



Publicação
de Divulgação
Científica

chc

Ciência Hoje das Crianças



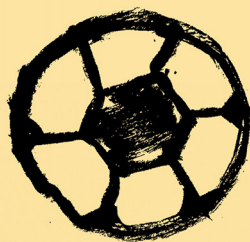
E S P E C I A L



Os alimentos e você



A gente não come somente para matar a fome, a gente come para ter energia. Mas como é que os alimentos se transformam em energia? Será que as cores dos alimentos têm alguma importância para a nossa nutrição? E que história é essa de alimentos ultraprocessados? O que eles fazem com o nosso organismo? Intolerância a lactose, ao glúten... o que é isso? As respostas para essas e muitas outras perguntas estão nesta edição especial sobre os alimentos! Se a sua barriga está roncando, aguenta um pouco, porque a leitura será uma delícia!



Alimentos e energia

“**S**aco vazio não fica em pé!” Alguém já disse esta frase quando você não estava com vontade de comer? Pois é isso mesmo! Nosso corpo precisa de energia para funcionar, e essa energia vem dos alimentos que ingerimos. Mas como é isso de alimento conter energia? Para entender, vamos testar!

Procure em casa alimentos que estejam com o rótulo. Nele, haverá uma parte com

Qual é o valor energético informado neste rótulo de cereal?

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL			
Porção de 30 g (3/4 xícara)		30 g produto + 125 ml de leite semidesnatado	
Quantidade por porção		% VD(*)	
Valor energético	113 kcal = 475 kJ	6%	177 kcal = 743 kJ
Carboidratos	23 g, dos quais:	8%	29 g, dos quais:
açúcares	9,0 g	**	16 g
Proteínas	1,9 g	3%	6,1 g
Gorduras totais	1,4 g	3%	3,9 g
Gorduras saturadas	0,5 g	2%	2,1 g
Gorduras <i>trans</i>	0 g	**	0 g
Fibra alimentar	1,7 g	7%	1,7 g
Sódio	110 mg	5%	170 mg
Cálcio	208 mg	21%	361 mg
Ferro	4,2 mg	30%	4,2 mg
Zinco	1,3 mg	19%	1,9 mg
Vitamina B2	0,39 mg	30%	0,63 mg
Vitamina B6	0,39 mg	30%	0,88 mg
Ácido pantotênico	1,5 mg	30%	2,0 mg
Niacina	4,5 mg	28%	4,7 mg
Ácido fólico	69 µg	29%	69 µg

* % Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.
** VD não estabelecido.

as informações nutricionais do alimento. Uma dessas informações é o valor energético. Veja esse rótulo de cereal.

No rótulo está escrito que uma porção de 30 gramas do cereal fornece 113 kcal (kcal é a abreviação de caloria, uma medida de energia). Mas como esse valor é calculado? Boa pergunta! Existe um aparelho chamado calorímetro. O alimento é colocado dentro do calorímetro para medir a quantidade de calor liberado quando ele é completamente queimado. Quanto mais calor liberado, mais energia aquele alimento contém.

Por dentro da queima

No nosso corpo, a energia dos alimentos é aproveitada de forma semelhante a uma queima. Vamos lá! Pense numa fogueira. Quando a lenha é queimada na fogueira, a celulose, substância que compõe a madeira, se transforma em gás carbônico e água, liberando calor, que é uma forma de energia. E, para que isso aconteça, é preciso ter oxigênio. Se você abafar a fogueira, o fogo vai apagar, não é?

Pois o mesmo acontece dentro das nossas células, no processo chamado de respiração celular. Os alimentos reagem com o oxigênio, formando gás carbônico e água, e, ao mesmo tempo, liberando energia! Então, quando a gente respira, o que estamos fazendo é uma grande combustão (queima) dos alimentos, possibilitando a liberação de energia. Mas, em vez desta energia ser liberada como calor, ela é aproveitada para o funcionamento do nosso corpo. Por isso, medir o calor liberado na queima de um determinado alimento permite saber o quanto de energia este alimento fornecerá ao nosso corpo.

Decifrando os rótulos

Agora que você já sabe sobre valor energético, vamos olhar novamente o rótulo. Não é difícil perceber que esse cereal é composto por várias substâncias. Há carboidratos (que podem estar na forma de sacarose, glicose, lactose, etc), proteínas, gorduras, fibra... Essa observação pode nos levar a uma nova pergunta: será que os diferentes tipos de nutrientes contribuem de forma semelhante para o valor energético total do alimento? Ou seja: se você comer 100

gramas de alimentos diferentes, obterá a mesma quantidade de energia?

Para responder a essa pergunta, a dica é comparar rótulos de alimentos de vários tipos e observar o quanto de energia uma mesma quantidade de cada um deles fornece. Como já temos o rótulo do cereal, vamos olhar esse, de um chocolate:

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL - Porção de 30 g (1 unidade)		
	Quantidade por porção	%VD(*)
Valor energético	154 kcal = 647 kJ	8%
Carboidratos	11 g	3%
Proteínas	3 g	4%
Gorduras Totais	11 g	20%
Gorduras saturadas	6,4 g	29%
Gorduras trans	0 g	**
Fibra Alimentar	4,8 g	19%
Sódio	0 mg	0%

* % Valores Diários com base em uma dieta de 2.000 kcal ou 8.400 kJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas. ** VD não estabelecido.

Ingredientes: Massa de cacau (70%), açúcar e emulsificante lecitina de soja.
Pode conter traços de amêndoas e leite.
NÃO CONTÉM GLÚTEN.

Repare no valor energético deste rótulo de chocolate e compare com o do cereal.

Você já percebeu que uma porção de 30 gramas do chocolate fornece mais energia do que 30 gramas do cereal, não é?

Para isso ficar ainda mais claro, podemos comparar rótulos de alimentos que sejam compostos por apenas um tipo de nutriente. Veja, ao lado, as informações nutricionais de rótulos de tapioca, que é composta somente por carboidrato; azeite de oliva, que é composto apenas por gordura; e gelatina sem açúcar, que é composta apenas por proteína.

Fazendo a conta de quantas calorias 1 grama de cada um dos nutrientes fornece, encontramos 4 kcal para carboidrato (dividindo 220 kcal por 55 gramas da tapioca, já que, como vemos no rótulo, a tapioca não contém mais nada além de carboidrato),

TAPIOCA

Informação Nutricional		
Porção de 100g (5 colheres de sopa)		
	Quantidade por porção	%VD*
Valor Energético	220Kcal = 924KJ	11%
Carboidratos	55g	18%
Proteínas	0g	0%
Gorduras Totais	0g	0%
Gorduras Saturadas	0g	0%
Gorduras Trans	0g	-
Fibra Alimentar	0g	0%
Sódio	0g	0%

*%Valores Diários com base em uma dieta de 2000Kcal ou 8400KJ. Seus valores diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.

AZEITE DE OLIVA

TABELA NUTRICIONAL

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
PORÇÃO DE 13 ML (1 COLHER DE SOPA)		
	Quantidade por porção	% VD*
Valor energético	108kcal - 454kJ	5
Carboidratos	0g	0
Proteínas	0g	0
Gorduras Totais	12g	22
Gorduras Saturadas	2,2g	10
Gorduras Trans	0g	**
Fibra Alimentar	0g	0
Sódio	0mg	0
Vitamina E	2mg	20

Porção de 13 mL (1 colher de sopa)
Valor energético 108 kcal - 454 kJ (5%VD). Carboidratos 0 g (0%VD). Proteínas 0 g (0%VD). Gorduras totais 12 g (22%VD). Gorduras saturadas 2,2 g (10%VD). Gorduras trans 0 g (*). Fibra alimentar 0g (0%VD). Sódio 0mg (0%VD) e Vitamina E 2 mg (20%VD).

* % Valores Diários de referência com base em uma dieta de 2.000 Kcal ou 8.400 kJ. Seus Valores Diários podem ser maiores ou menores dependendo de suas necessidades energéticas.
**VD não estabelecido.

GELATINA SEM AÇÚCAR

GELATINA EM PÓ sem sabor

Omega

PESO LÍQUIDO 25 KG

Produtos Alimentícios Chacon Ltda.
Av. Senador Antonio Lacerda Franco, 429
Campinas / SP - Fone: (19) 3227-1415
CNPJ: 46.075.586/0001-54

Dispensado de Registro no M.S. conforme Resolução ANVISA nº 23/2000

Ingrediente: Gelatina em Pó
Indústria Brasileira - Fabricado no Brasil

NÃO CONTÉM GLUTEN		
INFORMAÇÃO NUTRICIONAL		
PORÇÃO DE 10g (MEDIDA CASEIRA = 1 COLHER DE SOBREMESA)		
QUANTIDADE POR PORÇÃO		VD%(*)
VALOR CALÓRICO	33KCAL=138KJ	1,6%
CARBOIDRATOS	MENOR QUE 1%	0%
PROTEÍNAS	8g	16,66%
GORDURAS TOTAIS	0g	0%
SÓDIO	0mg	0%

NÃO CONTÉM QUANTIDADE SIGNIFICATIVA DE CARBOIDRATOS, GORDURAS TOTAIS, GORDURAS SATURADAS, GORDURAS TRANS, FIBRA ALIMENTAR E SÓDIO

INGREDIENTE = GELATINA EM PÓ

Observe os rótulos de três produtos compostos por apenas um tipo de nutriente.

9 kcal para gordura (dividindo 108 kcal por 12 gramas do azeite) e 4,1 kcal para proteína (dividindo 33 kcal por 8 gramas da gelatina). Conclusão: uma mesma quantidade de cada tipo de nutriente fornece uma quantidade diferente de calorias. Mas por quê?

Outros detalhes

O motivo pelo qual cada tipo de nutriente fornece uma quantidade diferente de calorias está nas características particulares de cada classe de nutriente, ou seja, nas diferenças entre suas moléculas. Lembra que falamos que a forma de retirarmos a energia dos nutrientes era através de sua reação com o oxigênio na respiração celular? Aí está a chave da questão! É necessário mais oxigênio para a queima completa de gorduras do que de carboidratos. Com isso, é possível extrair mais energia das gorduras do que dos carboidratos.

Com contas bem simples, conseguimos calcular o valor calórico de cada tipo de nutriente. Para isso, usamos os valores dos rótulos, que, por sua vez, foram obtidos queimando os alimentos em um calorímetro de alta precisão. Você acredita que os mesmos valores que obtivemos nessas nossas contas já eram conhecidos desde o final do século 19?

Experimento das antigas

O químico estadunidense Wilbur O. Atwater construiu, junto com seus colegas Edward Rosa e Francis G. Benedict, um calorímetro humano. Ela era basicamente uma câmara, contendo cama dobrável, uma cadeira e uma mesa. Dentro da câmara, uma pessoa ficava por vários dias. Podia comer, beber,



Calorímetro humano construído por Atwater, Rosa e Benedict.

Foto Wikipédia

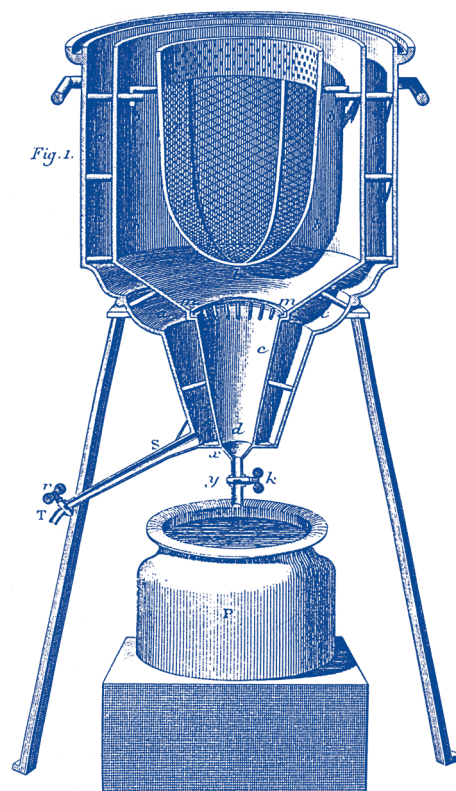
trabalhar, descansar e dormir. Alimentos e bebidas eram passados por uma abertura, usada também para a remoção do que era excretado, ou seja, urina e fezes.

Usando este calorímetro, Atwater realizou cerca de 500 experimentos até 1896, analisando o calor produzido em função da ingestão de diferentes alimentos e também enquanto a pessoa realizava atividades físicas. Com isso, ele determinou o quanto de energia o corpo humano precisa para funcionar. Esse valor é chamado de taxa metabólica basal. Em média, este valor é de aproximadamente 1.700 kcal por dia, ou seja, esta é a quantidade de calorias que precisamos ingerir a cada dia. Mas este valor pode variar bastante de pessoa para pessoa,

e, principalmente, em função da atividade física.

Agora ficou mais fácil entender por que precisamos nos alimentar, não é? É bom ter em mente a quantidade de calorias que o nosso corpo necessita para funcionar bem, mas a quantidade de calorias não é tudo! É importante também levar em conta a qualidade dos alimentos. Hummm... já temos mais um tema de conversa!

Andrea T. Da Poian,
Instituto de Bioquímica Médica
Leopoldo de Meis,
Universidade Federal do Rio de Janeiro.



Calorímetro de gelo de Lavoisier e Laplace.

Foto Wikipédia

Calorímetro

A ideia de que a respiração era uma queima foi levantada pela primeira vez pelo químico francês Antoine Lavoisier. Isso aconteceu há muito tempo, em 1777! Para provar essa ideia, ele inventou, junto com seu colega Simon Laplace, um calorímetro de gelo de câmara tripla. Usando essa ferramenta, eles compararam um animal respirando com um carvão queimando. Na câmara interna era colocada a amostra. A câmara intermediária ficava cheia de gelo, e a câmara externa isolava o meio interno do externo.

À medida que o animal respirava ou o carvão queimava, o calor produzido derretia o gelo. Assim, medindo a quantidade de água coletada no recipiente de baixo, era possível calcular a energia liberada em cada processo (respiração ou queima do carvão). Enquanto isso, os cientistas mediam a quantidade de gás carbônico produzido. Então, eles calcularam a relação entre a quantidade de gás carbônico produzido e de calor liberado tanto pelo carvão queimando como por um animal respirando. E encontraram o mesmo valor, mostrando que eram, de fato, processos equivalentes.

Informação Nutricional **NÃO CONTÉM GLÚTEN**

Uma porção de 310 ml (1 ½ copo) contém

Valor Energético 0 kcal 0%	Açúcares 0 g *	Gorduras Totais 0 g 0%	Gorduras Saturadas 0 g 0%	Sódio 43 mg 2%
---	-----------------------------	-------------------------------------	--	-----------------------------

% Valores diários com base em uma dieta de 2.000 kcal. (*) Valor diário para açúcares não estabelecido.

Ingredientes: água gaseificada, extrato de noz de cola, cafeína, aroma natural, corante caramelo IV, acidulante ácido fosfórico, edulcorantes ciclamato de sódio (27 mg), acesulfame de potássio (15 mg) e aspartame (12 mg) por 100 ml, conservador benzoato de sódio, estabilizante citrato de sódio.

• **NÃO CONTÉM GLÚTEN • CONTÉM FENILANINA**
• **BAIXO TEOR DE SÓDIO • SEM AÇÚCARES**

Não contém quantidade significativa de proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gordura trans e fibra alimentar.

Vitaminas e sais minerais

A análise de rótulos também é interessante para testar se vitaminas ou sais minerais contribuiriam para o valor energético dos alimentos. Para isso, pode-se usar os rótulos de produtos sem caloria, como, por exemplo, os rótulos de refrigerantes “zero”. Repare que, apesar de conterem sódio ou diferentes vitaminas, o valor energético é zero. Ou seja, eles não fornecem energia para nosso organismo.

Mas, atenção! Isso não quer dizer que vitaminas e sais minerais não sejam importantes. Pelo contrário. Seu papel não está relacionado ao fornecimento de energia, mas eles participam em outros processos fundamentais para o funcionamento do nosso corpo.



As cores dos alimentos

Você já ouviu falar sobre a importância das cores dos alimentos para a nossa saúde? Será que isso é verdade mesmo? Antes de responder, devemos lembrar que os alimentos têm a função de fornecer energia para o nosso organismo funcionar. Esse fornecimento vem dos nutrientes que os alimentos contêm, especialmente dos carboidratos, das gorduras e das proteínas.

Os carboidratos são as principais fontes de energia para nós e, por isso mesmo, são os componentes mais abundantes nos alimentos. As gorduras

também são importantes fontes de energia, mas têm outras funções fundamentais no nosso organismo, como a formação das nossas células. As proteínas, além de serem uma fonte de energia, participam do crescimento e do bom funcionamento do nosso organismo. Mesmo para os adultos, que não crescem mais, o consumo de proteínas segue necessário para que o corpo funcione bem.

Outros componentes

Carboidratos, gorduras e proteínas são chamados macronutrientes. Além deles,

os alimentos contêm outros nutrientes, como vitaminas, minerais, fibras, compostos bioativos e água, que são também de grande importância para a nossa saúde.

A água é fundamental para nossa vida e compõe boa parte de todos os alimentos que consumimos. As fibras são componentes das plantas e, embora não sejam digeridos pelo corpo humano, são indispensáveis a diversas funções do nosso organismo, como a regulação do trânsito intestinal. Os compostos bioativos são substâncias químicas encontradas em

pequenas quantidades nos alimentos de origem vegetal que podem ter benefícios para a saúde, como os antioxidantes, que são, digamos, protetores das células. E tem mais? Sim, os minerais e as vitaminas!

Os minerais são elementos químicos essenciais para várias funções fisiológicas do corpo, como o cálcio, para a formação de ossos, o ferro para o transporte de oxigênio, e o sódio e o potássio, para o

funcionamento adequado dos nervos e músculos.

Já as vitaminas são compostos essenciais que facilitam a absorção dos nutrientes pelo organismo e, com isso, a obtenção de energia. Cada vitamina desempenha um papel específico, e elas podem ser classificadas como vitaminas solúveis, porque se dissolvem em água – inclui, por exemplo, a vitamina C e algumas vitaminas do complexo B –, e lipossolúveis,

isto é, que se dissolvem em gorduras, como as vitaminas A, D, E e K.

Mais cor, por favor!

Alguns desses nutrientes contribuem para a cor dos alimentos, principalmente quando frescos. Por isso, as cores dos alimentos indicam que eles são “ricos” em algum nutriente específico. Quer exemplos? Vamos lá!

Vermelho e Rosa

Alimentos: Tomate, melancia, morango, beterraba, framboesa etc.

Benefícios: Ricos em licopeno, um poderoso antioxidante que pode ajudar na prevenção de doenças cardiovasculares e proteger contra certos tipos de câncer.

Laranja e Amarelo

Alimentos: Abóbora, cenoura, mamão, manga, pêsego etc.

Benefícios: Fontes de betacaroteno, que o organismo converte em vitamina A. Essa vitamina é essencial para a saúde da pele, da visão, do sistema imunológico (defesa do organismo) e de funções das células.

Verde

Alimentos: Espinafre, brócolis, couve, alface, abacate, maçã verde etc.

Benefícios: Ricos em fibras, ácido fólico, cálcio e outros nutrientes. São associados a benefícios para a saúde dos ossos e o bom funcionamento dos sistemas digestório e circulatório, com destaque para a proteção do coração.

Azul e Roxo

Alimentos: Berinjela, mirtilo, uva roxa, repolho roxo etc.

Benefícios: Contêm antocianinas, que são poderosos antioxidantes, ajudando a proteger nossas células e combatendo inflamações. Também podem ter efeitos positivos na saúde do coração.

Branco e bege

Alimentos: Batata, cogumelos, cebola, alho, banana, couve-flor etc.

Benefícios: São ricos em nutrientes como potássio, selênio e fibras. Além disso, muitos alimentos dessa categoria contêm compostos sulfurosos, que podem ter efeitos benéficos para a saúde do coração.

Preto

Alimentos: Feijão preto, arroz preto, sementes de chia etc.

Benefícios: Ricos em antioxidantes, fibras e nutrientes essenciais, e também podem ser uma fonte importante de ferro e outros minerais.



Observando os diversos benefícios dos alimentos, fica fácil concluir que, quanto mais colorida é nossa alimentação, mais nutritiva ela é. Claro que estamos falando das cores dos alimentos frescos. Não vale um biscoito colorido ou qualquer outro alimento colorido artificialmente.

Feijão com arroz e equilíbrio

Impossível falar de combinação de cores e não lembrar do nosso feijão com arroz. O que há de tão especial nesta mistura? Vejamos... O feijão, alimento escuro, é rico em ferro. Porém, para que o ferro seja melhor absorvido pelo nosso corpo, é muito importante que ele seja consumido junto com compostos sulfurosos, que estão presentes

em alimentos brancos. Logo, feijão com arroz é mais do que gostoso, é nutritivo!

Mas não precisamos somente de ferro, é preciso acrescentar outros nutrientes à nossa alimentação para que diferentes funções do organismo sejam beneficiadas. Voltamos então às cores: quanto mais colorido for o nosso prato, mais nutritiva a nossa refeição será. Isso quer dizer que pratos como arroz, feijão, bife (boi, frango, porco etc.) e batata não tem lá muita diversidade de cores e, portanto, não têm quantidades suficientes de vitaminas, fibras, compostos antioxidantes, entre outros nutrientes. Isso quer dizer que não podemos comer essa combinação? Não é bem isso. Isso quer dizer que, com informação, podemos comer melhor. Então, que tal acrescentar generosa

porção de salada bem colorida para equilibrar esse prato?

Não é difícil garantir que sua alimentação seja nutritiva, o segredo é o equilíbrio! Ou seja: consumir uma maior diversidade de cores em alimentos frescos diariamente. Claro que não dá para comer todas as cores em todas as refeições. Mas, variando o cardápio, isto é, arrumando o prato da forma mais colorida que você puder, já será suficiente para não faltar qualquer nutriente. Se precisar de ajuda, os melhores profissionais para consultar são nutricionistas e nutrólogos. Bom apetite!

Mauro Sola-Penna,
Faculdade de Farmácia,
Universidade Federal do Rio de Janeiro.



Minha amiga fibra

A fibra alimentar é como um amigo especial para o nosso sistema digestivo. Ela é encontrada em alimentos como frutas, legumes, grãos integrais e leguminosas (como amendoim, grão-de-bico, ervilha...). Uma das coisas mais curiosas sobre a fibra é que ela não é digerida pelo nosso organismo, mas desempenha um papel muito importante. Ela é como um faxineiro para o nosso intestino, garantindo o bom funcionamento deste órgão e evitando problemas como a prisão de ventre. Além disso, a fibra serve para “alimentar” os microrganismos que vivem em harmonia no nosso intestino e também ajuda a controlar o açúcar no sangue e o colesterol, o que é ótimo para a saúde do coração. Sabe o que mais? A fibra nos deixa satisfeitos por mais tempo, o que significa que não ficamos com fome tão rápido depois de comer. Isso é muito bom para manter um peso saudável.



Ultraprocessados: o que é isso?!

Se você ainda não ouviu falar em alimentos ultraprocessados, precisa ficar por dentro já! E, para saber o que são e como afetam a nossa saúde, vamos iniciar essa conversa descobrindo como os alimentos são preparados para serem consumidos. Observe a tabela:

CLASSIFICAÇÃO DOS ALIMENTOS

In natura

São os alimentos frescos, que não passaram por nenhum processo de modificação antes de serem consumidos, como frutas, legumes, verduras, carnes frescas, ovos, leite cru (retirado diretamente da vaca, como é consumido em fazendas), entre outros.

Minimamente processados

São alimentos que passaram por processos simples, como limpeza, corte, moagem ou pasteurização (limpeza mais profunda), mas que são praticamente idênticos aos originais e não têm adição significativa de ingredientes. Alguns exemplos são: arroz, grãos (feijão, lentilha etc.), legumes congelados, leite pasteurizado (em caixinha ou saquinho) e carnes resfriadas ou congeladas (as que compramos no supermercado).

Processados

São alimentos que passaram por processo de industrialização e podem conter ingredientes adicionados – como sal, açúcar, óleos, vinagres, entre outros –, mas que ainda mantêm algumas características do alimento original. Por exemplo, queijos, iogurtes e pães.

Ultraprocessados

São alimentos que foram submetidos a uma série de processos industriais e geralmente contêm adição de muitos ingredientes – açúcares, gorduras, sal, corantes, estabilizantes, entre outros. Refrigerantes, salgadinhos de pacote, *fast food*, biscoitos e bolos industrializados, macarrão instantâneo, salsichas, bacones e sopas industrializadas são alguns exemplos dessa categoria.

É bastante provável que você se dê conta de que vários alimentos ultraprocessados estão no seu cardápio diariamente ou, pelo menos, aos finais de semana. Junto com essa percepção vem a dúvida: por que eles fazem mal para nossa saúde?

A falta de nutrientes

Os alimentos ultraprocessados são pobres em nutrientes e ricos em calorias. Isso significa que enchem a barriga, mas não fornecem gorduras, carboidratos, proteínas, vitaminas ou minerais da forma como o organismo necessita para funcionar bem. Assim, uma pessoa que consome essencialmente ultraprocessados vai ganhar peso, principalmente na forma de gordura acumulada, e pode prejudicar sua saúde.

O acúmulo exagerado de gordura no nosso corpo, a obesidade, está diretamente ligado ao desenvolvimento de diabetes e várias doenças cardíacas. Há também outros problemas associados à obesidade, como o câncer e algumas doenças que atingem o nosso cérebro.

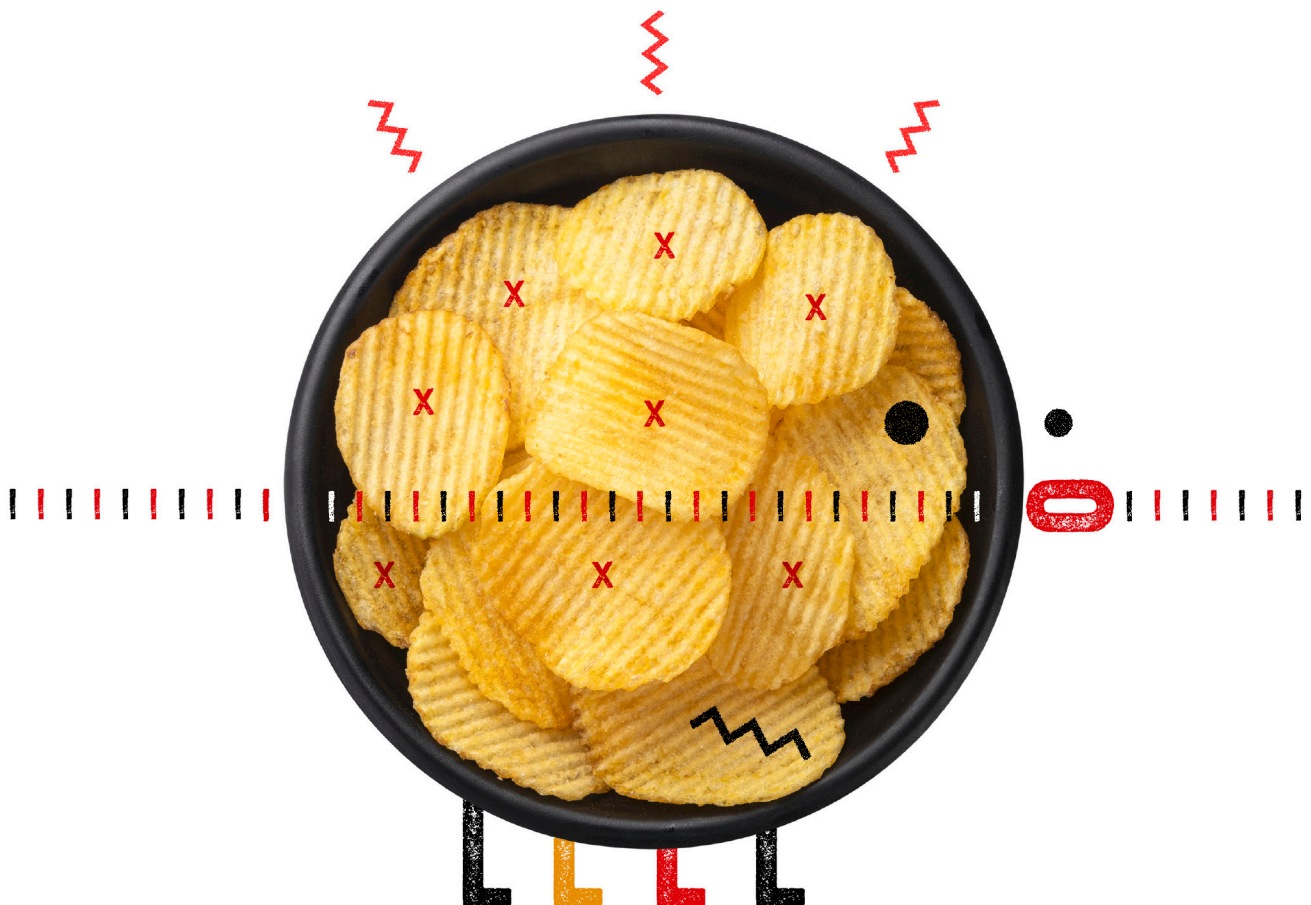
Mas, calma, a relação entre o consumo dos alimentos ultraprocessados e o desenvolvimento das doenças mencionadas está diretamente ligado à quantidade e à frequência desse consumo. Quem come muito desses alimentos e em muitas refeições aumenta a chance de eles fazerem mal. Parece óbvio, mas é um pouco mais complicado do que isso, porque todos os alimentos ultraprocessados recebem uma grande quantidade de aditivos alimentares, que

são ingredientes artificiais usados para melhorar sabor ou aparência da comida, além de aumentar o prazo de validade. Quer um exemplo? Vamos lá!

O caso do glutamato

Observe os rótulos das embalagens dos alimentos que você costuma consumir. Se você encontrar glutamato monossódico, esse é, com certeza, um alimento ultraprocessado. O glutamato monossódico é usado para realçar o sabor dos alimentos, e ele consegue isso porque age como um neurotransmissor excitatório.

Essas palavras podem parecer difíceis, mas, na prática, o resultado é: quanto mais glutamato monossódico você consome, mais vontade de consumir você tem. Sim, ele faz com que seu cérebro queira mais





e mais. Isso explica por que o consumo desses alimentos está diretamente relacionado com o ganho de peso da população. Quanto mais alimentos ultraprocessados consumimos, mais vontade temos de comer e, assim, engordamos mais.

Mudança de hábito

Frear o consumo de alimentos ultraprocessados pode não ser fácil, mas é totalmente possível se houver consciência dessa compulsão que eles provocam. Uma das coisas que devemos ter em mente é que a alimentação é uma necessidade e também um hábito. E hábitos, nós podemos mudar, certo?

O primeiro passo para essa mudança é darmos preferência ao consumo de alimentos frescos. Frutas (que já contêm açúcar naturalmente), verduras, legumes, ovos, ou seja, aquilo

que podemos comer *in natura*, sem a necessidade de adicionar temperos prontos ou açúcar. Será que sal pode? Pode e deve, mas com moderação, porque o consumo excessivo também faz mal à saúde.

Para completar sua nutrição diária, acrescente ao cardápio alimentos minimamente processados, como leite, arroz, feijão, lentilha, carnes etc. Por fim, em menor quantidade, também está liberado o consumo de alimentos processados, como queijos, iogurtes, pães e manteiga.

Saudável e de barriga cheia

Quando escolhemos bem os alimentos – equilibrando as nossas refeições com mais alimentos *in natura*, alguns alimentos minimamente processados e um pouco de

alimentos processados –, nos sentimos saciados, sem a necessidade do consumo de... ultraprocessados, que, como você já descobriu, são uma armadilha para a boa saúde.

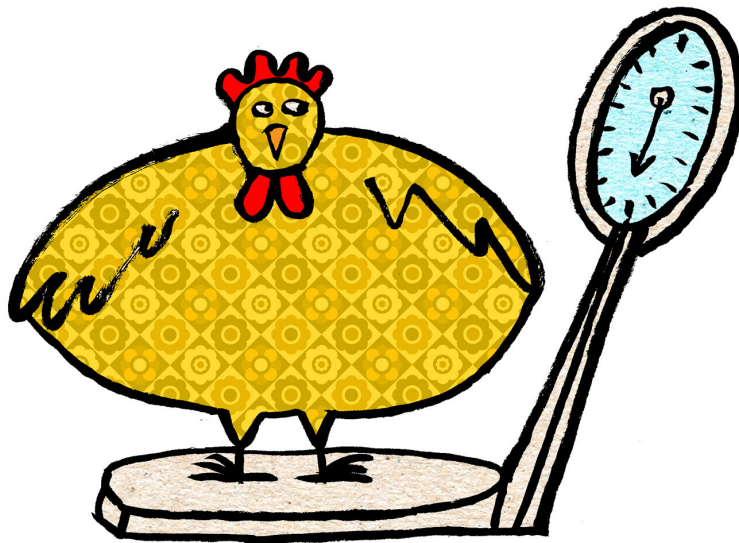
Então, no dia a dia, evite os biscoitos, salgadinhos e refrigerantes, ou mesmo suco em caixinha (ele tem grande quantidade de açúcar e é também ultraprocessado). Se bater aquela fome entre as refeições, há muitas opções de receitas de lanche – com ovos, frutas e cereais, por exemplo – que dão saciedade. Opa! Já pensou em organizar na escola um caderno de receitas simples e saudáveis e pedir para um(a) nutricionista verificar? Pode ser uma boa ideia, hein?!

Mauro Sola-Penna,
Faculdade de Farmácia,
Universidade Federal do Rio de Janeiro.



Corantes artificiais

Você deve desconfiar que muitos alimentos ultraprocessados contêm corantes artificiais. E é verdade. Esses corantes são feitos em laboratórios e adicionados aos alimentos para torná-los mais atraentes aos nossos olhos e, com isso, despertar o nosso desejo de comê-los. Fique alerta!



O glutamato e os bichos

O glutamato monossódico está em muitos alimentos ultraprocessados. Ele faz com que esses alimentos tenham um gosto mais forte e saboroso. Sua ação ocorre no cérebro, fazendo com que nós, humanos, tenhamos vontade de comer mais e mais daquele alimento. Sabia que o mesmo pode acontecer com os bichos? O poder do glutamato monossódico é tão grande que, quando adicionado à ração de animais, por exemplo, eles comem muito mais do que normalmente comeriam e acabam desenvolvendo obesidade e diabetes.



Intolerância alimentar

Logo depois de comer, a barriga incha, faz barulho e vem aquela sensação de desconforto por má digestão. Quando isso acontece, pode ser sinal de intolerância alimentar. Já ouviu falar nisso?

A intolerância alimentar é uma reação do corpo a certos alimentos ou a ingredientes presentes neles. Isso acontece quando o sistema digestório tem dificuldade em cumprir a sua função, que é justamente digerir os alimentos. Ao contrário das alergias alimentares, que envolvem uma reação do sistema imunológico – a defesa do organismo –, a intolerância alimentar geralmente está

relacionada a problemas no próprio sistema digestório.

Quem é intolerante, ou seja, quem tem a digestão prejudicada quando come determinados alimentos, sente gases, estômago inchado, nervosismo e muito desconforto. É como se corpo dissesse: “Ei, não coma mais isso, por favor!”. Quando o corpo dá esses sinais, é importante investigar a origem da intolerância para evitar o mal-estar e melhorar a qualidade de vida.

Vixe! É o leite!

Um exemplo bem comum de intolerância alimentar é a

intolerância à lactose. Alimentos que contêm lactose são o leite e aqueles que contêm produtos lácteos em sua composição. Mas você deve estar se perguntando “o que é lactose?”, certo? Bom, é um tipo de açúcar encontrado naturalmente no leite de mamíferos. Tem lactose no leite integral, desnatado e semidesnatado, no queijo (embora alguns queijos tenham menos lactose), no iogurte, no sorvete, na manteiga, no creme de leite, no leite condensado... Enfim, em todos os derivados de leite.

A quantidade de lactose pode variar dependendo do processo de fabricação e da marca do



produto. Algumas pessoas com intolerância à lactose podem aceitar pequenas quantidades, enquanto outras podem não tolerar completamente esse componente do leite.

Atualmente, existem diversos alimentos que exibem no rótulo a mensagem “sem lactose” e podem ser consumidos de forma segura por quem têm intolerância. Agora, você deve estar querendo saber “como é possível eliminar a lactose dos alimentos?”. Bom, na verdade, a lactose não é extraída do leite. Neste caso, o leite recebe uma enzima chamada beta-galactosidase, que converte a lactose em outros dois açúcares: a glicose e a galactose. Repare bem que não se trata de um leite sem açúcar, mas sim um leite com outro tipo de açúcar. Logo, o leite sem lactose não têm menos calorias que o leite normal, nem é apropriado para outras condições de saúde em que é preciso ingerir menor quantidade de açúcar.

Mas faz mal consumir leite ou outros alimentos sem lactose quando não se tem intolerância à lactose? Não, não faz mal, porque eles têm o mesmo valor nutritivo. Apenas é preciso saber que esses não são alimentos sem açúcar. Assim, alguém que precisa de uma dieta limitada em açúcar não deve usar esses alimentos como opção.

Ihhh, é o glúten!

O glúten é uma proteína – na verdade, são duas proteínas, a gliadina e a glutenina, mas, como elas sempre estão juntas, recebem o nome comum de glúten. Ele é encontrado em cereais como trigo, centeio e cevada, e desempenha um papel muito importante na estrutura e textura dos pães, conferindo elasticidade e firmeza à massa. É claro que muitos outros alimentos são feitos com esses cereais, logo contêm glúten. É o caso do macarrão, da pizza, de bolos, biscoitos...

Para algumas pessoas, o glúten pode representar um perigo. Os dois principais problemas relacionados ao glúten são a intolerância e a doença celíaca.

Na doença celíaca, o sistema imunológico reage ao glúten e, tentando atacá-lo, acaba danificando a parede do intestino delgado. Como é no intestino que os nutrientes são absorvidos e passam para a corrente sanguínea, ter o intestino machucado pode levar a problemas de absorção de nutrientes. A pessoa que tem doença celíaca, além de correr o risco de ter deficiência de nutrientes, pode sofrer com diarreia, anemia, perda de peso e fadiga. Como as consequências podem ser graves, o consumo de glúten deve ser evitado ao máximo.

Já a intolerância ao glúten, também conhecida como sensibilidade ao glúten não celíaca, não envolve a uma reação do sistema imunológico, como na doença celíaca.



Foto Freepik

Embora os sintomas possam ser semelhantes àqueles da doença celíaca – como inchaço, dor abdominal, diarreia e fadiga –, geralmente são menos graves. Não se sabe ao certo o que leva à intolerância ao glúten, mas há a suspeita de que seja pela falta de uma ou mais proteínas que aceleram a digestão.

Cuidados e equilíbrio

Para quem já foi ao médico, fez exames e ficou comprovada a sensibilidade ao glúten ou a intolerância, o melhor a fazer é

evitar alimentos que contenham essas proteínas para melhorar a qualidade de vida. Mas... é muito importante consultar especialistas em nutrição para garantir uma dieta equilibrada e nutritiva. E pode apostar que não faltarão opções para compor um cardápio sem glúten, balanceado e bem gostoso. Afinal, muitos alimentos são naturalmente livres de glúten, como arroz, milho, batatas, quinoa, frutas, legumes, carnes e peixes.

Vale saber que a gravidade e os sintomas da intolerância alimentar podem variar

de pessoa para pessoa. Na dúvida, vamos repetir, é sempre uma boa ideia buscar a orientação de profissionais da saúde para ter certeza do que se trata e descobrir como lidar com a situação. Com o acompanhamento de especialistas, tudo fica mais fácil!

Mauro Sola-Penna,
Faculdade de Farmácia,
Universidade Federal do Rio de Janeiro.



Outras intolerâncias

Além da lactose e do glúten, existem vários outros exemplos de intolerância alimentar que trazem diferentes consequências para as pessoas. Veja só...

Ovo - Algumas pessoas podem ter dificuldade em digerir as proteínas encontradas nos ovos, o que pode causar sintomas como enjoos, cólicas, diarreia, ou até mesmo alergias mais sérias em alguns casos. Mas não se preocupe, porque existem muitas outras fontes de proteína que podem substituir os ovos, como carne, peixe, leguminosas e laticínios. Então, se alguém tem intolerância à proteína do ovo, ainda assim pode ter uma dieta equilibrada e nutritiva.

Soja - Algumas pessoas podem ter problemas para digerir proteínas encontradas na soja ou produtos feitos a partir desse grão (como o óleo de soja ou a “carne” de soja), o que pode causar desconforto digestivo.

Sorbitol e xilitol - Esses adoçantes são comuns em produtos “sem açúcar” e também estão presentes naturalmente em algumas frutas. Algumas pessoas podem ter dificuldade em digerir esses açúcares, o que também traz desconforto na digestão.

Esta edição tem curadoria científica de Andrea T. Da Poian, Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis, Universidade Federal do Rio de Janeiro.



As edições especiais da Ciência Hoje das Crianças (CHC) são publicações do Instituto Ciência Hoje.

Coordenação editorial:

Bianca Encarnação.

Editores de texto:

Bianca Encarnação, Cathia Abreu, Elisa Martins e Thaís Fernandes.

Direção de arte:

Walter Vasconcelos.

Programação visual e diagramação:

Fernando Vasconcelos e Luiza Merege.

Ilustrações: Mariana Massarani e Walter Vasconcelos.

Contato:

redacao.chc@cienciahoje.org.br