

**UMA MAÇÃ  
POR DIA**

JOE SCHWARCZ

# UMA MAÇÃ POR DIA

Mitos e verdades sobre  
os alimentos que comemos

Tradução:  
Maria Luiza X. De A. Borges



**ZAHAR**

Jorge Zahar Editor

Rio de Janeiro

“É um erro capital teorizar antes de ter os dados. Sem se perceber, começa-se a distorcer os fatos para ajustá-los às teorias, em vez de mudar as teorias para que se ajustem aos fatos.”

SHERLOCK HOLMES

“Quase todos os aspectos da vida são engendrados no nível molecular, e sem compreender moléculas só podemos ter uma compreensão muito superficial da própria vida.”

FRANCIS CRICK

# SUMÁRIO



Introdução

## PARTE I **Substâncias que ocorrem naturalmente em nossos alimentos**

Uma maçã por dia

Tomates e licopeno

Oxicocos e procianidinas

Toranjás e furanocumarinas

Mirtilos, antocianinas e pterostilbeno

Frutas cítricas e “superflavonóides”

Açaí e “potencial antioxidante”

Peixes e gorduras ômega-3

Linhaça, gorduras ômega-3 e lignanas

Canola e ácido alfa-linolênico

Azeite de oliva e ácido oléico

Proteína de soja e isoflavonas de soja

Grãos integrais e fibra insolúvel

Aveia e fibra solúvel

Feijão e inositol pentaquisfosfato

Repolho e indóis

Brócolis e sulforafane

Espinafre, milho, abóbora e luteína

Curry e curcumina

Chocolate e flavanóis

Grãos de café e cafeína

Uvas e resveratrol

Trigo e glúten

Canela e metilhidroxicalcona

Hortaliças e ácido salicílico

Cenouras e carotenóides

Vitaminas de A a K

Espinafre e as vitaminas B

Óleos, castanhas, grãos integrais e vitamina E

Óleo de fígado de bacalhau e vitamina D

Leite e cálcio

## PARTE II **A manipulação de nossos alimentos**

Fortificar com ferro

Temperar com sal

Realçar o sabor com glutamato monossódico

Adoçar com açúcar e xarope de milho rico em frutose

Reduzir calorias com adoçantes naturais “não nutricionais”

Reduzir calorias com adoçantes artificiais “não nutricionais”

Melhorar o gosto com sabores artificiais

Prevenir botulismo com nitritos

Conservar com sulfitos e propionatos

Conservar com vírus

Conservar com radiação

Colorir com corantes alimentares

Melhorar a saúde com bactérias

Reforçar a imunidade com glutatona

Adicionar fluoreto à água

Suplementar com vitaminas

A manipulação genética em nossos alimentos

O cultivo orgânico

### PARTE III **Contaminantes em nossos alimentos**

Preocupações com pesticidas

Acrilamida em alimentos fritos e assados

Resíduos de antibióticos

Hormônios na carne

PCBs em peixes

Gorduras trans

Benzeno em refrigerantes

Trans-4-hidroxinonenal em alimentos fritos

Substâncias que se desprendem de plásticos

Dioxinas

### PARTE IV **Difícil de engolir**

O milagre do suco de *goji*?

A moda da comida kosher

As questionáveis propriedades salutaras da DHEA

Disparate alcalino

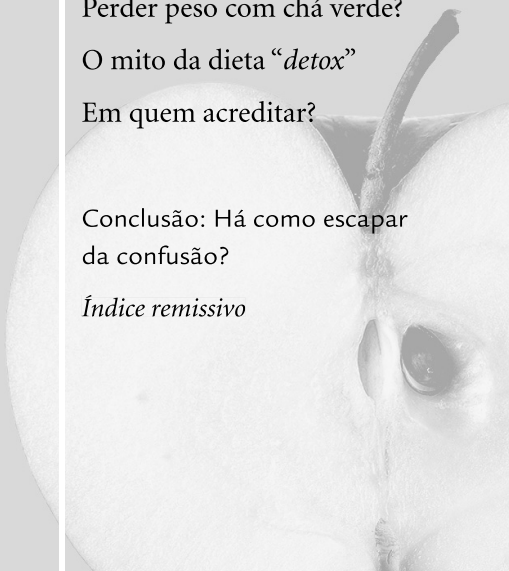
Perder peso com chá verde?

O mito da dieta “*detox*”

Em quem acreditar?

Conclusão: Há como escapar da confusão?

*Índice remissivo*



## Introdução

Comer costumava ser simples. Contanto que a comida fosse gostosa, parecesse razoavelmente apetecível e fosse abundante, estávamos satisfeitos. Mas depois a ciência entrou em cena, e de repente sentar-se à mesa tornou-se uma experiência de laboratório – e, aliás, das mais desnorteantes. Coma peixes, disseram-nos, estão repletos de gorduras ômega-3. Cuidado, advertiu outra notícia, peixes podem abrigar gorduras “boas”, mas estão também cheios de PCBs e mercúrio. Trocamos a manteiga por margarina porque tinha menos gorduras saturadas. Mas depois vieram acusações de que os ácidos graxos trans que a margarina continha entupiam as artérias exatamente como as gorduras saturadas. Coma soja, disseram-nos, ela baixa seu colesterol. Não coma soja, ela afeta a função tireoidiana. Tome leite, você precisa do cálcio. Não tome leite, ele forma muco. Tome café, está cheio de antioxidantes. Não tome café, ele eleva a pressão sanguínea. Depois há aquelas pequenas pérolas que “eles” dizem. Fique longe do MSG, o glutamato monossódico. Não toque em alimentos preservados com nitritos. Ou com sulfitos. Cuidado com resíduos de pesticidas. Elimine alimentos que tenham sido geneticamente modificados. Não cozinhe em panelas de Teflon. Ou em fornos de microondas. Fique longe do açúcar. E nem pense em adoçantes artificiais, advertem “eles”. Mas quem são “eles”, exatamente? Fomos aconselhados a nos faltar de alimentos como aveia, linhaça, suco de mangostão, alho e orégano porque pesquisadores mostraram que cada um deles proporciona algum benefício. Pão integral pode ser *in* num dia – muitas fibras e vitaminas úteis –, mas *out* no dia seguinte, porque se detectou acrilamida, um suposto carcinógeno, na crosta.

Muita gente desiste, em total perplexidade, diante de toda essa informação nutricional desnorteante e volta a seus antigos regimes. E isso é



péssimo. A nutrição é importante. O desafio é separar o joio do trigo, e chegar a algumas conclusões práticas sobre o que comer com base não no que ouvimos dizer, mas em ciência segura.

Não é fácil fazer isso, especialmente quando consideramos que o corpo humano é a máquina mais complexa na face da Terra. A diversidade de seus componentes moleculares é tão estarrecedora que, por comparação, computadores, scanners médicos e veículos espaciais são engenhos simples. O que chamamos de vida é realmente o resultado de uma atividade molecular assombrosamente complexa que tem lugar em cada célula de nosso corpo a cada segundo do dia. E de onde vêm as moléculas que se envolvem nessa intrincada ginástica? De uma maneira ou de outra, elas vêm da comida que ingerimos.

Parece óbvio, portanto, que a composição da dieta pode afetar nossa composição molecular, e conseqüentemente nossa saúde. Mas a relação entre dieta e saúde não é simples. O alimento é quimicamente muito complexo. Uma maçã, por exemplo, é constituída por mais de 300 compostos diferentes. Uma única refeição pode inundar o sangue com milhares de compostos, muitos dos quais nunca foram isolados ou identificados. Embora a nutrição seja obviamente um determinante importante da saúde, é loucura pensar que podemos introduzir algo tão complicado quanto alimento em algo tão complexo quanto o corpo humano e fazer previsões fáceis sobre o resultado. O tratamento de doenças com base em alterações na dieta deve portanto ser encarado com um saudável grau de ceticismo. Mas *prevenir* doenças modificando nossa dieta é viável. A questão é: como?

Separar o que faz sentido do que não faz foi o foco de minhas atividades pedagógicas desde que comecei a lecionar química nos idos de 1973. Este livro não pretende ser uma enciclopédia de nutrição ou um guia abrangente da alimentação saudável. Ele fornece, no entanto, uma estrutura para o pensamento nutricional bem fundamentado, juntamente com uma perspectiva sobre aquilo com o que vale a pena nos preocuparmos quando nos ocupamos da combinação de moléculas que chamamos de alimento.

As pessoas têm diferentes apetites quando se trata de julgar questões alimentares. Algumas estão interessadas nos méritos de alimentos específicos, algumas estão fascinadas pela ação dos antioxidantes, e outras se preocupam com a segurança dos aditivos. É provável que a maioria de vocês vá ser tão exigente com este livro quanto é com sua comida. Cada um dos capítulos deste volume foi planejado para ser auto-suficiente e lhe fornecer informa-

ção atualizada sobre uma questão específica relacionada à alimentação. Na Parte I, examinamos o papel desempenhado pelos componentes naturais dos alimentos. O que há no tomate, na soja ou nos brócolis que pode contribuir para a boa saúde? Por que a presença de glúten no trigo causa problemas para algumas pessoas? A Parte II investiga as consequências da intervenção humana em nossos alimentos. Quais são os riscos e benefícios dos aditivos alimentares e da modificação genética? Que promessa reside na adição de bactérias específicas aos alimentos? A Parte III trata de substâncias – como resíduos de pesticidas, restos de antibióticos, gorduras trans e produtos químicos procedentes dos plásticos – que terminam em nossos alimentos de maneira não intencional, como resultado do seu processamento. E de quebra, depois que você tiver avançado penosamente através da ciência, na Parte IV inserimos uma discussão sobre algumas idéias nutricionais duvidosas.

Todas essas questões são fascinantes. Agora passemos à parte divertida: vamos tentar digeri-las.

