

# Alimentação do Desportista

Trabalho organizado no Departamento Médico da E. E. F. E. pelos Capitães Médicos Oriot Benites de Carvalho Lima e Lauro Barroso Studart.

A alimentação tem sido no século XX um dos problemas de maior aplicação dentre os intrincados capítulos da química fisiológica. É tão interessante o seu estudo que todos os governos lhe dedicam a máxima atenção. Tanto isso é verdade que na América do Norte há departamentos encarregados especialmente da higiene da alimentação, onde mourejam os trabalhadores da nutrição (nutrition Workers).

No Japão existe o Instituto Imperial da Nutrição, organização modelar que tem publicado trabalhos interessantíssimos sobre doenças de carência. Na Inglaterra há a Escola Londrina de Dietistas. Na Rússia, Itália, França e Alemanha, por sua vez, há departamentos encarregados do controle da alimentação do povo e que têm a seu serviço verdadeiras notabilidades no assunto. Finalmente, na Argentina, o talento invulgar de Escudero, que o mundo inteiro admira, foi bem compreendido pelo governo platino, que lhe deu, como prêmio pelos bons serviços prestados à Pátria, a chefia do Instituto Municipal de Nutrição, onde grande número de técnicos se dedicam à causa defendida pelo mestre.

O Brasil ainda não possui um Instituto de Nutrição, onde cientistas como Anes Dias, Alexandre Moscoso, Rui Coutinho, Josué de Castro, Hélon Póvoas, Gilberto Freire, Carlos Sá e outros tantos, poderiam emprestar a sua colaboração valiosa em benefício do nosso povo.

A questão alimentar no Brasil, agora, está sendo cuidada naquilo que ela tem de básico; a alimentação do desportista, no entanto, continua a não merecer o devido carinho.

Esta é errada, tanto em quantidade como em qualidade. Às vezes, em vésperas de provas de longo percurso há o abuso, por parte dos desportistas, de iguarias, onde se notam grandes quantidades de protídeos e lípides. O excesso de protídeos no organismo gera um estado especial a que chamamos acidose, além de predispor-lo a fermentações pútridas intestinais e à retenção de produtos tóxicos.

Outras vezes, com o propósito de constituir reservas hidrocarbonadas, realmente benéficas aos atletas, levam a

ingestão desses alimentos ao exagero, promovendo pelos excessos não absorvidos, fermentações intestinais, sempre prejudiciais ao organismo quando não há também um consumo copioso de bebidas alcoólicas, excitando sobremaneira a célula nervosa.

Os desportistas em treinamento necessitam principalmente de alimentos que os afastem da acidose, a maior responsável por tantos fracassos dos nossos atletas.

Quarenta e oito horas antes de uma prova de certa responsabilidade, a carne deve ser suprimida, assim como o pão e os ovos. Essas substâncias alimentares, que são formadoras de ácidos, diminuem a reserva alcalina do organismo, facilitando desta maneira o aparecimento da fadiga. Serão substituídas por massas, doces, frutas, legumes, leite, creme de leite, queijo fresco, manteiga, mel, melado, geleias, refrescos, sorvetes, guardando tudo, porém, uma certa relação com os outros alimentos ingeridos.

As bebidas alcoólicas serão proibidas terminantemente, assim como tudo o mais que servir de excitante para o atleta em treinamento.

O regime do atleta, por outro lado, às vezes também peca pela deficiência.

Provas de longa extensão, como maratona, corrida da fogueira, etc., exige um regime alimentar adequado, principalmente rico de hidrocarbonados. Entretanto, quem de nós pode garantir que todos os concorrentes levem isto a sério? Quantos não se inscrevem impulsionados pelo entusiasmo, olhos voltados para a vitória, mas, em condições alimentares precaríssimas?!

No regime que ora apresentamos há o critério da justa medida. Nada de exageros prejudiciais, nem economias absurdas!

É destinado principalmente para os oficiais, médicos, sargentos e cabos que estão tirando os cursos de instrutores, medicina especializada e de monitores na E. E. F. E.. É um regime especialmente feito para um trabalho forte e que

De um modo geral, considerando-se perfeita a técnica dos jogadores, podemos resumir o jogo de conjunto de um quadro de voleibol, nas seguintes fases:

1) Domínio da bola enviada pelo adversário e execução, ao mesmo tempo, dum passe ao levantador que se encontra no ataque (dupla de ataque);

2) Preparação do ataque (levantar) feita por esse jogador;

3) Ataque (corte) executado pelo cortador que se encontra no ataque.

Sendo o corte a maneira normal da conquista de pontos, e dependendo em grande parte de sua preparação, vemos que todo trabalho do conjunto consiste em facilitar a preparação do ataque, proporcionando ao levantador as melhores condições possíveis para o desempenho de sua missão. Por outro lado, sempre que sacarmos ou atacarmos, devemos ter em vista dificultar ao adversário a prática correta da 1.ª fase do jogo, já citada.

Se atentarmos nas dificuldades relativas ao controle das bolas de corte, arremessadas pelo adversário nas diversas áreas, atribuídas cada uma à defesa de um homem; nas jogadas inteligentes com que o adversário naturalmente procurará quebrar nosso dispositivo de defesa; nas falhas naturais de técnica de nossos jogadores, poderemos assegurar não ser tão fácil como a primeira vista parece, o perfeito entendimento de um quadro.

## MORAL

O maior segredo moral de um quadro no jogo de conjunto, consiste em obter que ele, jogando direito, não se preocupe com a situação do adversário, isto é, alheamento completo da contagem da partida em benefício da atenção de seu próprio jogo.

A confiança no jogo dos companheiros é outro ponto de capital importância. Nunca se deve criticar uma jogada

má ou falha; ao contrário, é necessário estimular o jogador que a cometer. (Se a falha é constante, é preferível fazer o jogo de modo a cobri-la). É necessário nem falar, para não agravar seu estado de ânimo, até que ele se refaça.

A equipe nunca deve pensar no fim da partida; todo seu esforço deve ser empregado na conquista do ponto, sem se importar se é cedo ou tarde para conseguir a vitória. O jogador deve concentrar sua atenção no preparo de si próprio, tornando-se sempre apto a empregar-se a fundo na conquista do ponto.

Outro conselho necessário para que o adversário não possa conseguir pontos sucessivos com o mesmo sacador, é procurar-se, no início das partidas, fazer com que o nosso melhor cortador se defronte, na rede, com o melhor atacante adversário, o mesmo sendo a desejar quanto aos demais, na ordem decrescente de seus valores. Para isto basta organizar a ordem de saque atendendo-se a este quesito.

contém, segundo Maguns Levy e Rose, um valor calórico de 3.500 calorias brutas.

Segundo o último autor a energia necessária por dia, conforme a ocupação, é assim distribuída:

	Homens	Mulheres
Em repouso, sentado a maior parte do dia	2.000 - 2.300	1.600 - 1.800
Em trabalho, principalmente feito sentado	2.200 - 2.800	2.000 - 2.200
Em trabalho, principalmente feito em pé ou andando	2.700 - 3.000	2.200 - 2.500
Em trabalho desenvolvendo força muscular	3.000 - 3.500	2.800 - 3.300
Em trabalho exigindo força muscular grande	4.000 - 4.600	— —

Por esta tabela vemos que o aluno na E. E. F. E. não precisa mais de 3.200 calorias diárias. Seu trabalho muscular realizado em 3 horas de aulas práticas pela manhã não é suficientemente grande para exigir-lhe maior acréscimo de calorias.

É um regime rico em unidades alcalinas e que por sua vez o é também em fósforo, cálcio e ferro, de que tanto o atleta necessita na sua fase de treinamento.

A quantidade de proteínas estabelecida em nosso regime orçou em 1,2 g. por quilo de peso teórico, tomando-se 60 quilos como o peso médio de um homem com 1m,65 de altura. Esta taxa de 88 g. de protídes por 24 horas não está de acordo com as 118 g. de protídes fixadas por Voit, Rubner, von Noorden, Maguns Levy, Schumburg, Pettenkoffer, Benedict, e nem tão pouco com as escolas representadas pelo fisiologista americano Chittenden e pelo médico dinamarquês Hindede, os quais, depois de várias experiências de laboratório, chegaram a fixar o mínimo de protídes compatíveis com a vida. Para Hindede, cujas investigações tiveram grande repercussão no mundo científico, o indivíduo pode viver alimentando-se até com 20 g. de albumina por quilo e por 24 horas.

Está longe também das 65 g. fixadas por Lapicque, que estabeleceu em 1 g. de albumina por quilo de peso teórico, o consumo de protídes em 24 horas. E isto tem a sua razão de ser. Os alunos da E. E. F. E., via de regra, indivíduos jovens de 18 a 25 anos de idade, necessitam segundo von Noorden y Krug, em razão dos exercícios musculares a que são submetidos diariamente, de um acréscimo nitrogenado para maior produção de músculos e de protoplasmas novos. Como representantes máximos de alimentos proteicos figuram em nosso regime: o pão, a carne e o leite.

As gorduras são alimentos energéticos por excelência e que entram nos nossos cardápios sob formas de gorduras animais (banha de boi e manteiga).

O organismo, da mesma maneira que necessita de um mínimo de protídes, precisa também de um mínimo de gorduras para que não seja acometido de perturbações de natureza grave. Este mínimo foi fixado em 1g,2 de lípidos por quilo de peso teórico e por 24 horas, constituindo 20% da despesa calórica total. É idêntica à quantidade de protídes, donde ser igual a 1.ª relação adipo-proteica.

Os glicídes são indispensáveis na ração do atleta como fontes preciosas de energia. Prescrevemos, porisso, para o nosso desportista 580 gramas de glicídes, como a quantidade que deve consumir em 24 horas, o que equivale a dizer que os glicídes figuram na proporção de quasi 9 gramas por quilo de peso teórico e por 24 horas, constituindo 70% de seu valor total em calorias.

Segundo Degrés, Bierry e E. Aubel o organismo tem também necessidade de um mínimo de glicídes, abaixo do qual começam a surgir, mesmo em estado normal, perturbações de acidose cetógena, traduzida pelo aparecimento na urina de acetona, ácido diacético e ácido B. Oxibutírico. Fi-

guram no cardápio que organizámos para os alunos da E. E. F. E. vários alimentos ricos em glicídes, como pão, açúcar, massas, doces, etc., alimentos que são combustíveis por excelência e que, depois de sofrerem diversas transformações no organismo, vão libertar a energia real de que tanto o atleta necessita em seu treinamento.

Quanto às vitaminas nosso regime tem as 4 principais: A, B, C, D, representadas pelo leite, manteiga, legumes, verduras, frutas, etc. São para o atleta de importância capital, porque intervêm na regularização dos seus processos metabólicos, ao mesmo tempo que estimulam a sua nutrição e desenvolvem o seu organismo.

Em resumo, o indivíduo de 1,65 cm. de altura e com o peso médio de 65 quilos deve consumir em sua ração por 24 horas:

78 g. de protídes — valor calórico total de....	319,8
78 g. de lípidos — valor calórico total de.....	725,4
526 g. de hidro-carbonados - valor calórico total de	2155,0
<b>Total.....</b>	<b>3.200</b>

Levando-se em conta, porém, que há um desperdício de uma média de 10% de alimentos que não são absorvidos, torna-se imprescindível acrescentar mais 10% à ração, afim de que possa o indivíduo ser favorecido com 3.200 calorias reais.

Somando-se, então, 320 calorias às 3.200 calorias totais do regime, temos 3.520 calorias, ou o que vem a ser:

85g,8 protídes — valor calórico total de....	351,78
85g,8 lípidos — valor calórico total de.....	797,94
578g,0 hidro-carbonados - valor calórico total de	2369,80
<b>Total.....</b>	<b>3.519,52</b>

Pelo regime que estabelecemos para os oficiais, sargentos e cabos da E. E. F. E., verifica-se que há quasi um confronto entre as quantidades alimentares necessárias e as que o aluno vai ingerir em 24 horas.

O quadro anexo esclarece perfeitamente a questão:

Quantidades alimentares necessárias em 24 horas	Quantidades alimentares prescritas em 24 horas
Protídes . . . . . 85,8 g.	Protídes . . . . . 88 g.
Lípidos . . . . . 85,8 g.	Lípidos . . . . . 86 g.
H. carbonados . 578,0 g.	H. carbonados . 580 g.

Desta maneira a ração do atleta em treinamento (aluno da E. E. F. E.) deve constar dos seguintes alimentos, que vão figurar na lista abaixo, juntamente com as quantidades exigidas e com suas calorias respectivas:

Alimento	Protídes	Lípidos	Glicídes	Total em calorias
250,0 - leite	8,75	8,75	11,25	163,20
300,0 - pão	22,50	3,90	160,50	786,00
100,0 - carne	20,50	6,50	—	144,50
300,0 - legumes e verduras	3,60	0,90	22,15	114,10
30,0 - feijão	7,14	0,63	15,09	96,99
200,0 - batatas	3,60	0,20	35,20	160,80
70,0 - arroz	5,74	1,40	53,50	251,77
30,0 - manteiga	0,15	24,60	0,15	210,01
100,0 - açúcar	—	—	99,00	405,90
100,0 - massas	10,00	0,80	75,00	355,90
200,0 - banana	4,60	0,40	43,20	199,60
100,0 - marmelada	0,90	0,20	61,70	258,40
40,0 - banha	—	38,40	—	357,12
250,0 - café	0,60	—	3,55	17,20
	<b>88,08</b>	<b>86,68</b>	<b>580,29</b>	<b>3521,49</b>

Estes alimentos serão distribuídos em forma de 4 refeições.

A primeira, às 6 horas e 30' da manhã; a segunda (almôço), às 11 horas e 30'; a terceira, às 15 horas e 30' e a quarta (jantar), às 19 horas e 30'.

### 1.<sup>a</sup> REFEIÇÃO (Café de manhã, às 6h,30')

Leite . . . . .	125,0	— 1 xícara
Café . . . . .	25,0	— 1 colher de sopa cheia
Pão . . . . .	100,0	— 2 pães de 100 réis
Manteiga . . . . .	15,0	— 1 colher de sobremesa
Açúcar . . . . .	30,0	— 1½ colher de sopa

### 2.<sup>a</sup> REFEIÇÃO (Almôço, às 11h,30')

Pão . . . . .	50,0	— 1 pão de 100 réis
Feijão . . . . .	30,0	— 1 colher de sopa (cru)
Arroz . . . . .	35,0	— 1½ colher de sopa (cru)
Batatas . . . . .	100,0	— 3 batatas regulares
Legumes . . . . .	150,0	— quantidade variável
Massas . . . . .	50,0	— quantidade variável
Carne . . . . .	50,0	— 1 bife pequeno
Banha . . . . .	20,0	— ½ colher de sopa
Condimentos (sal, cebola, etc..)		— em quantidade suficiente
Marmelada . . . . .	50,0	— 1 fatia largá
Café . . . . .	100,0	— 1 xícara pequena
Açúcar . . . . .	20,0	— 1 colher de sopa

### 3.<sup>a</sup> REFEIÇÃO (Merenda, às 15h,30')

Café . . . . .	25,0	— 1 colher de sopa cheia
Leite . . . . .	125,0	— 1 xícara
Pão . . . . .	50,0	— 1 pão de 100 réis
Manteiga . . . . .	15,0	— 1 colher de sobremesa
Açúcar . . . . .	30,0	— 1½ colher de sopa

### 4.<sup>a</sup> REFEIÇÃO (Jantar, às 19h,30')

Massas (sopa) . . . . .	50,0	— quantidade variável
Arroz . . . . .	35,0	— 1½ colher de sopa
Batatas . . . . .	100,0	— 3 batatas regulares
Legumes . . . . .	150,0	— quantidade variável
Pão . . . . .	100,0	— 2 pães de 100 réis
Carne . . . . .	50,0	— 1 bife pequeno
Banha . . . . .	20,0	— ½ colher de sopa
Banana . . . . .	100,0	— 1 banana de tamanho grande
Marmelada . . . . .	50,0	— 1 fatia grande
Café (infuso). . . . .	100,0	— 1 xícara pequena
Açúcar . . . . .	20,0	— 1 colher de sopa

O cardápio apresentado mostra, a olhos descobertos, a sua simplicidade. Podemos, entretanto, variá-lo à vontade, lançando mão da lista de equivalentes, retirada de um trabalho do Dr. A. Moscoso.

A lista é a seguinte:

	100 g. de fígado
	100 g. de língua fresca
	60 " de galinha
	80 " de miúdos de porco
	10 " de carne de boi
Cem gramas	120 " de frango
de carne de	120 " de cabrito
vaca são	120 " de peixe fresco
iguais a:	120 " de tartaruga
	50 " de carne seca magra
	50 " de pirarucú salgado
	60 " de camarão seco
	100 " de vitela
	160 " de miúdos de boi
Cem gramas de	75 g. de língua seca
carne de porco	100 " de carne salgada
fresca são iguais a:	100 " de carne de carneiro

Cem gramas de pão são iguais a :	100 g. de pão mixto (20% de mandioca)
	87 " de pão de milho (50% de trigo)
	75 " de broa de milho
	48 " de macarrão
	400 " de cará
	348 " de inhame
	300 " de fruta-pão
	350 " de batata doce
	250 " de aipim
	300 " de batata inglesa

Cem gramas de infusão de farinha de mandioca são iguais a :	100 g. de farinha d'água
	100 " de farinha de milho

Cem gramas de infusão de café são iguais a :	180 g. de mate (infusão)
--	--------------------------

Uma banana prata é igual a :	1 banana ouro
	1 banana da terra assada
	1 banana de S. Tomé
	2 laranjas
	2 tangerinas
	150 gramas de mamão
	150 gramas de abacaxi
50 gramas de abacate	
125 gramas de uva	

Com o cardápio apresentado concluímos assim este trabalho. Uma pergunta fica então a pairar no espaço. Será que todos os alunos da Escola seguirão à risca precisamente este regime alimentar? Acreditamos que sim, uma vez que

se organize na Escola uma cozinha com todos os requisitos higiênicos modernos, e onde a alimentação seja diretamente controlada pelo Departamento Médico. Os sargentos e cabos, cuja situação financeira é mais precária, deverão fazer obrigatoriamente as 3 primeiras refeições na Escola, o que de certo modo já evitaria que chegassem ao término do Curso com as suas reservas completamente esgotadas. Quanto aos alunos do Curso de Instrutores e Medicina Especializada, devem obedecer às mesmas diretivas, embora o controle, pelas suas condições sociais, seja desnecessário. A fiscalização, pelo Departamento Médico da Escola, da alimentação dos alunos do Curso de Monitores é indispensável, pois que estamos apurando, num inquérito que estatuímos, que a alimentação dos alunos da Escola, de um modo geral, peca, ora por excesso, ora por deficiência. As conclusões deste inquérito ainda não podem vir à publicação, devido ao número escasso de observações colhidas. Entretanto, as cinquenta observações já feitas autorizam-nos a afirmar que a alimentação, principalmente dos sargentos e cabos, é falha, quer qualitativamente, quer quantitativamente.

Qualitativamente é falha em protídeos (o consumo de leite é diminuto) e principalmente em hidro-carbonados, onde os doces, via de regra, não aparecem, e, quantitativamente, acreditamos que não atinja às 3.500 calorias mínimas exigidas. Uma ficha foi organizada por nós e por ela se pode perfeitamente analisar, num rápido relance, os erros de uma determinada alimentação. Esta ficha vem preencher uma lacuna, que todos sentiam, e que chegava mesmo a merecer censura dos mais exigentes.

A E. E. F. E. não podia deixar de ter a sua Secção de Alimentação. Com ela esta Escola poderá rivalizar com as melhores escolas existentes no velho continente e que cuidam com particular carinho do interessante capítulo da alimentação.

**E. E. F. E. (Departamento Médico)**      *Naturalidade:* ..... *Estado Civil:* .....

*N.* ..... *Nome* ..... *Dôsto* ..... *Unidade ou sede* ..... *Idade* .....

Quantas são as pessoas da família ?	Come galinha ?	Come batata ?
Menores de 12 anos?	Come macarrão ?	Come aipim ?
Maiores de 12 anos?	Toma sopa às refeições ?	Come farinha ?
Vencimentos?	Come frutas diariamente ?	Toma café ?
Onde mora ?	Quais são ?	Quantas chicanas ?
Quanto gasta com a sua alimentação ?	Come verduras ou legumes ?	Come outros alimentos ?
Quanto gasta com a alimentação de sua família ?	Quais são ?	Tem perturbações digestivas ?
Bebe ?	Come doce às refeições ?	Tem bom apetite ?
Fuma ?	Quais são ?	Dorme bem ?
Quantas refeições faz por dia ?	Come pão ?	Quantas horas ?
São a horas certas ?	Quanto ?	Altura ?
A que horas são ?	Come manteira ?	Pêso ?
Come carne ?	Quanto ?	Índice ponderal
Quanto por dia ?	Come arroz ?	Biotipo ?
Bebe leite ?	Quantas colheres de sopa ?	Classificação (R Pinto)
Quanto por dia ?	Come aveia ?	Aumentou ou diminuiu de pêso com os exercícios ?
Come ovos ?	Come milho ?	Impressões do médico especializado a — estado nutritivo: quanto: b — regimen alimentar:
Come peixe ?	Come feijão ?	
Come bacalhau ?	Quantas colheres de sopa ?	

*Data* .....

*Médico* .....