

Gorduras Saudáveis
para Viver Mais e Melhor

DR. JOSEPH MERCOLA

Gorduras Saudáveis para Viver Mais e Melhor

Tradução de:
Raquel Dutra Lopes

Pergaminho

CAPÍTULO 1

A verdade sobre as mitocôndrias, os radicais livres e as gorduras alimentares

Como está a ler este livro, presumo duas coisas a seu respeito:

- Reconhece a ligação entre os alimentos que come e a sua saúde.
- Deparou-se com pelo menos uma crise de saúde, quer tenha sido sua ou de alguém que ama.

Também tenho praticamente a certeza de que estará confuso acerca do que comer para recuperar a saúde. Eu percebo. Honestamente, não sei como poderia evitar sentir-se perdido neste aspecto, já que as indústrias alimentares e farmacêuticas têm, para todos os efeitos, manipulado o assunto – e exercido pressões sobre os governos – para distorcerem a verdade e beneficiarem os seus interesses.

Têm sistemática e intencionalmente enganado o público acerca do que é saudável e do que não é.

Passo a maior parte do meu tempo livre a ler pesquisa e a entrevistar os melhores cientistas destas áreas. Apesar da minha formação como médico de família e de ter tratado mais de 25 mil pacientes, continuo a refinar e repensar o meu entendimento do que é realmente uma dieta saudável.

Neste capítulo, irei explicar alguns conceitos essenciais para lhe oferecer as razões *pelas quais* o plano alimentar que apresentarei na segunda parte deste livro funciona para restaurar a saúde

e repelir a doença. Em primeiro lugar, debruçar-me-ei sobre o que são ao certo as mitocôndrias e depois explicarei como a gordura tanto pode ser uma aliada como uma inimiga, dependendo do tipo de gordura que seja e de como for processada – e como as orientações nutricionais que recebemos de associações clínicas, de médicos, dos meios de comunicação convencionais e do governo nos desviaram do caminho certo. No final deste capítulo, espero que tenha uma compreensão clara da razão pela qual é tão importante cuidar das mitocôndrias e de quão prejudicial é a típica dieta norte-americana para estes minúsculos portentos fisiológicos.

Conheça as suas mitocôndrias

Talvez se recorde de ter ouvido falar das mitocôndrias em aulas de biologia do secundário, ou talvez tenha lido algo a respeito de doenças mitocondriais na Internet, e ainda assim não saiba ao certo o que são as mitocôndrias ou que função desempenham. As mitocôndrias são tão vitais para a saúde que, se está interessado em prevenir doenças e regenerar a saúde, é crucial que aprenda mais acerca delas.

As mitocôndrias são organitos minúsculos (pense nelas como micro-órgãos) contidos em praticamente todas as células do corpo. Um dos papéis mais cruciais que desempenham é o da produção de energia, combinando nutrientes dos açúcares e gorduras que ingerimos com o oxigénio do ar que respiramos.

Os investigadores estimam que as mitocôndrias representem cerca de 10 por cento do nosso peso. Em média, um adulto terá aproximadamente 10 mil biliões de mitocôndrias nas suas células.¹ Se esse número é difícil de imaginar, pense agora que mil milhões de mitocôndrias caberiam na cabeça de um alfinete.

Algumas células têm mais mitocôndrias do que outras. Por exemplo, as células germinativas femininas, a que se chama ovócitos, têm centenas de milhares, enquanto os glóbulos vermelhos maduros e as células da pele têm poucas ou nenhuma. A maior

parte das células, incluindo as do fígado, têm algures entre 80 e 2000 mitocôndrias. Quanto mais metabolicamente ativas são as células – como as que se encontram no coração, no cérebro, no fígado, nos rins e nos músculos –, mais mitocôndrias têm. Por conseguinte, como poderá imaginar, ter mitocôndrias saudáveis e em bom funcionamento surtirá um efeito abrangente e poderosamente positivo na saúde em geral.

As mitocôndrias geram continuamente moléculas de energia chamadas trifosfato de adenosina (ATP). Terá curiosidade, como eu tive, em saber quanto ATP é gerado em concreto? Desconfio que ficará surpreendido com a revelação de que as suas mitocôndrias produzem cerca de 50 quilos de ATP *todos os dias*.²

Segundo *Power, Sex, Suicide*, o excelente livro sobre mitocôndrias escrito por Nick Lane, este enorme exército de organitos passa cada segundo do dia a trabalhar afincadamente, produzindo 10 mil vezes mais energia, por grama, do que o Sol. Todos os segundos!

Consegue agora compreender porque é que uma função mitocondrial ótima é o segredo para um metabolismo saudável. Reparar a disfunção mitocondrial oferece uma das estratégias mais simples e promissoras para melhorar a saúde e ajudar a impedir que doenças como o cancro se desenvolvam no nosso corpo.

O papel importante dos radicais livres na produção de energia mitocondrial

Todas as células do corpo requerem um fornecimento constante de energia. A maior parte dessa energia é produzida pelas mitocôndrias, através de um processo que envolve duas funções biológicas essenciais, necessárias para sustentar a vida: respirar e comer. A este processo, responsável por produzir energia sob a forma de ATP, chama-se fosforilação oxidativa.

(Este processo difere do das células cancerosas, que se dedicam mais a metabolizar glicose fora das mitocôndrias para produzirem energia num processo menos eficiente, chamado glicólise.)

A ATP, «a moeda de troca da energia» impulsiona essencialmente todos os processos biológicos do corpo, da função cerebral ao batimento cardíaco. O coração tem mais de 5000 mitocôndrias por célula, por exemplo, tornando-o o tecido mais denso em energia do corpo.

Durante a fosforilação oxidativa, as mitocôndrias acolhem uma série complexa de reações químicas, que podem constituir um desafio à compreensão até da maioria dos estudantes de bioquímica; esta série é o ciclo de Krebs e a cadeia de transporte de elétrões. Combinadas, estas reações usam elétrões libertados dos alimentos que comemos e prótons contidos no ciclo para produzir energia e manter o processo em andamento. No final da cadeia, os elétrões reagem com oxigénio para formarem água.

Uma percentagem de elétrões escapará da cadeia de transporte e formará aquilo a que se chama espécies reativas de oxigénio (ROS, sigla inglesa). As ROS são moléculas que contêm átomos de oxigénio que ganharam um ou mais elétrões sem par, o que as torna muito instáveis. Estes átomos altamente reativos formam radicais livres potencialmente destrutivos. Provavelmente, conhecerá bem o termo *radicais livres*. Até é possível que creia que são universalmente perigosos e que tome suplementos de antioxidantes para os neutralizar. (Já de seguida vou explicar por que razão isto não é necessariamente assim.)

Os radicais livres reagem com outras moléculas, naquilo a que se chama reações de oxidação, para neutralizar a sua carga elétrica instável. A oxidação é basicamente um «enferrujamento biológico». Cria um efeito de bola de neve – à medida que as moléculas roubam elétrões umas às outras, cada uma se torna um novo radical livre, que deixa um rasto de carnificina biológica. Esta horda de radicais livres em rápida expansão acumula-se na célula e degrada as membranas celulares e mitocondriais num processo a que se chama peroxidação lipídica. Quando isto acontece, as membranas tornam-se frágeis e permeáveis, o que as leva a desintegrar-se.

Os radicais livres também podem danificar o ADN perturbando a replicação, interferindo nas suas atividades de manutenção e alterando-lhe a estrutura. A investigação atual estima que o ADN sofra um ataque de radicais livres entre 10 mil a 100 mil vezes por dia, ou *praticamente um ataque por segundo*.³

Todos estes fatores podem contribuir para a degradação dos tecidos, a qual aumenta o risco de se adoecer. Na verdade, os radicais livres estão associados a mais de 60 doenças diferentes, incluindo:

- Doença de Alzheimer
- Aterosclerose e doença cardíaca
- Cancro
- Cataratas
- Doença de Parkinson

Como poderá imaginar, os radicais livres têm um impacto enorme na nossa saúde, e o facto impressionante é que aproximadamente 90 por cento ou mais das ROS do corpo ocorrem nas mitocôndrias.

É igualmente verdade que os radicais livres desempenham um papel não só na doença, mas também na saúde. Em condições fisiológicas normais, até desempenham muitos papéis valiosos no corpo.

- Regulam muitas funções celulares cruciais, como a criação de melatonina e de óxido nítrico, além da otimização de importantes vias de sinalização metabólica, como a fome, o armazenamento de gordura e o envelhecimento.
- Funcionam como sinais biológicos naturais que reagem a agressões ambientais, como toxinas e químicos do fumo de tabaco e do ambiente.
- São responsáveis pelos efeitos anticancerígenos das medicações pró-oxidativas usadas em quimioterapia.
- Desempenham um papel nos efeitos benéficos do exercício físico, já que o corpo produz mais radicais livres quando

fazemos exercício, simplesmente devido ao aumento da produção de energia mitocondrial.

Portanto, não se dá o caso de haver que evitar as ROS a todo o custo. Não são as ROS em geral que são daninhas; as ROS *em excesso* é que prejudicam a saúde. Assim sendo, torna-se possível usar a TMM para otimizar a criação e redução de ROS nas células. Pensemos nisto como o «fenómeno Caracóis Dourados»: nem de mais, nem de menos, mas antes quantidades «mesmo certas» de ROS a serem geradas pelas mitocôndrias saudáveis.

Então, ao suprimir indiscriminadamente os radicais livres, podemos na verdade estar a arranjar complicações com a lei das consequências imprevistas. É por isso que a abordagem de redução dos radicais livres sobrecarregando o corpo de suplementos antioxidantes pode facilmente tornar-se prejudicial, ao neutralizá-los em demasia e suprimir estas outras suas funções importantes.

Um exemplo das consequências adversas do excesso de antioxidantes seria a neutralização das ROS desejáveis nas mitocôndrias das células cancerosas. Quando estes radicais livres se acumulam, fazem com que as células cancerosas se autodestruam através do processo da apoptose (morte celular automática e programada).

Caso o leitor tenha cancro, verifique com o seu prestador de cuidados de saúde a possibilidade de limitar a toma de antioxidantes, incluindo vitamina C, vitamina E, selénio e, sobretudo, N-acetilcisteína, para evitar conferir uma vantagem de sobrevivência às células cancerígenas. No entanto, altas doses de vitamina C ministradas por via intravenosa são usadas por muitos oncologistas integrativos para tratar o cancro, já que esta vitamina se transforma em peróxido de hidrogénio, que mata muitas células cancerosas. Se o seu médico ainda não está a par deste processo da biologia molecular, talvez possa sugerir-lhe que leia este capítulo e se familiarize com esta informação biológica importante.

O segredo alimentar para limitar os radicais livres sem suplementos

Então, como poderá manter o equilíbrio adequado de ROS? Por sorte, a resposta é bastante simples. Em vez de suprimir os radicais livres em excesso com antioxidantes, a solução ideal é começar a produzir menos.

É por isso que as escolhas alimentares são tão importantes: o benefício principal de se fazer uma alimentação rica em gorduras de qualidade, pobre em hidratos de carbono totais (o total de hidratos de carbono consumidos, subtraindo-se a fibra) e com níveis adequados de proteína – como na TMM, o plano alimentar que apresento na segunda parte deste livro – é que otimiza a capacidade de as mitocôndrias gerarem um combustível chamado cetona, o qual, juntamente com níveis baixos de glicose no sangue, produz consideravelmente menos ROS e radicais livres secundários do que quando comemos sobretudo hidratos de carbono.

Por outras palavras, os hidratos de carbono podem ser vistos como um combustível bem mais poluente do que as gorduras. Quando se adota uma dieta pobre em gorduras e rica em hidratos de carbono, passando a queimar lípidos e cetonas em vez de glicose, a exposição das mitocôndrias a danos oxidativos chega a diminuir entre 30 e 40 por cento, por comparação a quando a fonte primária de combustível é o açúcar, que é o típico das dietas norte-americanas hoje em dia. Isto significa que, quando nos «adaptamos à gordura» – isto é, quando fazemos a transição para queimar gordura e transformá-la em combustível –, o ADN, as membranas celulares e a proteína mitocondriais podem manter-se mais fortes, mais saudáveis e mais resistentes.

Para recuperar a capacidade do corpo de queimar cetonas como combustível principal, é preciso que nos concentremos em aumentar o consumo de gorduras saudáveis e diminuir o consumo de hidratos de carbono para manter baixos os níveis de glicose no sangue. É esse o propósito da Terapia Metabólica Mitocondrial.