

ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO RUMO A TÓQUIO

01 de abril, 2019

Medicina Desportiva – Serviço de Nutrição

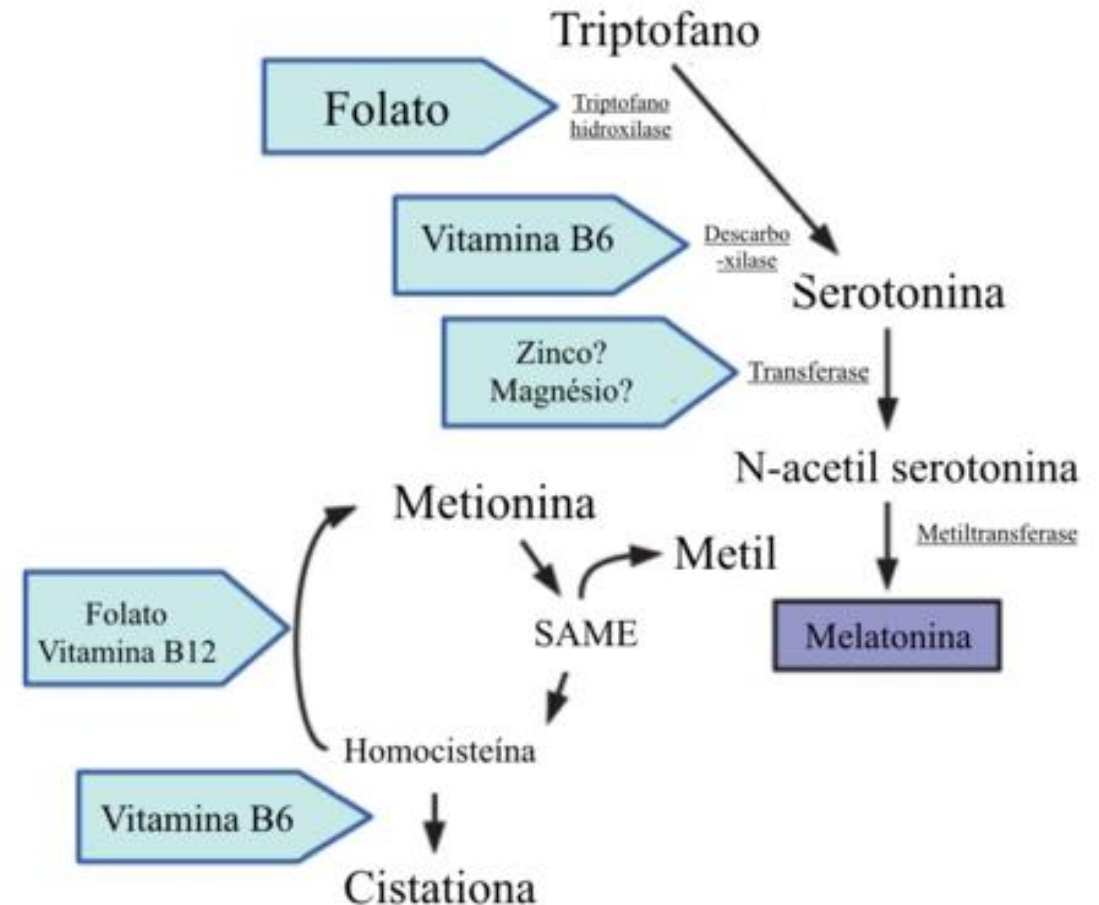
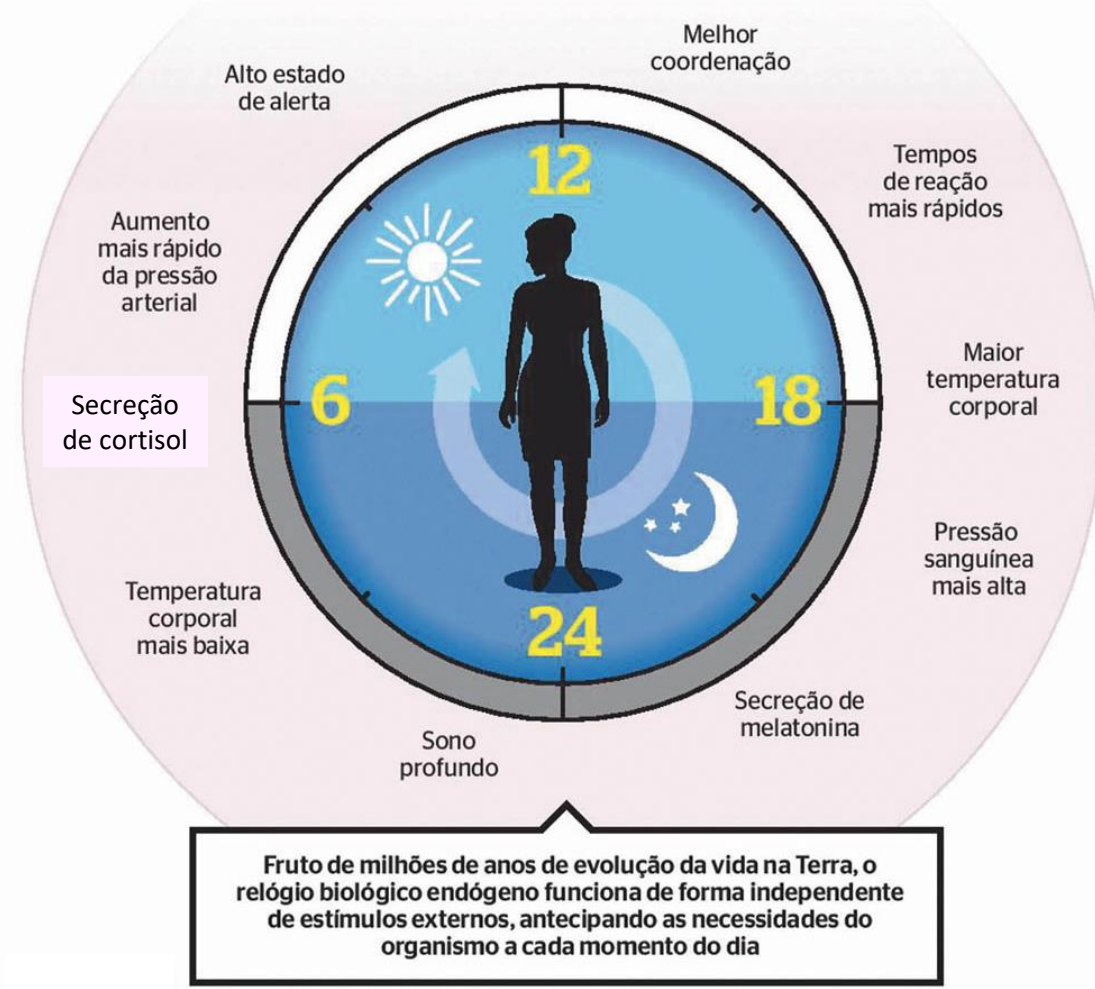
CLÁUDIA SOFIA MINDERICO



SONO, ALIMENTAÇÃO, RELAXAMENTO E BOA DISPOSIÇÃO

▶ DIA INTERNO

Alguns dos efeitos biológicos no organismo



SONO, ALIMENTAÇÃO, RELAXAMENTO E BOA DISPOSIÇÃO

Alimentos ricos em Melatonina

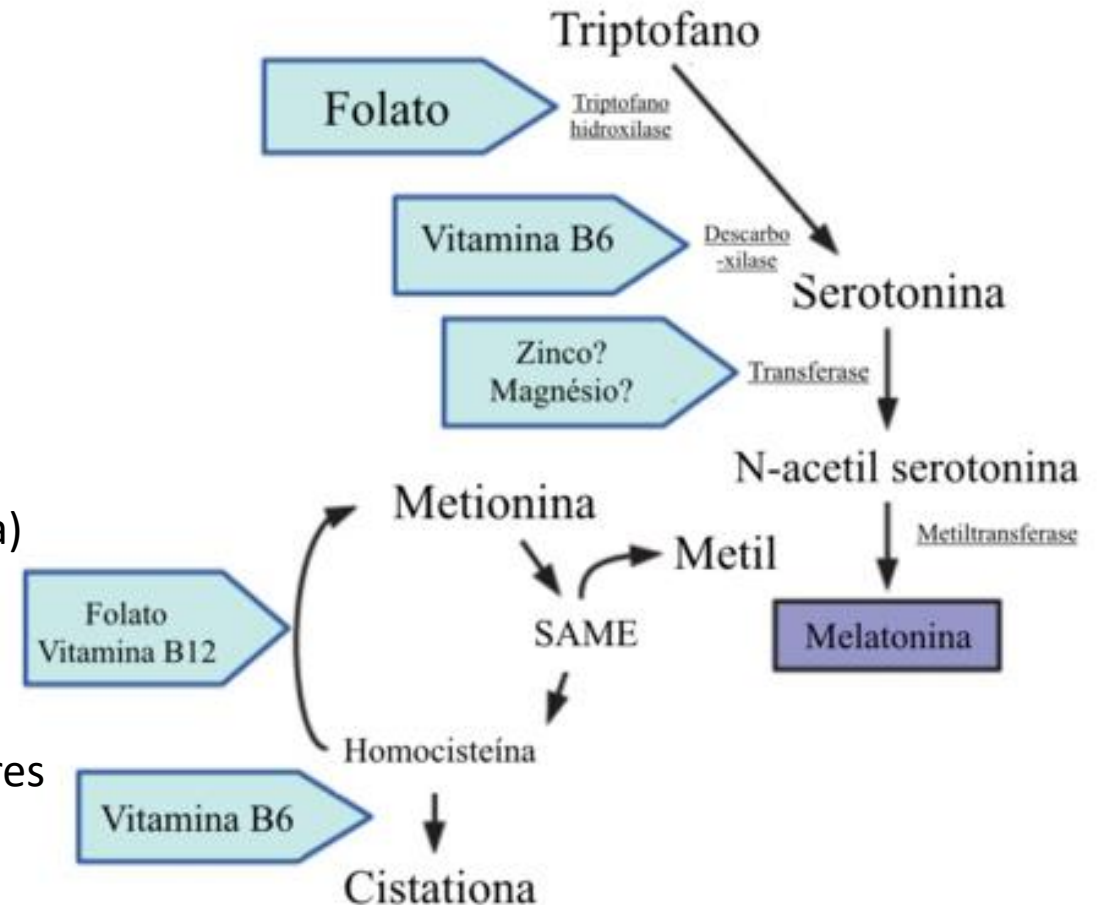
Nozes
Cerejas
Tomate
Bananas

Alimentos ricos em Triptofano

Ovos
Lacticínios
Peixe gordo
Leguminosas
Cereais integros (aveia)
Bananas
Frutos secos
Sementes (girassol, abóbora e chia)
Chocolate negro

Alimentos ricos em Magnésio

Frutos secos (cajú)
Vegetais de polpa laranja
Vegetais verdes escuros (espinafres ou brócolos)
Banana
Chocolate negro
Cereais



SONO, ALIMENTAÇÃO, RELAXAMENTO E BOA DISPOSIÇÃO

Alimentos ricos em Melatonina

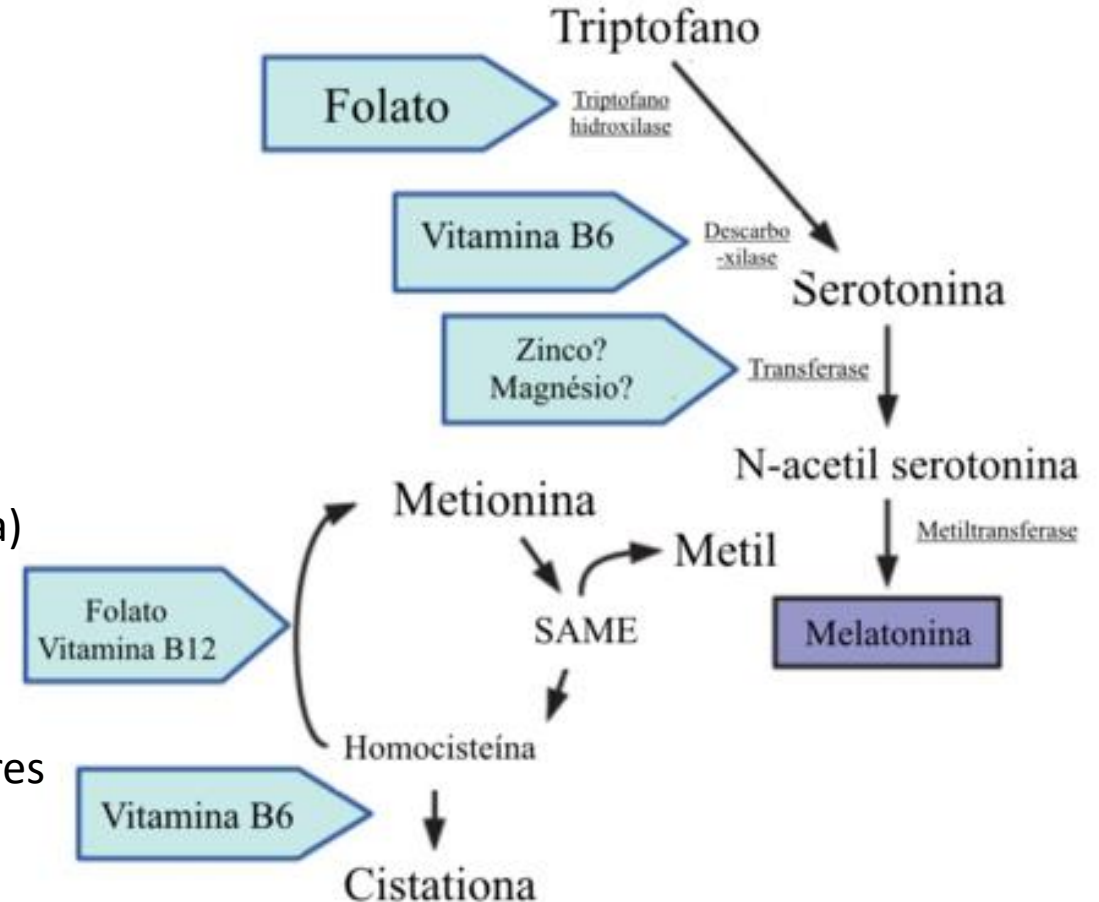
Nozes
Cerejas
Tomate
Bananas

Alimentos ricos em Triptofano

Ovos
Laticínios
Peixe gordo
Leguminosas
Cereais inteiros (aveia)
Bananas
Frutos secos
Sementes (girassol, abóbora e chia)
Chocolate negro

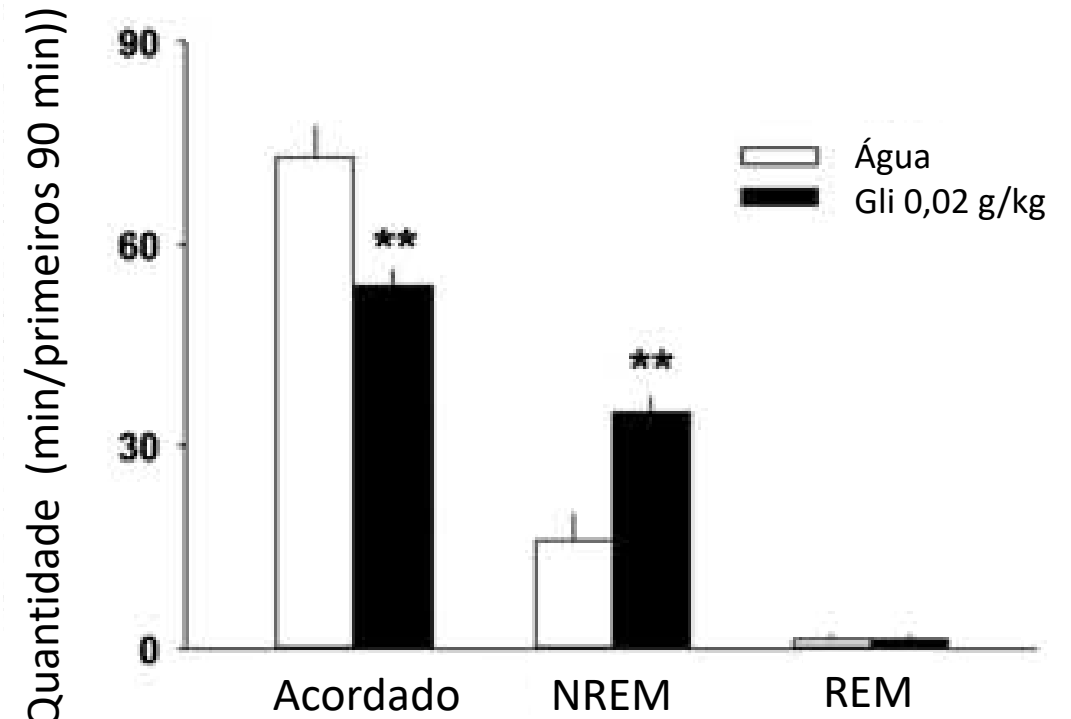
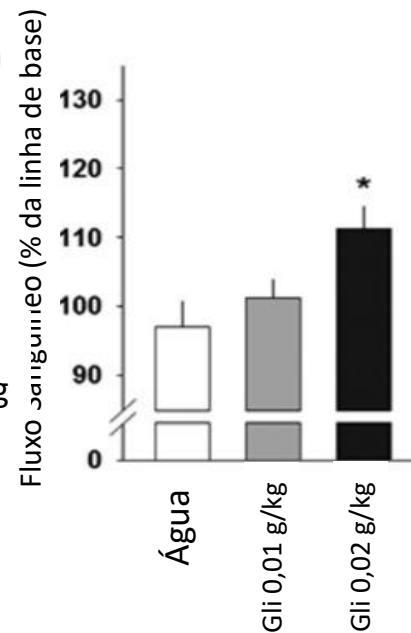
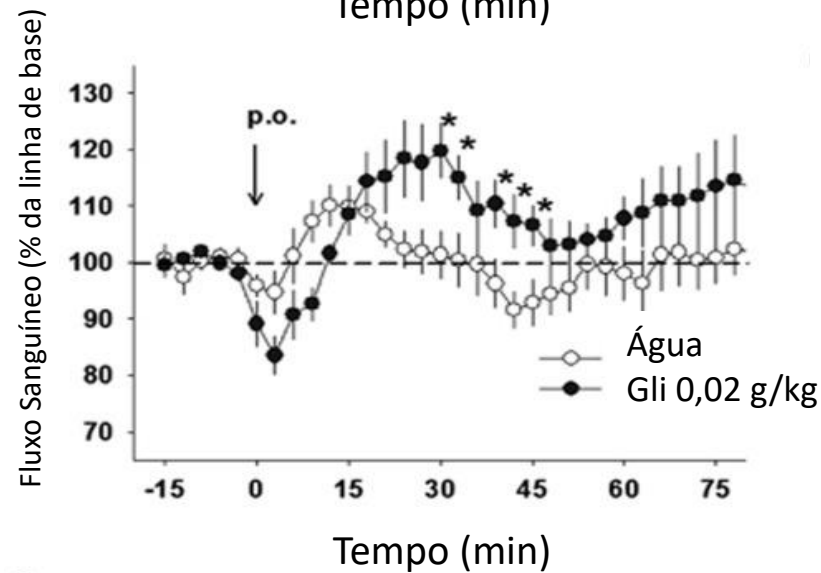
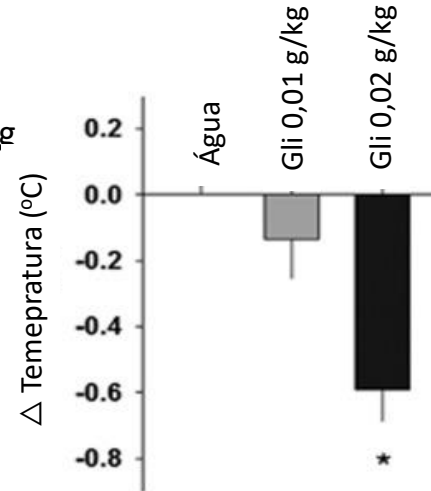
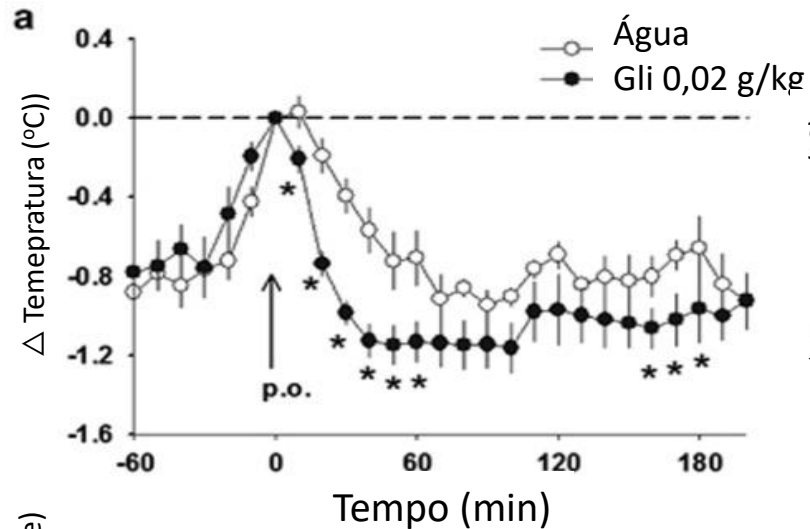
Alimentos ricos em Magnésio

Frutos secos (cajú)
Vegetais de polpa laranja
Vegetais verdes escuros (espinafres ou brócolos)
Banana
Chocolate negro
Cereais



Combinação de resveratrol, triptofano, glicina e vitamina E

AÇÃO FISIOLÓGICA DA GLICINA



FUNÇÕES E METABOLISMO DA L-TEANINA

- A L-teanina promove o relaxamento sem sonolência. Ao contrário dos indutores do sono convencionais, a L-teanina não é um sedativo, mas promove boa qualidade de sono apresentando-se como um auxiliar natural seguro para o sono.
- A L-teanina tem efeitos positivos especialmente no relaxamento, no desempenho cognitivo, no estado emocional e na qualidade do sono.
- A partir de 200 mg a L-teanina, isoladamente, melhora o relaxamento, a tensão e a calma auto-relatados.
- A L-teanina e a cafeína combinadas melhoraram particularmente o desempenho em tarefas de atenção e de alerta, mas em menor grau do que a cafeína sozinha.
- A conjugação da L-teanina com a cafeína tem efeitos benéficos evidentes na atenção, memória e supressão sustentadas da distração.
- A L-teanina promove o relaxamento, reduzindo a excitação induzida pela cafeína.





NUTRIÇÃO E REGULAÇÃO DO SONO



No Japão, na hora em que o atleta normalmente deveria preparar-se para dormir, estará vestindo o equipamento e a preparar-se para dar o seu melhor em competição. Esta situação requer soluções que ajudem a controlar o ciclo circadiano: o relógio biológico interno de cada pessoa. Este processo é otimizado com a integração do momento da alimentação, da atividade diária e do sono. É necessário desenvolver uma nova sincronização do treino, da nutrição e da recuperação para se otimizar a adaptação e o desempenho desportivo. Esta nova sincronização permite criar rapidamente um novo ciclo circadiano a que o atleta está habituado para dormir, alimentar-se, fazer esforço e repousar. A aclimatização é usualmente resolvida com a deslocação atempada para a local de competição. Usualmente é referida a necessidade de um dia por cada hora de diferença horária. Existem métodos que podem ajudar na definição de um novo ciclo circadiano. Por exemplo, tem sido experimentada a utilização de óculos tecnológicos que emitem banhos de luz e a utilização de crioterapia (método de arrefecimento corporal) através de luvas de gelo, retardando no atleta o sistema biológico e o sono.

ALIMENTOS FACILITADORES DO SONO:

- Nozes, ricas em triptofano, facilitam a produção de melatonina e serotonina, hormonas reguladoras do relógio biológico para além de conterem cerca de 3,5 mg/100 g de melatonina.
- Cereja, tomate, e banana também contêm pequenas quantidades de melatonina para além das vitaminas A, C e complexo B.
- Peixe, principalmente o gordo, facilita a produção de melatonina.
- Gengibre promove o aumento da produção de melatonina.
- Alimentos ricos em hidratos de carbono são, regra geral, indutores da formação da serotonina e do sono. O Arroz, Milho e Aveia ou outro cereal rico em hidratos de carbono facilitam o sono.
- Ovos e espargos são potenciais fontes de triptofano e vitamina D.
- Leite e derivados, contêm cálcio, triptofano e vitamina D, três componentes necessárias à produção de melatonina.
- Caju, rico em magnésio. A falta de magnésio encontra-se associada ao distúrbio de sono.
- Vegetais de polpa laranja, por serem ricos em potássio e magnésio para além de serem constituídos maioritariamente por hidratos de carbono.
- Espinafres ou brócolos, alimentos de cor verde escura são ricos em magnésio.
- Alimentos ricos em proteína de difícil digestão poderão reduzir a qualidade do sono.



NUTRIÇÃO E REGULAÇÃO DO SONO



SUPLEMENTOS FACILITADORES DO SONO:

- Aminoácido Glicina (500 – 3000 mg) em qualquer altura do dia, poderá ajudar na adaptação ao novo fuso horário, uma vez que diminui a quantidade de tempo necessário para adormecer e melhora a qualidade de sono, isto é, sono mais profundo e com poucas interrupções.
- Aminoácido L-Teanina (200 mg) ao deitar, poderá ajudar o atleta a adormecer mais rápida e facilmente, graças ao aumento de relaxamento que proporciona. Melhora a qualidade do sono - não agindo como um sedativo, mas diminuindo a ansiedade e promovendo o relaxamento. A L-Teanina pode ajudar a promover um estado de vigília calma e atenta, aumentando o tempo de reação em atletas propensos à ansiedade.
- Magnésio (300 mg) também é benéfica, pois é um bom relaxante melhorando a qualidade de sono.
- A ingestão combinada da L-Teanina e de magnésio ao deitar, tendem a melhorar a qualidade do sono. Pode-se ainda combinar a ingestão de Glicina matinal ou optar por ingerir apenas esta última.

NO DESTINO DA COMPETIÇÃO:

1. Ao chegar ao destino, mesmo fatigado, o atleta deve expor-se à luz natural e dormir apenas depois do pôr-do-sol. Se a chegada for de madrugada ou durante a noite, o atleta deverá acordar à hora normal do local, ou seja cedo, a fim de ficar exposto à luz natural.
 2. Se o atleta chegar ao destino da competição e ainda faltar algum tempo para uma das refeições habituais, deve optar por realizar um jejum relativo de forma a ajustar o ciclo biológico com o horário e composição da primeira refeição do destino. Em qualquer circunstância este jejum não deverá ser superior a 6 horas.
 3. O atleta deve dormir 8 a 9 horas, nem que seja necessário induzir o sono com intervenção farmacológica ou suplementação de melatonina, triptofano e 5 HTP (intervenção escolhida e prescrita por médico habilitado). O triptofano é um precursor de aminoácidos na síntese de melatonina e serotonina (neurotransmissor), ambos promotores do sono.
 3. Uma sesta bem estruturada durante o dia também pode melhorar a adaptação ao novo horário e a melhoria da recuperação física.
- Para além da luz, o ciclo circadiano também é regulado pela composição nutricional das refeições e pela sua periodicidade.
4. As refeições noturnas (jantar) devem dar preferência aos alimentos promotores do sono, isto é, a alimentos ricos em hidratos de carbono e com proteína de fácil digestão. As refeições diurnas (almoço) devem dar preferência à proteína de digestão mais prolongada, mas assegurando as necessidades de hidratos de carbono que garantam as reservas de glicogénio.



VIAGENS DE LONGA DISTÂNCIA



Apostar numa boa alimentação/nutrição durante viagens de longa distância é fundamental para minimizar o *jet lag* e para manter a dieta de treino. Para o fazer da forma mais eficaz possível há considerações a ter antes de viajar, durante a viagem e no destino. Se o atleta for rigoroso nestas etapas, o seu rendimento irá melhorar substancialmente

ANTES DE VIAJAR (PELO MENOS TRÊS DIAS ANTES):

1. Verifique que comida estará disponível durante a viagem
2. Converse com os organizadores da viagem
3. Se possível, solicite refeições especiais com antecedência

PREPARAÇÃO E VIAGEM:

1. Prepare um *snack-pack* pessoal para levar na viagem (garrafa de água + sandwich ou refeição fria + sumo de fruta + fruta fresca ou vegetais + frutos secos + barras energéticas + cereais)
2. Leve comida suficiente para a duração esperada de toda a viagem (incluindo tempos de voo e viagens terrestres).
3. Antecipe possíveis atrasos na viagem – leve comida e líquidos extra.
4. Antes, durante e depois do sono dê prioridade ao consumo de alimentos ricos em hidratos de carbono (presentes no *snack-pack*) para aumentar as reservas de glicogénio.
5. Equilibre as suas refeições com alimentos de todos os grupos alimentares de forma a assegurar os nutrientes necessários.
6. Beba muitos líquidos frios (água, sumos tomate), leite). Comece no aeroporto com aproximadamente 500 ml de líquidos nas 2 horas anteriores à partida. Durante o voo procure beber pelo menos 250 ml de líquidos por hora.
7. Verifique os rótulos sempre que não tiver a certeza absoluta do conteúdo do alimento disponibilizado.
8. A cafeína não é proibida, mas poderá mantê-lo acordado quando precisa de dormir.
9. Evite o álcool.
10. Antes de descolar, acerte o seu relógio para o horário do destino e esforce-se para começar a pensar e, se possível, a comer com base nesse horário
11. Movimente-se o máximo possível no avião ou em qualquer outro transporte para controlar a rigidez e reduzir a sensação de câimbra.
12. Tente descansar ou dormir durante o voo de acordo com o novo fuso horário.

NO DESTINO:

1. Passeie na rua e à luz do dia o máximo possível.
2. Seja ativo e socialize.
3. Faça as refeições respeitando o horário de destino.
4. Se chegar de manhã, limite-se apenas a uma curta sesta.



VIAGEM DE LONGA DURAÇÃO

ANTES DE VIAJAR (PELO MENOS TRÊS DIAS ANTES)

1. Verifique que alimentos estarão disponíveis durante a viagem.
2. Converse com os organizadores da viagem.
3. Se possível, solicite refeições especiais com antecedência.

PREPARAÇÃO E VIAGEM

1. Prepare um *snack-pack* pessoal para levar na viagem (garrafa de água, sandwich ou refeição fria, sumo de fruta, fruta fresca ou vegetais, frutos secos, barras energéticas caseiras, combinação de cereais caseiros/granola)
2. Leve comida suficiente para a duração esperada de toda a viagem (incluindo tempos de voo e viagens terrestres).

SNACK PACK PESSOAL

Barra de Cacau

Ingredientes

- 4 c.sopa Cacau em pó
- 3 c.sopa Pepitas de cacau
- 300 g Farinha de aveia
- 150 g Flocos de aveia
- 1 c.sopa Canela em pó
- 1 c.sopa Açafrão em pó
- ½ c.café Pimenta preta em pó
- 1 c.café Flor de sal
- 3 c.sopa Bagas goji (hidratadas 10 min)
- 2 c.sopa Gengibre fresco picado
- 3 c.sopa Mix sementes (chia, cânhamo, linhaça, girassol, abóbora)
- 3 c.sopa Oleaginosas picadas (noz, amêndoa, castanha do Pará)
- 7 c.sopa Mel
- 7 c.sopa Azeite virgem extra



Barra de Quinoa

Ingredientes

- 1 Chávena de flocos de quinoa
- 1 Chávena de amêndoas
- ¼ Chávena de flocos de coco
- 1 Chávena de maçã desidratada/seca
- ½ Chávena de bagas secas ou mirtilos
- 1 Chávena de damascos secos
- ½ Chávena de sumo de laranja
- ¼ Chávena de sementes de girassol e abóbora misturadas



VIAGEM DE LONGA DURAÇÃO

PREPARAÇÃO E VIAGEM (CONT.)

3. Antecipe possíveis atrasos na viagem – leve comida e líquidos extra.
4. Antes, durante e depois do sono dê prioridade ao consumo de alimentos ricos em hidratos de carbono (presentes no *snack-pack*) para aumentar as reservas de glicogénio.
5. Equilibre as suas refeições com alimentos de todos os grupos alimentares de forma a assegurar os nutrientes necessários.
6. Beba muitos líquidos frios (água, sumos tomate, leite). Comece no aeroporto com aproximadamente 500 ml de líquidos nas 2 horas anteriores à partida. Durante o voo procure beber pelo menos 250 ml de líquidos por hora.

VIAGEM DE LONGA DURAÇÃO

PREPARAÇÃO E VIAGEM (CONT.)

7. Verifique os rótulos sempre que não tiver a certeza absoluta do conteúdo do alimento disponibilizado.
8. A cafeína não é proibida, mas poderá mantê-lo acordado quando precisa de dormir.
9. Evite o álcool.
10. Antes de descolar, acerte o seu relógio para o horário do destino e esforce-se para começar a pensar e, se possível, a comer com base nesse horário
11. Movimente-se o máximo possível no avião ou em qualquer outro transporte para controlar a rigidez e reduzir a sensação de cãibra.
12. Tente descansar ou dormir durante o voo de acordo com o novo fuso horário.

HIPERHIDRATAR ANTES DO EXERCÍCIO

- Consumir pelo menos 500 mL de água imediatamente antes de dormir na noite anterior ao exercício em calor extremo
- Consumir 500 mL de água ao acordar e/ou com a refeição anterior
- Consumir 400 a 600 mL de água fria 20 minutos antes do exercício

O consumo adequado de líquidos pré-exercício melhora a rehidratação durante o esforço

Efeito da distensão gástrica no respetivo esvaziamento

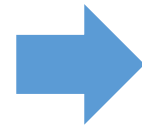
HIPERHIDRATAR ANTES DO EXERCÍCIO

HIDRATAÇÃO ADEQUADA

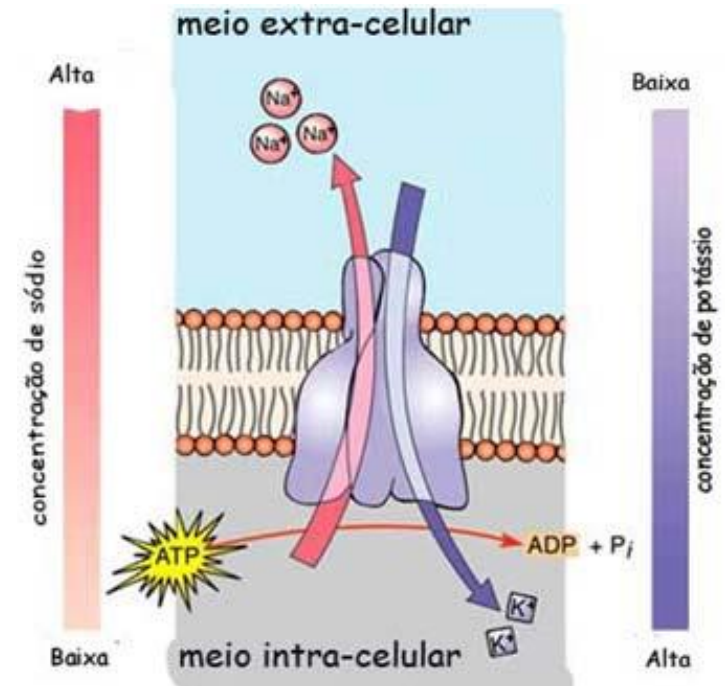
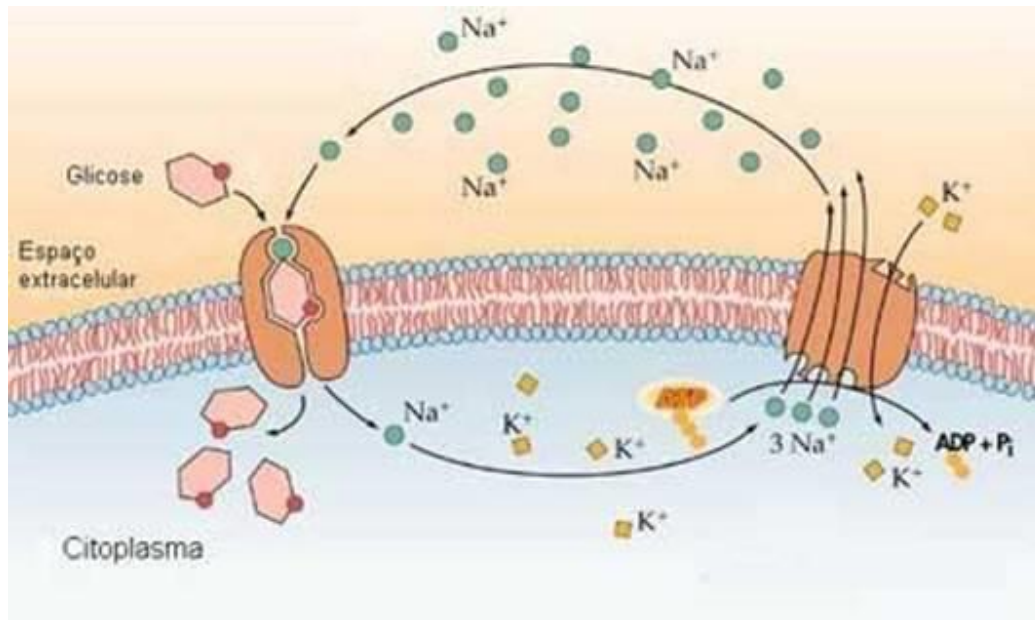
- As bebidas com hidratos de carbono e eletrólitos (bebidas desportivas) permitem atingir as necessidades hídricas e de hidratos de carbono antes do exercício
 - Especialmente importantes em eventos de longa duração
- O sódio presente nas bebidas desportivas promove a retenção de água antes e durante o esforço

HIDRATAÇÃO ANTES DO ESFORÇO

HIPONATREMIA



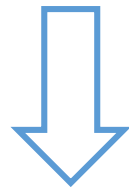
Sódio sérico < 130 mEq/L



HIDRATAÇÃO DURANTE O ESFORÇO

OSMOLARIDADE

- Consumo de bebidas:
 - Ligeiramente hipotónicas (em comparação com o plasma)
 - Contendo glucose e eletrólitos – soluções diluídas



Maximizam o aporte hídrico



HIDRATAÇÃO DURANTE O ESFORÇO

TEOR DE HIDRATOS DE CARBONO NA BEBIDA

- Presença de glicose estimula absorção de líquidos
- **Elevada quantidade de HC** → Atrasa o esvaziamento gástrico

Pode dar origem a
soluções hipertónicas



Elevadas concentrações de glucose
não promovem necessariamente o
aumento do aporte de glucose,
relativamente a soluções mais
diluídas



Quantidade de fluido
disponível para absorção

Promovem o movimento
de água para o lúmen
intestinal

HIDRATAÇÃO DURANTE O ESFORÇO

Cor da Urina



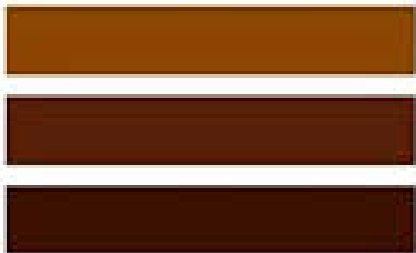
Hidratado



Desidratado



Extremamente Desidratado



PESO ANTES

QUANTIDADE DE ÁGUA NA GARRAFA ANTES

PESO DEPOIS

QUANTIDADE DE ÁGUA NA GARRAFA DEPOIS

PESO PERDIDO

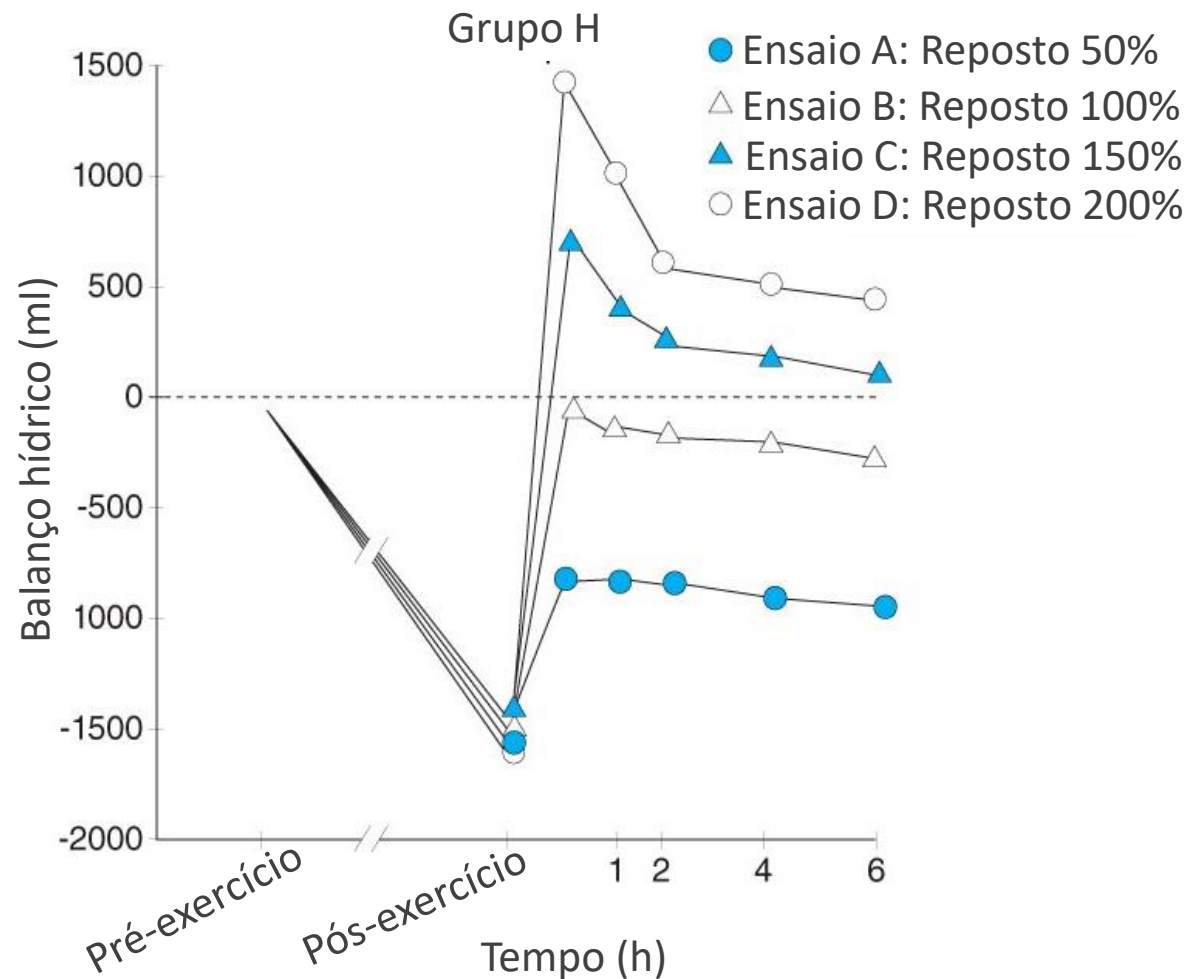
VOLUME CONSUMIDO

$\text{PESO PERDIDO} + \text{VOLUME CONSUMIDO}$
DURAÇÃO DO EXERCÍCIO (HORAS)

ÁGUA A CONSUMIR POR HORA NO TREINO SEGUINTE

HIDRATAÇÃO APÓS O ESFORÇO

VOLUME E PADRÃO DE INGESTÃO



A reposição do balanço hídrico é conseguida com o consumo de volumes superiores à perda por sudorese durante o exercício, requerendo teor elevado de sódio

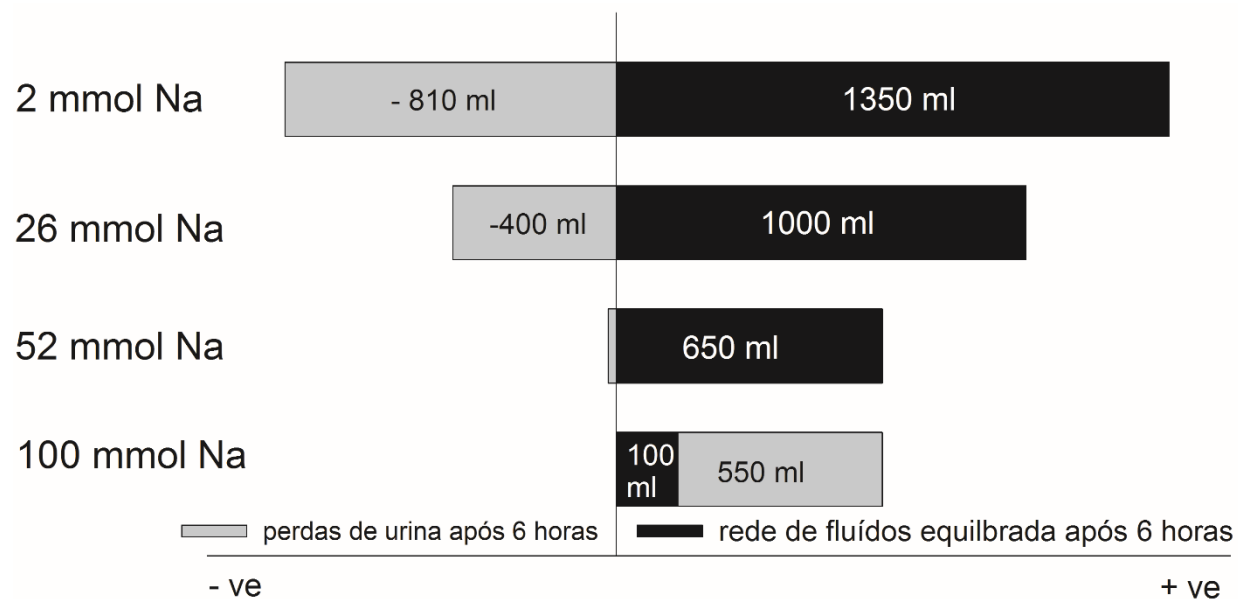
HIDRATAÇÃO APÓS O ESFORÇO

REPOSIÇÃO DE ELETRÓLITOS

- Ingestão de água após desidratação induzida pelo exercício:
 - Diluição da osmolaridade plasmática
 - Diluição do teor de sódio

↑ Diurese

↓ Sede





A HIDRATAÇÃO

E O ATLETA



A taxa de transpiração varia entre 0,3 e 2,4 L/h durante o exercício, dependendo da intensidade do exercício, duração, aclimação, altitude e outras condições ambientais (calor, humidade, etc.). Embora os atletas respondam individualmente aos efeitos da desidratação, défices superiores a 2% do peso corporal podem comprometer a função cognitiva e reduzir a função aeróbia, aumentando a sensação de fadiga e a dificuldade de execução do esforço. Quando desidratados, os atletas não são capazes de arrefecer tão eficazmente durante o exercício. Para se evitar a diminuição/redução do desempenho devido à desidratação excessiva, é necessário iniciar o exercício hidratado e com níveis normais de eletrólitos, ingerir hidratos de carbono e eletrólitos combinados com os fluidos (por exemplo, bebidas desportivas) durante o exercício prolongado e evitar beber mais líquidos do que o necessário para substituir a perda de suor.

Por quê hidratar?

1. Ajuda a manter a temperatura corporal interna dentro de limites que não comprometem o desempenho desportivo.
2. Evita alterações excessivas no equilíbrio eletrolítico.

Por quê monitorizar a perda de fluidos?

1. A urina abundante e de cor clara indica uma hidratação adequada.
2. Sinais de urina escura e menos volumosa requerem mais ingestão de fluidos.

Hidratar antes do exercício

- Beber bastantes líquidos diariamente para manter o peso corporal e uma urina de cor amarela pálida com um volume adequado.
- Beber 5-10 mL/kg de peso corporal nas 2 a 4 horas antes ao exercício para obter urina de cor amarelo claro.
- Incluir sódio nos líquidos/alimentos antes do exercício pode ajudar a reter o fluido durante o exercício.

Hiperhidratação - A ingestão de água "extra" (hiperhidratação) antes do exercício em ambientes muito quentes e húmidos oferece maior proteção termorreguladora:

- Consumir pelo menos 500 mL de água imediatamente antes de dormir na noite anterior ao exercício em calor extremo
- Consumir 500 mL de água ao acordar
- Consumir 400 a 600 mL de água fria 20 minutos antes do exercício

Experimente em treino para descobrir a quantidade de água que é confortável ingerir.

Medicina Desportiva – Serviço de Nutrição



A HIDRATAÇÃO

E O ATLETA

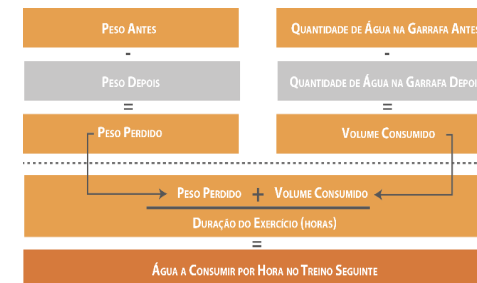


Experimente em treino para descobrir a quantidade de água que é confortável ingerir.

Hidratar durante o exercício

- Beber cerca de 0,6 a 1,2 l de líquido por hora (cerca de 150 a 300 mL a cada 15 minutos).
- Testar a quantidade e o tipo de bebida durante o treino.
- Alterações no peso corporal indicam perda de água e exigem uma adequação da reidratação no treino seguinte.
- Durante o exercício, a hidratação deve ser idêntica à taxa de sudação/perda de líquido através do suor.
- Adicionar 0,5 a 0,7 g de Na/L na bebida a ingerir durante o exercício.
- Bebidas geladas ($\pm 0,5^{\circ}\text{C}$) ajudam a reduzir a temperatura do central do corpo durante o exercício em calor extremo.
- Evitar comprimidos de sal! Os comprimidos de sal são muito concentrados, precisam de muita água para uma diluição adequada e podem induzir vômitos e diarreia.
- Se o atleta treinar ou competir duramente mais de 1 hora, devem ser incluídos hidratos de carbono na bebida.
- Bebidas desportivas comerciais que contenham 6% a 8% de hidratos de carbono (60-80 g / L) são uma boa opção.
- Testar as bebidas desportivas em treino, nunca em competição.
- Bocejar água com sabor a mentol (0,01%) ou a ingestão de gelo (1,25 g/kg) ajudam, igualmente, a reduzir a temperatura corporal central, a temperatura da pele e a frequência cardíaca, diminuindo a sensação térmica, tendo uma influência imediata na melhoria do desempenho desportivo num envolvimento com temperatura elevada.
- Evitar perder 6-10% do peso corporal e assim como beber demais.
- Cada kg de peso perdido representa aproximadamente 1 L de perda de água do organismo.

Exemplo prático para saber como monitorizar as alterações de peso corporal durante o treino e a competição estimando a taxa de sudação.



Medicina Desportiva – Serviço de Nutrição



A HIDRATAÇÃO E O ATLETA



A Maria bebeu 1 L de água durante o seu treino de duas horas. Pesava 60 kg antes do treino e 59 kg depois do treino. Qual é a taxa de sudação da Joana?

Passo 1. Peso Perdido: 60 kg - 59 kg = 1 kg perdido

Passo 2. Conversão: 1 kg perdido = 1 L de líquido perdido

Passo 3. Fluidos totais: 1 L de líquido consumido + 1 L de líquido perdido = 2 L de perda total de suor

Passo 4. Taxa de sudação: 2 L de perda de suor ÷ 2 horas = 1 L de suor por hora de treino

A Joana teve uma taxa de sudação de 1 litro por hora de treino. No próximo treino, deve tentar beber aproximadamente 1 litro por hora de treino, a fim de limitar sua perda de peso a 0,5 kg.

Hidratar após o exercício

- Repor o défice de fluidos e eletrólitos. A desidratação significativa (mais de 2 a 3 quilos de perda de peso) necessita de 24 a 48 horas para uma recuperação completa.
- Atletas que treinam novamente num intervalo de tempo inferior a 12 horas, devem beber 150% do peso perdido (beber 1,5 L de líquido por kg de perda de peso). O fluido extra compensa a perda de urina resultante de beber muito líquido rapidamente.
- Incluir sódio nos alimentos ou líquidos consumidos após o exercício. O sódio aumenta a sede e a retenção de líquidos e ajuda a manter o equilíbrio eletrolítico do plasma.
- Consumir alimentos ricos em sódio (sumo de tomate ou vegetais, *pretzels*, sopa comercial, queijo com baixo teor de gordura, frutos secos salgados) e alimentos que contenham potássio (vegetais, frutas, leite, legumes ou carne) para substituir os eletrólitos.
- Consumir alimentos e bebidas com elevado teor de hidratos de carbono (massa, arroz, refrigerante,...).

Voltando ao Exemplo

Que quantidade de fluidos a Joana precisa beber depois do treino se realizar novo treino nas 6 horas seguintes?

Passo 1. Perda de peso: 60 kg - 59 kg = 1 kg de peso perdido

Passo 2. Conversão: 1 kg perdido = 1 L de líquido perdido

Passo 3. Ingestão de 150% do peso perdido = 1,5 L de fluido necessário para substituir a perda

A Joana necessita beber 1,5 L de fluido após o treino de forma a recuperar a hidratação para o próximo treino.-



A HIDRATAÇÃO E O ATLETA



Hidratar em ambientes inabituais

- Viajar para o local da competição pelo menos uma semana antes da competição e aumentar gradualmente o treino. Este requisito é essencialmente importante quando as condições ambientais são muito diferentes das condições habituais de treino.
- Treinar em ambiente similar ao da competição.
- Cuidar da qualidade da água, já que embora a água da torneira possa ser “segura” para beber, variações nas bactérias podem causar transtornos gastrointestinais. Não esquecer que adicionar gelo a bebidas é o mesmo que adicionar água da torneira.
- Dar especial atenção à inclusão de sódio na bebida de reposição de fluidos quando o período de aclimatização é reduzido. Incluir sal na refeição pré-competição ou escolher alimentos que contenham sal (sumo de tomate ou vegetais, bolachas salgadas, sopa).

Fatores que facilitam o consumo de fluidos

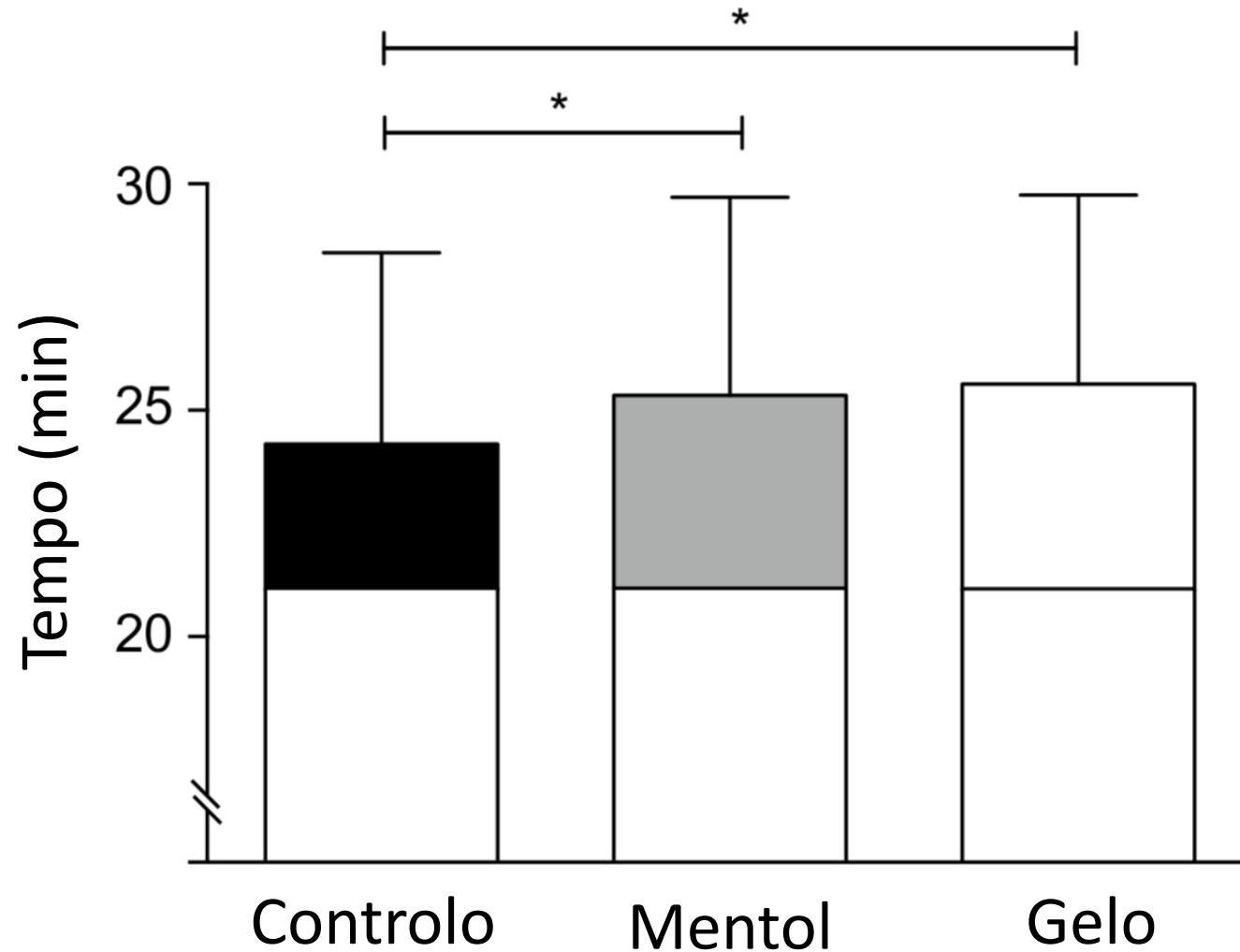
- Fácil acesso à bebida.
- Bebidas aromatizadas (mentol poderá ser uma boa opção).
- Adicionar sódio (0,5 a 0,7 g/L) para melhorar o sabor.

Duração do Exercício	Quantidade de Hidratos de Carbono Necessários	Hidratos de Carbono Recomendados	Recomendações Adicionais
30-75 minutos		Um ou múltiplos hidratos de carbono transportáveis	Formação nutricional recomendada
1-2 horas		Um ou múltiplos hidratos de carbono transportáveis	Formação nutricional recomendada
2-3 horas		Um ou múltiplos hidratos de carbono transportáveis	Formação nutricional fortemente recomendada
2,5 horas		Somente múltiplos hidratos de carbono transportáveis	Formação nutricional essencial

BEBA ANTES DE TER SEDE - o exercício REDUZ a sensação da sede



MENTOL PARA REFRESCAR



E juntar mentol ao gelo??

Deixar derreter e deitar fora...

MENTOL PARA REFRESCAR



Recetor TRPM8



Bochechar
ou engolir



- Conforto térmico
- Tolerância ao calor
- Respiração
- Sensação de esforço

Melhora o rendimento em exercício de 20-70 minutos
Não melhorou no exercício intermitente

Solução com 0,01 - 0,1%
de mentol

CREATINA NO CALOR

- A creatina monohidratada tem propriedades osmóticas que ajudam a reter pequenas quantidades de água corporal.
- A suplementação em creatina pode ajudar a hiperhidratar o atleta e/ou melhorar a tolerância ao exercício no calor (0.3 g/kg/dia durante 7 dias).
- A suplementação de creatina aumenta a água intracelular e reduz as respostas termorreguladoras e cardiovasculares ao exercício prolongado promovendo a hiperhidratação e uma resposta mais eficiente durante o exercício prolongado no calor.
- A suplementação com creatina (com ou sem sal; ou com ou sem glicerol) pode ser uma estratégia eficaz de hiperhidratação nutricional para atletas que praticam exercício intenso em ambientes quentes e húmidos.

MODALIDADES QUE PODEM BENEFICIAR COM A CREATINA

PCr Aumentada

- Sprints: 60-200 m
- Natação: 50 m - Continuação do ciclismo

Aumento da Ressíntese de PCr

- Basquetebol
- Hóquei de campo
- Futebol/Futsal

Redução da Acidose Muscular

- Voleibol
- Desportos aquáticos (por exemplo, Remo, Canoa, Caiaque)
- Natação: 100, 200 m
- Eventos de pista: 400, 800 m
- Desportos de combate (ex.: MMA, Luta livre, Boxe, etc.)

Melhoria do Metabolismo Oxidativo

- Basquetebol
- Futebol /Andebol/Voleibol
- Treino intervalado de atletas de resistência

Aumento da Massa Corporal/Músculo

- Rugby
- Desportos de combate (ex.:..., MMA, Luta livre, Boxe, etc.)
- Halterofilismo
- Eventos de pista/campo (dardo; disco; lançamento de martelo)



COMITÉ OLÍMPICO DE PORTUGAL

NUTRIÇÃO NO JAPÃO/ESTRANGEIRO



A comida Japonesa, regra geral contém baixo teor em gordura e alto teor em sódio e inclui como alimentos básicos o arroz, os vegetais, o peixe, a soja e os frutos do mar

DIRETRIZES PARA VIAGENS EM PAÍSES ESTRANGEIROS:

1. Levar medicamentos para uma eventual intoxicação alimentar verificando que não contêm substâncias proibidas.
2. Comer apenas em restaurantes recomendados pela Organização.
3. Escolher apenas frutas que possam ser descascadas – a casca da fruta pode conter bactérias.
4. Evitar vegetais crus.
5. O pão é a melhor maneira de “apagar o fogo” na boca causado por um prato/alimento picante.
6. Evitar todo o peixe cru, carne crua (ou parcialmente cozido/a) e aves.
7. Optar por *fast food*, é uma escolha alimentar com alto teor de gordura.
8. Beber sempre água engarrafada inclusive para lavar os dentes.
9. Evitar água e gelo locais – podem ser causadores de problemas gastrointestinais.

NÃO EXPERIMENTE NOVOS ALIMENTOS ANTES DA COMPETIÇÃO!

Todas as refeições devem incluir os diferentes grupos de alimentos

1. Carne ou Peixe

2. Cereais

3. Produtos lácteos

4. Frutas e Vegetais

CUIDADO COM AS CONFEÇÕES CULINÁRIAS RICAS EM GORDURA

Tempura	Alimentos mal tratados e fritos
Tonkatsu	Carne de porco frita



COMITÉ OLÍMPICO DE PORTUGAL

NUTRIÇÃO NO JAPÃO/ESTRANGEIRO



CUIDADO COM PEIXE CRU, FRUTOS DO MAR E GALINHA

Sashimi	Peixes ou crustáceos crus – podem ser mergulhados em molho
Fugi sashimi	Peixe-balão fatiado – potencialmente fatal. O fígado e os ovários do peixe são venenosos
Nigiri-zushi	Arroz avinagrado com peixe cru ou cozinhado, frutos do mar ou ovos
Norimaki-zushi	Arroz avinagrado com pedaços de peixe, frutos do mar ou carne e com algas comestíveis
Chirashi-zushi	Tipo de sushi mais artístico

1. CARNE E PEIXE

As pastas de feijão (como o tofu), peixe, marisco, ovos, castanhas, pistachos são utilizados em muitos pratos. A carne de bovino tem um teor de gordura superior ao da carne Europeia e é muito cara.

Bife Kobe	Bovinos alimentados com cerveja (elevado teor de gordura)
Bife Wadaki ou Matsuzaka	Gado criado em locais escuros, massajados regularmente e alimentados com “papas”

2. CEREAIS

Arroz e noodles	São alimentos básicos (trigo ou trigo mourisco)
Arroz vermelho	Arroz cozido em molho de feijão vermelho, servido frio
Kake	Noodles cozidos em sopa
Mori	Noodles cozidos acompanhados de bambu. Podem ser mergulhados em molho a gosto
Soba	Noodles finos
Udon	Noodles largos ou grossos



3. PRODUTOS LÁCTEOS

As pastas de feijão (como o tofu), peixe, marisco, ovos, castanhas, pistachos são utilizados em muitos pratos. A carne de bovino têm um teor de gordura superior ao da carne Europeia e é muito cara.

4. FRUTAS E VEGETAIS

Os produtos hortícolas podem ser frescos, congelados, salgados, em salmoura ou secos. Os vegetais mais comuns são a bardana, a raiz de lótus, o alho francês, a cebola, o rabanete branco (Daikon), os cogumelos, as sementes e rebentos de feijão.

Cogumelos	Shoro, kotake, shimeji, hatsudake, shitake
Tsukemono	Legumes em conserva (pickles)
Sunomono	Pratos de legumes avinagrados

Algumas frutas são comuns, incluindo várias variedades de laranjas, Nêsperas, frutos vermelhos e bagas e dióspiros.

Natsumikan	Tangerinas
Nijusseki	Pera asiática

MOLHOS E CONDIMENTOS

Aji-no-moto	Glutamato monossódico japonês (MSG)
Wasabi	Rábano japonês, dos molhos mais fortes em comida japonesa – muito picante
Shoyu	Molho de soja levemente adocicado (alto teor de sódio)
Miso	Feito de pasta de feijão fermentada (alto teor de sódio). Usado para dar sabor a sopas
Dashi	Base elaborada com caldo de peixeseco e algas. Contém aji-no-moto (MSG)
Sansho	Pimenta nativa

