

Ano lectivo 2015-16

Projecto NutreBem Desportivamente

**Preparação Nutricional do Grupos-equipa de Badminton, de
Ténis de Mesa e de Multiatividades de Ar Livre
(Dieta antes, durante e após a competição)**

FOTOS

Os conselhos nutricionais indicados neste documento, a propósito da tua participação nas Provas do calendário competitivo 2015-16, são apenas sugestões que podes ou não seguir!



Fontes/reservas de energia:

- **Gasolina;**
- **Gasóleo;**
- Biodiesel;
- Gás,
- Eletricidade
- Solar;
- ...

Nota: O carro consome apenas uma das fontes de energia (...) e, inclusive, essa fonte não depende da velocidade de andamento!

Sistemas de arrefecimento:

- **Radiador/Água/Ar**



Fontes/reservas de energia (exemplo homem c/ 65Kg):

- Glicogénio (H.C.) – 1400-1800Kcal; (“gasolina”)

- No músculo ($350\text{gx}4\text{Kcal}=1400\text{Kcal}$)

- No fígado ($100\text{gx}4\text{Kcal}=400\text{Kcal}$)

- No sangue ($15\text{gx}4\text{Kcal}=60\text{Kcal}$)

- Gordura – 80.000-130.000Kcal; (“gasóleo”)

- Tecido adiposo ($11.000\text{gx}9\text{Kcal}=99.000\text{Kcal}$)

- No músculo ($150\text{gx}9\text{Kcal}=1350\text{Kcal}$)

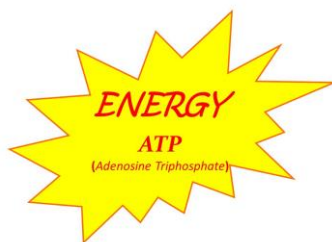
- No fígado ($40\text{gx}9\text{Kcal}=360\text{Kcal}$)

- Proteína – 25.000-30.000Kcal.

- Músculo ($7.000\text{gx}4\text{Kcal}=28.000\text{Kcal}$)

- No fígado ($100\text{gx}4\text{Kcal}=400\text{Kcal}$)

Nota: O humano consome todas as fontes de energia (...) em simultâneo, umas mais que outras, em função da intensidade de esforço!



Sistemas de arrefecimento:

- Pele/água/suor/Ar/evaporação;

- Pulmões/Respiração

Intensidade do exercício



Fonte de energia

Atividades físicas desportivas	Fonte de Energia (predominante)	
Baixa intensidade	Gordura (“gasóleo”)	P
Média intensidade	Gordura e Glicogénio	R
Alta intensidade	Glicogénio (HC) (“gasolina”)	O
Máxima intensidade	ATP-CP	T
		E
		Í
		N
		A

(HC) - Pão, massa, arroz, grão, feijão, fruta

Porquê?

A gordura precisa de O₂ para ser metabolizada!!!

Os HC são metabolizados c/ e s/ a presença de O₂!!!

Características fisiológicas e metabólicas das modalidades de Badminton, de Ténis de Mesa e de Multiatividades

Durante um torneio/prova de Badminton, de Ténis de Mesa ou de Multiatividades, com a duração 5/3/3h, respetivamente, os atletas realizam um esforço intermitente (atividade – pausa – atividade) com uma intensidade média de esforço, em exercício, de 60%.

Relação entre a Intensidade do exercício e a Fonte de energia

Muito baixa	Baixa	Média/ Vigorosa	Alta	Muito Alta	M
Andar, Passear, Atividades lazer; ...	Marcha, Jogging; ...	Orientação, TM, Bad., Multiatvid.	Desportos coletivos (...)	200m 400m 800m	1 0 0 %
<20%	20-50%	50-69%	70-85%	>85%	

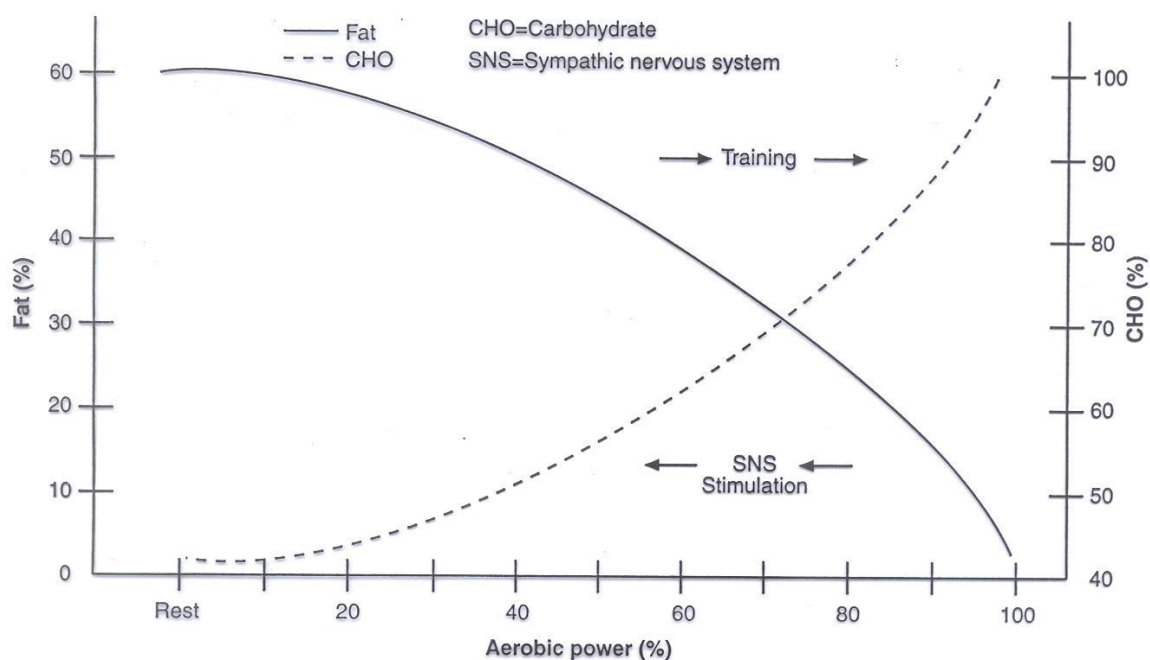


Figure 2.1 The crossover concept of fuel use during exercise. At low- to moderate-intensity exercise, CHO and lipids both play major roles as energy substrates. However, when relative aerobic power output reaches 60-65%, then CHO becomes increasingly important and lipids become less important. Because of the crossover phenomenon, in most athletic activities glycogen stores provide the greatest fuel for exercise. Lipids become important energy sources during recovery. Reprinted from Brooks and Mercier 1994.

Na figura pode-se verificar que para uma **intensidade de esforço de 60%** corresponde a um consumo de **60% de HC (glicogénio) e a 40% de gordura.**

Assim, e porque a fonte de energia de **gordura** é inesgotável, a fadiga pode resultar, sobretudo na parte final da prova/torneio, de três situações:

- **Por déficit de glicogénio muscular** devido ao seu esgotamento;
- **Por déficit de glicogénio hepático**, sobretudo nas provas/torneios mais longas/os, que conduz a um deficiente funcionamento do SNC (falta de glicose no neurónio) afetando algumas das suas funções, como: a coordenação neuro-muscular, o equilíbrio, a atenção, a concentração, a visão, a audição, etc.;
- **Por déficit de hidratação** devido à temperatura atingida pelo corpo e ao conseqüente suor produzido (basta ultrapassar 1% de desidratação para começar a afetar o desempenho!), principalmente se as condições de arrefecimento orgânico são más (temperatura ambiente e humidade relativa elevadas).

Assim, a alimentação deve centrar-se em fornecer ao organismo:

- **Hidratos de carbono (glicogénio);**
- **Água (hidratação).**

Não é necessário ingerir gordura! O nosso organismo tem uma grande reserva!

1- 7:00/7:30h

Pequeno-Almoço – Partida às 9:30h!:

Imediatamente após levantar, beber 1 ou 2 copos de água fria ou morna para hidratar! Segue-se a higiene pessoal, vestir e só depois chega o pequeno-almoço que deve ser tomado com calma, sem pressas, e sentado à mesa!



Pequeno-Almoço

Exemplos de alimentos diversificados para ingerir consoante os hábitos e os gostos pessoais

- Sumos de fruta naturais (...);
- Leite simples ou **iogurtes naturais** com **cereais integrais** (de preferência, Trigo, Cevada, Granola, Muesli, Cruesli, Corn Flakes tudo da Saludem ou Weetabix original) com ou sem fruta;
- Batido de leite com fruta (Kiwi, banana, ...) com 1 ou 2 fatias de **pão escuro** com manteiga;
- **Pão, de preferência, integral ou de mistura** com carne (peru, frango, ...), ou peixe (atum, salmão, ...), ou ovos, ou queijo curado/fresco ou fiambre ou presunto com verduras (alface, tomate,...);
- Fruta (...)

Evitar o consumo de ovos (por ser flatulento), de sumos cítricos ácidos (laranja e limão) que provocam distúrbios gástricos, de alimentos laxantes (ameixas, figos, etc.) e de alimentos diuréticos (morangos, cerejas, chá, café e bebidas alcoólicas) que desidratam o organismo.

Antes de sair de casa colocar na mochila os seguintes alimentos:

- Sandes com carne (peru, frango...), ou peixe (atum, salmão, ...), ou ovos, ou queijo curado/fresco ou fiambre ou presunto com verduras (alface, tomate, ...);
- Fruta (maçãs, banana, ...);



- Água (de preferência, **Monchique** ou **Carvalhelhos** ou **Evian** ou **S. Silvestre** ou **Cruzeiro** ou **Vimeiro original**) ou Sumos (tendencialmente naturais e com pouco açúcar)



Não é de modo nenhum aconselhável levar bolos (...), guloseimas (...), batatas fritas (...), refrigerantes (...), etc.. Para além de serem alimentos nocivos para a saúde, em geral, são profundamente prejudiciais e inibidores ao bom rendimento desportivo!



2.- 7:30 e 10:00h

Cuidados nutricionais a ter durante o tempo de espera (entre o final da última refeição e 30/45 minutos antes do início da prova):

Durante este período de espera (2-3 horas), caso o atleta sinta necessidade ou porque está muito calor, pode beber líquidos. Deve-se ingerir bebidas em pequenas quantidades (1/8 de litro ou 1/4 de litro), em intervalos regulares (cada 1/2 hora ou cada hora). A bebida deve ser, simplesmente, água pura (atenção, ao perigo de hipoglicémia!).

Quando o período de espera aumenta um pouco mais (situações imprevistas, etc.) para além de se beber água pura, quando está calor, é necessário ingerir um “mini” lanche, como por exemplo: uma maçã ou uma pêra ou um pêsego, etc.



A última ingestão de líquido e/ou sólido deve-se fazer nunca depois de faltar 30/45 minutos para o início da prova!

3.- 10:00h

Cuidados nutricionais a ter durante os 30/45 min. antes do início da prova:

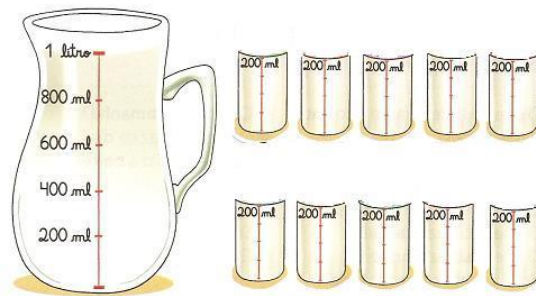
Não deve ser ingerido qualquer alimento líquido ou sólido!



4.- 10:30h

Cuidados nutricionais a ter durante a prova/torneio – 10:30-14:00 (TM e Multi.)/10:30-15:30h (Bad.):

Deverão ser ingeridas pequenas quantidades de bebida com um pouco açúcar (HC) em intervalos regulares de 15/20 minutos e nunca mais de 100-150ml de cada vez (3/4 goles).



Não devemos beber um volume total de líquido superior à capacidade média de absorção do intestino, ou seja, **12 ml/Kg/hora durante o treino/competição.**

Exemplo:

Um praticante com 50 kg deve beber por hora 600ml (**12ml x 1 hora x 50kg de peso = 600ml**). Deste modo, não só facilita a absorção intestinal do líquido, como também evita náuseas, vômitos ou indisposição abdominal;

Os momentos ideais para o fazer serão entre os jogos (Bad. e TM) e na mudança de atividade (Multi)!

NOTAS IMPORTANTES:

- **Atletas de Badminton**, por terem um torneio com uma duração de 5h, devem ingerir uma bebida com HC e reforçar com sólidos (fruta e uma 1/2 sandes), sobretudo nos intervalos maiores entre os jogos;
- **Os atletas de Ténis de Mesa** que realizem vários jogos ao longo das 3h de torneio devem limitar-se à **bebida com HC**;
- **Os atletas de Multiatividades** devem limitar-se à bebida com HC.

O líquido deve ser tomado regularmente e logo após o início da competição, pois durante o exercício o mecanismo da sede parece estar «avariado» e subestima carências hídricas. Podemos não ter sede, no entanto, existe a necessidade de ingerir água;

O sino não toca!!!



Cuidado com as bebidas desportivas!... Existem inúmeras à venda no mercado, no entanto, não são as mais apropriadas para ingerir quer antes, quer durante o treino e, podem, inclusive, prejudicar o rendimento físico.

A esmagadora maioria destas bebidas têm uma concentração/pressão osmótica superior ao sangue (7,7)! São bebidas **hipertónicas** e **por isso, não hidratam o organismo! Pelo contrário desidratam!...**
Exceção: Gatorade (6,0) e Isostar (6,6)!

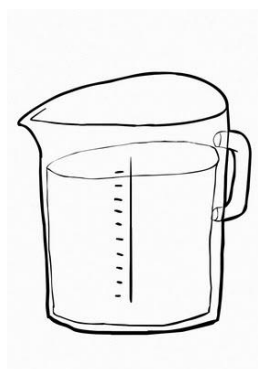


Então qual a solução a adoptar?

Receita caseira!

Características da bebida a usar durante o treino/competição:

- 1litro de água (alcalina);
- 20 a 60 gramas de açúcar, em função do clima;
- Sumo de limão a gosto (algumas gotas);
- 1-2 gramas de sal de cozinha (1 colher de café rasa);
- Temperatura 10-15°C (a esta temperatura a velocidade de esvaziamento gástrico é maior).



CADA COLHER
(SOPA)
DE AÇUCAR
EQUIVALE A 14 G



CADA COLHER
(CAFÉ)
DE SAL
EQUIVALE A 2 G
OU 800 MG DE
SÓDIO

Esta bebida é melhor, é muito mais barata do que qualquer bebida comercial e é fácil de fazer!



5- 14:00h (TM e Multi.) ou 15:30h (Bad.) **Cuidados nutricionais após a prova/torneio**

No final de uma treino/competição, sobretudo, **as reservas de glicogénio muscular, de água, de vitaminas e de minerais** ficam bastante diminuídas ou até mesmo esgotadas se o esforço foi intenso e prolongado. Para além disso, acumulam-se muitas **substâncias tóxicas** resultantes do metabolismo energético. Em suma, o atleta está fatigado em resultado da agressão física (e psíquica) da prova e precisa, por isso, de repouso e de uma alimentação que lhe permita uma completa e rápida recuperação.

Sobretudo durante as 2 primeiras horas – **período janela** –, após a prova, o organismo está especialmente ávido por recuperar todas as perdas que sofreu e daí que se deva, durante este período, beber e/ou comer o seguinte:

Alimentos para ingerir logo após a prova (Mochila!)

Exemplos de alimentos diversificados para ingerir consoante os hábitos e os gostos pessoais

- **Beber água, abundantemente, mas de preferência alcalina (pH>7) até à hora da próxima refeição: Vimeiro original (mesossalina – 1100/139 mg/L de Na) ou Monchique (298/104) ou Evian (309/6,5) ou Carvalhelhos (229/5,2) ou S. Silvestre ou Cruzeiro. São de evitar as águas do Luso, Fastio, Vitalis e Castelo de Vide, por serem ácidas!**

- Sumo de fruta (não ácido) + uma banana e/ou maçã;

- “Bebidas desportivas”, nomeadamente as marcas comerciais **Gatorade (6,0/100ml), Isostar (6,6), Aquarius (7,9) e Powerade (8,2)** por apresentarem uma composição adequada, ou muito próxima, para serem utilizadas após as provas. O problema é o seu custo! Por isso, o melhor é não consumir estes produtos!!!

SOLUÇÃO: RECEITA CASEIRA!!!

- Sandes

6- 20:00h

Primeira refeição (sentado à mesa) após a prova:

1ª refeição (sentado à mesa) após a prova
Exemplos de alimentos diversificados para ingerir consoante os hábitos e os gostos pessoais
<ul style="list-style-type: none">- Sopa de legumes- Massas alimentícias (esparguete/macarrão) ou arroz ou batata cozida- Carne ou peixe ou ovos- Salada de vegetais (temperada com limão e azeite)- Fruta (banana ou alperce ou pêsego, ricos em potássio) ou doce- Água mineral alcalina ou leite magro/meio gordo
Deve-se evitar bebidas alcoólicas e bebidas não naturais (cola, laranjadas, etc.). Tanto o álcool como a cafeína (cola, café, etc.) são diuréticos e assim, embora ajudem a eliminar, pelos rins, os detritos metabólicos formados durante o trabalho muscular, obrigam os rins a eliminar água e minerais que deveriam ser retidos para compensar a desidratação.

7- 22:30h

Descansar:



Observação:

Se tiveres curiosidade em aprofundar os teus conhecimentos sobre Nutrição Desportiva podes e deves consultar o “**Projecto NutreBem Desportivamente**” na página da escola (www.aefp.pt).