não estiver preparado, pode ser que sinta desconforto gastrointestinal.

## Como treinar seu organismo para tolerar mais carboidratos

Principalmente considerando as provas mais longas, em que a ingestão de carboidratos deve ser de 60 ou 90g por hora, é fundamental fazer esse treinamento.

Se você passar a ofertar essa quantidade de uma hora pra outra, seu organismo não está preparado para absorver tudo isso. Dessa forma, o carboidrato ficaria mais tempo circulando no trato gastrointestinal, e isso pode provocar sintomas como dor de estômago, enjoo, diarreia e vômito na corrida. Estes sintomas são bastante comuns entre os corredores.

Por isso, ao longo do processo de treinamento, durante os treinos longos vá aumentando a quantidade de carboidrato ofertada por hora, gradativamente. Assim, seu organismo será capaz de aumentar a capacidade de absorção aos poucos, o que evita possíveis sintomas na prova.

Com esse treinamento, é possível alcançar dosagens de soluções com até 10 a 12% de concentração.

## Hidratação

A hidratação adequada garante um bom desempenho do corredor, principalmente em treinos longos e provas longas.

O corredor deve adequar o consumo de água ao longo dos treinos para não correr o risco de tomar uma quantidade que não está acostumado nas provas e passar mal. Isso porque, tanto a desidratação como a hiper-hidratação são ruins para os corredores.

A desidratação pode desencadear numa maior utilização de glicogênio muscular (reserva de carboidrato), e depleção de glicogênio gera fadiga; pode alterar a função metabólica e do sistema nervoso central; pode aumentar a temperatura corporal e promover tensão cardiovascular.

Alguns sinais clínicos de desidratação são:

- Edemas mãos
- Sudorese
- Câimbras

Por outro lado, a hidratação em excesso pode desencadear o quadro de hiponatremia, que se caracteriza pelas baixas concentrações de sódio no sangue em função do excesso de água. Ela acontece quando a pessoa toma muita água e não repõe eletrólitos.

Perdemos em média 1g de sódio por litro de suor. Os isotônicos fornecem no máximo 0,5g de sódio por litro, e a água de coco cerca de 0,3g sódio por litro.

Alguns sintomas de hiponatremia são:

- Vômito
- Fadiga extrema
- Perda de coordenação motora
- Fraqueza
- Apatia

- Dor de cabeça

Em casos mais graves, confusão mental, alucinação, coma e, até mesmo, morte

Um famoso estudo demonstrou que na maratona de Boston de 2002, 13% dos corredores apresentaram sintomas de hiponatremia.

### Quanto devo consumir de água?

Segundo ACSM, as recomendações do consumo de água são:

- ANTES: 5 – 10ml/kg de peso cerca de 2 – 4 horas antes.
- Ex: 350ml – 700ml para um corredor com 70kg.
- DURANTE: 400 – 800ml por hora
- APÓS: 1,25 a 1,5l de água para cada 1kg de peso perdido

Para saber se você está desidratando muito, você pode se pesar logo antes do treino e logo após. Essa perda de peso não deve ultrapassar 2% do peso total. Por exemplo, para um corredor de 70kg, essa perda não deve ser superior a 1,4kg.

Apesar dessa recomendação, existem evidências de que uma perda até 4% também não teria prejuízo na performance.

Portanto, a recomendação mais eficaz é ingerir líquidos de acordo com a sua sede. O consumo de água deve ocorrer ao longo do dia, antes, durante e depois do exercício. E não somente durante o exercício! Para que você já chegue bem hidratado para correr.

Além disso, observe se está atento à sensação de sede. Algumas pessoas acabam ignorando a sede.

### Quanto fazer reposição de eletrólitos?

A reposição de eletrólitos deve acontecer principalmente em exercícios com duração maior do que 2h. Para atletas que suam muito, e chegam a eliminar cerca de 1,2l/h ou até que percebem os cristais de sal no suor, é interessante fazer essa reposição.

Além disso, em ambientes muito quentes, também é aconselhável a reposição de eletrólitos. Mas, lembre-se que as concentrações de sódio se mantêm dentro dos limites fisiológicos, desde que a ingestão hídrica não seja excessiva. Então se o consumo de água não for grande, não é necessário repor eletrólitos.

Essa reposição de sais minerais pode ser feita através de cápsulas de sal e isotônicos. Para provas mais longas as cápsulas de sal são mais indicadas.

## Como se preparar para as provas de corrida

A regra mais importante para o corredor é **não testar nada novo no dia de prova!** Se você resolver testar alguma estratégia que você nunca fez, seja incluir mais carboidrato, incluir cápsula de sal ou outra, você pode passar mal e desempenhar mal na prova.

Por isso, se precisar adequar ou testar alguma suplementação, é necessário que você faça isso nos treinos longos que antecedem a prova, e não no dia da prova.

### Provas de 5km

Não é necessário nenhum preparo diferente do que você já faz nos dias de treino. Pode manter o mesmo pré e pós-treino que você já está habituado nos dias de treino. Lembrando que a refeição pré-treino deve ser rica em carboidratos, moderada em proteínas e com baixo teor de gorduras e fibras.

No início deste eBook deixei alguns exemplos para você.



Lembre-se de manter a boa hidratação ao longo do dia, para chegar na prova bem hidratado.

Para a maior parte dos casos, não precisa incluir nada durante, somente água é suficiente. Porém, se for mais intenso, um bochecho de carboidrato já basta ou pequenas quantidades de carboidrato já seriam suficientes, por exemplo a quantidade presente em um isotônico.

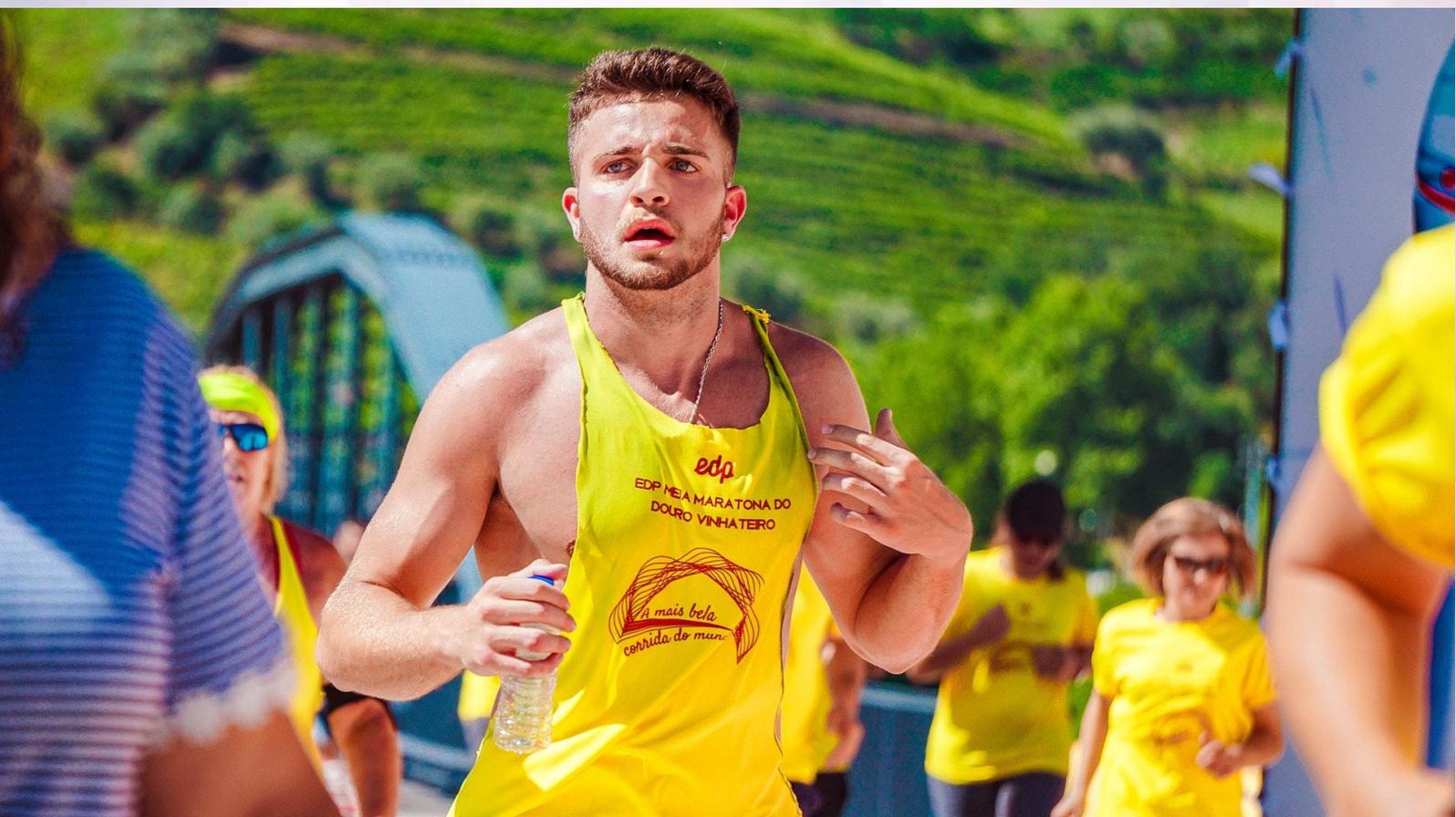
Não há necessidade de aumentar o consumo de carboidrato dias antes da prova.

Após a prova, basta seguir sua rotina alimentar normalmente, procurando fazer uma refeição mais completa ao final da prova. Seja um café da manhã reforçado, um almoço ou um jantar.

### Provas de 10km

Para provas de 10 e 15km antes da prova você também pode manter o pré-treino normalmente, assim como mencionado para as provas de 5km acima, e lembrando de garantir uma boa hidratação.

Porém, podem levar mais do que 1h de duração. Neste caso, se preferir garantir um desempenho melhor você já pode incluir 30g de carboidrato por hora de atividade.



Dessa forma, isso seria equivalente a 1 sache de carboidrato no meio da prova, ou 1 bananinha ou rapadura, ou até mesmo uma solução com 30g de maltodextrina em 500ml de água. Para levar a a maltodextrina ou outro suplemento diluído na prova, existem cinto específicos com garrafinhas para incluir a solução e ir tomando ao longo da prova.

Após a prova, procure fazer uma refeição completa, contendo fontes de carboidratos, proteínas, gorduras, verduras, legumes ou frutas.

Não é necessário aumentar o consumo de carboidratos nos dias que antecedem as provas.

## Provas de 21km (meia maratona) e 42km (maratona)

### *Nos dias que antecedem a prova*

Para provas mais longas, é necessário um cuidado maior nos dias que antecedem a prova. O corredor precisa aumentar a quantidade de carboidratos de 1 a 3 dias antes da prova. Segundo o ACSM, nestes dias o corredor deve consumir de 7 - 12g carboidrato/ kg/ dia.

Por exemplo, para um corredor de 70kg, ele deve consumir no mínimo 490g de carboidrato nestes dias. Pode ser que você não consiga ter noção do quanto representa 490g. Por isso, deixei a seguir um exemplo de dieta, contendo 490g de carboidrato. Você vai ver que é muita coisa!

### Exemplo Dieta: 2600 kcal, 490g carboidrato (75%), 97g proteína (15%), 30g gordura (10%)

#### 07h Café da manhã

- 2 fatias de pão integral + 1 colher de sopa de geleia de fruta + 250ml suco de laranja

#### 09h30 Lanche da manhã

- $\frac{1}{2}$  manga + 1 iogurte natural + 1 col sopa mel

#### 12h30 Almoço

- 3 col servir arroz integral + 2 concha de feijão + 1 filé G (50g) de frango +  $\frac{1}{2}$  prato salada de alface, tomate e cenoura ralada + 1 col chá azeite + 1 laranja

#### 15h00 Lanche da tarde

- 6 col sopa tapioca + 1 fatia pequena queijo branco (20g)

#### 17h00 Lanche pré-treino

- 2 bananas + 2 col sopa aveia + 2 col sopa mel

#### 19h00 Pós-treino

- 30g whey protein + 30g dextrose em 500ml de água

#### 20h00 Jantar

- 3 col servir arroz integral + 8 rodela de batata cozida + 1 filé G (50g) de filé mignon +  $\frac{1}{4}$  prato couve refogada +  $\frac{1}{4}$  prato abobrinha cozida + 1 maçã

#### 22h30 Ceia

- Suco de frutas de mamão: 250ml suco laranja +  $\frac{1}{2}$  mamão

### *Antes da prova*

Cerca de 1 a 4 horas antes da prova o corredor precisa oferecer cerca de 1 a 4g carboidrato/kg. Por exemplo, para um corredor pesando 70kg seriam necessários de 70 a 280g de carboidratos cerca de 1h a 4h antes da prova.

Por isso é importante o corredor se programar em relação ao número de refeições que ele fará antes da largada e distribuir essa quantidade de carboidratos nestas horas que antecedem a largada.

Para a maioria das provas longas a largada ocorre logo cedo. Assim esse carboidrato pode estar presente no café da manhã e em uma suplementação logo antes da largada por exemplo. Isso vai depender do horário da largada, e também da tolerância e preferências do corredor.

Um exemplo de uma refeição contendo 120g de carboidrato é: 6 col sopa tapioca + 2 ovos + 300ml suco de laranja

### *Durante a prova*

Os cuidados durante as provas longas estão descritos em detalhes no capítulo anterior. Reforçando que o corredor de provas longas deve ter atenção a reposição de carboidratos, hidratação e reposição de eletrólitos. Se precisa lembrar as quantidades recomendadas, releia o capítulo anterior sobre Cuidados DURANTE as provas e treinos longos de corrida.



### *Pós-prova*

Para recuperação, é fundamental consumir carboidratos logo após o final da sessão de treino, cerca de 1,2g carboidrato/kg de peso. Esta quantidade de carboidrato ajuda na reposição dos estoques de glicogênio muscular (reserva de carboidrato)

Observa-se resultados semelhantes com 0,8g carboidrato/kg de peso + 0,4g proteína/ kg de peso. Consumir proteína (cerca de 50g – 100g) no período de recuperação ajuda a melhorar força e produção de energia. Simplificando, o ideal é fazer uma refeição completa com carboidratos, proteínas, gorduras, vitaminas e minerais. Seja um almoço completo ou um café da manhã reforçado.

### *Cuidado!*

Para garantir um bom resultado final na prova, é importante planejamento. Como horários, tempo previsto para o percurso, postos de abastecimento, capacidade de transporte de líquidos ou alimentos. Tudo isso deve ser conversado e planejado juntamente com a nutricionista esportiva.

## Como escolher o melhor calçado para você

Na caminhada e na corrida, o calçado tem função importante, pois são feitos repetidos movimentos em uma mesma direção e, um calçado inadequado, pode gerar problemas.

O calçado serve para **acomodar melhor o pé, ajudar na absorção do impacto e diminuir a pressão depositada em cada ponto do pé.**

### Tipos de pé

O complexo pé/tornozelo possui 26 ossos e 7 pequenas articulações para que, durante o deslocamento, a planta do pé busque adaptar-se para absorver forças e acomodar-se nos mais diferentes solos e superfícies irregulares.

Existem 3 padrões de pé:

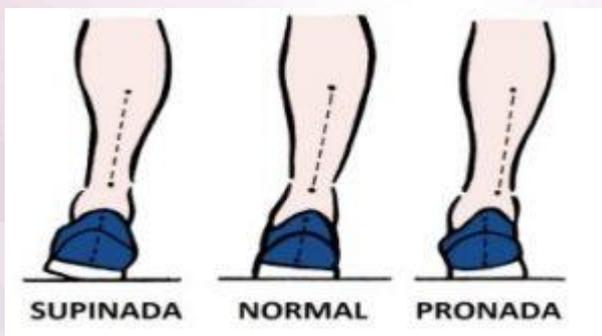
- **Pé normal:** tem um arco plantar (parte central da sola do pé) levemente elevado, e o calcanhar e o antepé (a parte anterior da sola do pé, logo antes dos dedos) tocam equilibradamente o solo.
- **Pé cavo:** possui um arco plantar exageradamente elevado
- **Pé plano:** quase não possui arco plantar, praticamente toda a sola do pé toca o chão, por esse motivo, ele também é denominado de pé chato.



### Tipos de pisada

Também existem 3 principais tipos de pisada:

- Neutra
- Pronada (força mais a borda interna do pé)
- Supinada (força mais a borda externa do pé)



Desconfie de testes visuais de vendedores dizendo que sua é pisada A ou B. Não é possível de se avaliar a pisada apenas observando, a olho nu, a pessoa andando ou correndo.

Existem alguns equipamentos eficientes para se testar o padrão do pé e pisada, mas eles são pouco acessíveis e, não necessariamente terão utilidade para ajudar na escolha do tênis ideal.

Ainda não há estudos suficientes que afirmam que comprar um tênis direcionado para sua pisada vai ajudar a prevenir lesões. Apesar da indústria de calçados prometer oferecer mais conforto, melhor performance e diminuição do risco de lesões, ela almeja, principalmente, lucrar.

Não necessariamente os calçados mais caros serão os mais adequados à você. Mesmo com inúmeras pesquisas dessas indústrias, ainda não se pode concretamente afirmar que o tênis é capaz de evitar lesões. **O conforto ainda é o fator mais importante ao escolher o calçado ideal para correr.**

### Escolhendo seu calçado para começar a correr

Se tiver dúvidas, experimente os modelos para pisada neutra. A maior parte da população mundial possui pisada neutra, portanto a maioria dos modelos possuem esse padrão de pisada.



**Tome cuidado com calçados falsificados**, estudos afirmam que eles aumentam a sobrecarga mecânica, o que aumenta o risco de lesões e fraturas.

Você só precisa se preocupar em saber sobre seu tipo de pisada se estiver sentindo dores constantes durante e/ou após a corrida, principalmente se for nos pés e tornozelos. E, antes de gastar

dinheiro com qualquer tipo de teste de pisada, procure um ortopedista. Se sua pisada for muito específica, também existe a opção da confecção de **palmilhas**, moldadas exatamente para suas necessidades.

Atualmente há um certo modismo com respeito ao uso de calçados minimalistas e dos chamados Five Fingers, até mesmo fala-se na corrida descalço. Por serem muito mais leves, eles prometem maior velocidade e liberdade aos pés.

Um tênis tradicional possui em torno de 3cm de sola, o minimalista 1cm e o Five Fingers apenas milímetros para proteção da pele.

Estudos mostram que mesmo pessoas acostumadas a correr com tênis tradicionais podem se adaptar à esse novo tipo de calçado. Se quiser começar a correr com este tipo deve-se fazer a transição do tipo de calçado progressivamente, pois há mudança na geometria de colocação de pé no chão para diferentes tipos de tênis.

Independente da sua opção de calçado, **a característica mais importante para ajudar seu corpo a suportar a sobrecarga mecânica da corrida, são músculos e articulações fortes e resistentes.**

O maior responsável por prevenir seu corpo de lesões será o treinamento de fortalecimento e flexibilidade que você deve fazer conjuntamente das corridas, além de, lógico, o descanso adequado!

### Quando devo trocar meu tênis?

A relação de tempo de uso e descarte do calçado, é uma discussão contraditória entre os fabricantes e a literatura. Enquanto a indústria diz que após apenas 6 meses de uso você deve trocá-los, alguns estudos mostram que a qualidade no controle da sobrecarga do calçado é a mesma após 300 quilômetros de uso quando comparado a esse mesmo calçado novo.

Portanto, **se seu tênis está confortável, mesmo após o uso a longo prazo e, não há nenhum dano que comprometa o seu uso, não é necessário desfazer-se dele tão cedo.**

Provavelmente, você deve até considerar seu tênis mais confortável após um tempo de uso, do que logo após a compra, isso porque o calçado se ajusta ao indivíduo e, o indivíduo se ajusta ao calçado. Por esse motivo, não é interessante utilizar um tênis novo quando você for fazer alguma prova de corrida.

Ao começar a correr com um novo tênis leva um tempo para "amaciar" e ficar com o formato moldado ao seu pé. Quando realmente chegar o momento de trocar seu tênis, é interessante manter a marca e o modelo que você já gosta.

Significa que, possivelmente esse novo calçado se adaptará bem aos seus pés também, pois os fabricantes mudam com frequência a estética do tênis, mas a estrutura de amortecimento de impacto, permanece quase a mesma.

Uma outra dica interessante é a de comprar calçados sempre no final do dia, pois é o período do dia no qual os pés estão mais inchados, portanto você terá menos chance de comprar um calçado apertado.

# Principais dúvidas sobre o treino de corrida

## Qual o melhor horário para treinar?

O horário para corrida depende de inúmeros fatores. Cada ser humano tem suas características biológicas próprias. Portanto, a corrida irá surtir efeitos diferentes, individuais, para cada organismo.

Nem todo mundo pode escolher o horário que prefere treinar, pois temos outros deveres no nosso dia-a-dia. Apesar do melhor horário para treinar ser muito pessoal, existem algumas opções que podem ajudar a maximizar o rendimento do treino.

### *Treino pela manhã*

O treinamento pela manhã pode ser mais proveitoso. Isso porque o corpo já recompõe sua energia durante a noite. A sensação de maior vigor neste horário, faz com que a corrida seja melhor executada.

Exercitar-se logo pela manhã exige melhor aquecimento, com o objetivo de evitar lesões. Além disso, a frequência cardíaca está mais baixa, e precisa ser aumentada gradativamente.

### *Treino à tarde*

A capacidade de reagir rapidamente a estímulos é potencializada a tarde, pela maior temperatura corporal. Isso aumenta a velocidade de condução nervosa (ou seja, os sinais elétricos que nossos nervos transmitem para órgãos, músculos, etc).

No período da tarde o sol é mais forte, está mais calor e a umidade do ar costuma ser menor. Então, a atenção precisa ser redobrada para a hidratação e para o cansaço.

### *Treino à noite*

Há estudo que afirma que a força muscular atinge seus picos no início da noite. No entanto, se as atividades ao longo do dia foram cansativas, o rendimento pode ser menor.

Outra preocupação bastante considerável é com relação aos efeitos no sono. Durante a atividade física, o corpo aumenta a produção dos hormônios endorfina, adrenalina e noradrenalina, que deixam o organismo em estado de alerta, o que pode dificultar o corpo em adormecer posteriormente.

É interessante tentar antecipar ao máximo corridas mais intensas. Contudo, há pessoas que se sentem mais cansadas após o treinamento à noite, sendo afetadas de maneira positiva, facilitando o corpo a adormecer.

## Quais os benefícios da corrida?

- **Emagrece:** o gasto calórico da corrida pode ser bastante alto, portanto, ela é grande auxiliar na diminuição do percentual de gordura;
- **Diminui o colesterol ruim:** LDL e triglicérides reduzem com a atividade aeróbia (mas saiba que, a alimentação e a genética também são muito influentes, então não espere milagres apenas do exercício);
- **Aumenta o colesterol bom:** o HDL aumenta com a prática da atividade física (aeróbia, principalmente);
- **Melhora o sistema cardiovascular:** com o treinamento frequente, algumas das respostas observadas são um coração mais forte (o coração também é um músculo e também pode aumentar o seu tamanho) e o aumento do número de artérias. Isso resulta em aumento do fluxo sanguíneo para todo o corpo e, como consequência, mais nutrientes são transportados para todas as células do corpo. Resumindo: o coração fica mais eficiente!
- **Ajuda a controlar a pressão arterial:** um efeito agudo do exercício aeróbio é o de diminuir a pressão arterial para níveis considerados adequados, logo após a sessão de corrida. Para pessoas hipertensas, a longo prazo, isso pode significar diminuição ou até mesmo interrupção do uso de medicação específica;
- **Melhora os níveis de glicose sanguínea:** a corrida tem o poder de potencializar a ação da insulina, mantendo os níveis de glicose no sangue mais saudáveis;
- **Tonifica a musculatura:** a alta exigência muscular, principalmente de pernas, glúteos e abdômen, faz com que os músculos se tornem mais resistentes ao esforço;
- **Ajuda a evitar e/ou tratar a osteoporose:** um dos estímulos mais importantes para uma pessoa que tem osteoporose é a atividade física com impacto. As sucessivas passadas da corrida são excelente estímulo ao organismo para a produção de massa óssea em pernas, quadril e coluna;
- **Melhora o humor:** quando fazemos atividade física, nosso organismo produz neurotransmissores, e um deles, a endorfina, é responsável pela sensação de bem-estar, relaxamento, alívio de dores, diminuição do stress e ansiedade;
- **Melhora o sono:** pela produção de neurotransmissores que liberam substâncias relaxantes no organismo e até mesmo pelo alto gasto energético, normalmente esses fatores fazem com que as pessoas consigam ter um sono mais profundo;
- **Baixo custo:** correr é grátis! Só é necessário investir na vestimenta adequada.

## Alongar antes ou depois do treino?

A maioria dos estudos científicos afirmam que não existe evidência suficiente que indique ou não o alongamento pré e/ou pós corrida quanto a prevenção de lesão.

No entanto, há um consenso de que alongar de 30 a 45 segundos antes da sessão de treinamento não trará riscos. O aquecimento sim, é indispensável para preparar músculos, tendões e ligamentos para impactos, cargas, etc. E o alongamento pós treino também é bem-vindo! Mas com o intuito de relaxar a musculatura fadigada pelo treino.

O trabalho de flexibilidade também é muito importante para um bom equilíbrio muscular. O ideal é que ele seja feito em um período do dia separado do treinamento aeróbico e resistido (que são os exercícios que trabalham fortalecimento).

### Como ocorre a canelite (Síndrome da dor tibial anterior)?

Geralmente a canelite é decorrente de treinamento excessivo. É caracterizada por queimação e/ou dor na parte anterior da canela. Trata-se de uma inflamação no(s) músculo(s) e tendão(ões) da tíbia (o maior osso da perna) e até mesmo na membrana que recobre esse osso.

Os principais fatores de risco da canelite são:

- má periodização do treinamento
- pisada irregular
- diferença estrutural entre membros inferiores
- flexibilidade reduzida
- calçado inadequado
- solo irregular

Obviamente, o excesso do uso, em movimentos cíclicos e repetitivos, como acontece nas corridas, pode levar à essa doença. É normal o corpo ficar dolorido após muitos quilômetros de corrida.

Mas se caso a dor na região anterior da canela persistir por mais de três dias em repouso, é necessário buscar ajuda de um médico ortopedista.

Uma das melhores maneiras de prevenir a canelite é fazer com que a musculatura que será sobrecarregada na corrida esteja preparada para exercer tal esforço, para sofrer aquele estresse. Isso é possível fazendo exercícios específicos para a região anterior da perna.

### Como o corpo reage ao treinando em ambientes frios?

A primeira defesa do corpo humano ao frio é contrair os vasos periféricos do corpo. A intenção é de perder menos calor.

No entanto, se por tempo prolongado, pode fazer com que a temperatura da pele caia para níveis perigosos causando lesões. Isso ocorrer principalmente nas extremidades, que geralmente estão expostas, como mãos, pés, nariz, orelhas e queixo.

O calor produzido pelo metabolismo devido à atividade muscular pode contribuir para termorregular o estresse físico causado pelo frio. A quantidade de gordura corporal também é um fator determinante, pois aprimora o isolamento efetivo.

A maior preocupação com a prática de exercícios físicos em ambientes externos é a velocidade do vento. Isso porque ele pode alterar a sensação térmica e fazer com que o corpo sofra mais.

A vestimenta adequada permite ao humano suportar até os climas mais frios, mas deve ser adequada para a intensidade da atividade física. Ao mesmo tempo em que precisa proteger, ela também necessita reduzir o acúmulo do suor. Portanto é indicado reduzir o isolamento da roupa de acordo com o aumento da intensidade do exercício.

## Como o corpo reage ao treinando em ambientes quentes?

Existem uma série de adaptações que ocorrem no organismo em ambientes quentes. Há maior chance de ocorrer queda no rendimento em exercícios longos em ambientes quentes.

Podem ocorrer câimbras, exaustão, náuseas, tonturas, diarreia, intermação (condição na qual a temperatura corporal atinge níveis que causam danos teciduais). Dentre outros distúrbios mais graves, até hipertermia, caso os exercícios não sejam interrompidos.

E há ainda maior prejuízo se o organismo também estiver desidratado. Ocorre um aumento do estresse cardiovascular. Isso porque é necessário aumentar a demanda de sangue para a periferia do corpo para que ele tente se livrar do excesso de calor.

Conseqüentemente, o sistema cardiovascular trabalha muito mais. E há ainda maior prejuízo se o organismo também estiver desidratado. O nível de hidratação adequado melhora a dissipação de calor através da evaporação. Observe a cor da urina para saber seu nível de hidratação

## Qual a importância do teste ergoespirométrico?

O teste ergoespirométrico ou cardiopulmonar tem como função avaliar as respostas do sistema cardiovascular, muscular e respiratório, antes, durante e após o esforço físico máximo. Além de pesquisar doenças cardíacas e pulmonares, também fornece níveis ideais de treinamento para a melhor prescrição da atividade física. Principalmente para auxiliar a quantificar a intensidade de treinamento aeróbio.

A pessoa irá correr em uma esteira, utilizando uma máscara para que também sejam analisados os gases expirados. Além de registrar ritmo e frequência cardíaca e pressão arterial, também irá analisar o consumo de oxigênio (chamado de  $VO_2$ ), frequência respiratória, produção de gás carbônico e ventilação pulmonar. Normalmente ele é feito até a fadiga, ou seja, é o paciente que deve dizer quando não suportar mais continuar. Ele é feito em hospital, sob a supervisão de um médico.

Através do teste ergoespirométrico é possível descobrir o nível de resistência aeróbia de uma pessoa, ou seja, conhecer o máximo de esforço que uma pessoa pode manter-se fazendo, sem atingir a fadiga tão brevemente.

## O que é fascite plantar?

A fascite plantar é uma inflamação da fásia do pé, que é uma membrana fibrosa, constituída de colágeno, que fica na sola do pé e percorre, aproximadamente, do calcanhar até os ossinhos dos dedos do pé. Sua função é ajudar a manter a estabilidade do pé e sustentar o arco longitudinal (toda a parte da sola do pé que desenha a curva que possuímos).

Durante a caminhada/corrída, essa fásia recebe repetidamente força de tração. Quando a frequência e a intensidade do exercício não aumentam de maneira progressiva, pode ocorrer degeneração/microrrupturas que acarretam em inflamação e dor crônica. A fascite plantar também pode ocorrer por sobrepeso, calçado inadequado, excesso de exercícios de impacto (como por exemplo a corrida), pé plano ou excessivamente cavo.

Normalmente a dor é aguda, em pontada, ao se levantar da cama pela manhã. Essa dor melhora durante o dia, mas retorna conforme se aumenta a quantidade de passadas que a pessoa dá.

Quando em estágio muito crônico, a tração dessa fásia inflamada, que fica presa no osso calcâneo (que fica na parte de trás do pé, no calcanhar) pode resultar na formação do chamado esporão. Esse esporão é uma formação óssea e, ao fazer o movimento de caminhada, descarregamos o peso do nosso corpo nesse osso calcâneo e, com esse "calo ósseo" a tendência é de causar ainda mais dor.

O tratamento vai depender da fase de inflamação na qual o indivíduo está. Pode ser necessário o uso de medicação anti-inflamatória e até fisioterapia. O alongamento e o gelo também são muito benéficos e, não pode ser feito mais de uma vez ao dia.

O mais importante para evitar esse tipo de inflamação é não deixar de fortalecer e alongar os pés e panturrilhas. E sempre que for aumentar os treinos dos exercícios com impacto, é necessário que seja de maneira progressiva.



### **Nutricionista Esportiva Tainá Carvalho**

Atuo com atendimento nutricional na área de nutrição esportiva, fitness e qualidade de vida.

O programa de nutrição para corrida visa trabalhar as necessidades de cada corredor, trabalhando aspectos nutricionais, considerando a individualidade, provas e objetivos do corredor.

O tratamento conta com um suporte complementar de suplementos.

O objetivo é fornecer ferramentas, para que em conjunto, o corredor consiga adequar a sua alimentação, a composição corporal, para atingir os resultados de maneira eficiente.

Para mais informações sobre a consulta, acesse: [www.nutricionistaesportiva.com](http://www.nutricionistaesportiva.com)

### **Participação:**

**Jennifer Áquila - Personal Trainer** - Realiza o serviço de personal e montagem de treino.

Mais informações, acesse: [www.nutricionistaesportiva.com/profissionais](http://www.nutricionistaesportiva.com/profissionais)

**Caio Fernandes – Estagiário de Nutrição**