



SAL: FAZ BEM OU FAZ MAL?



SAL É ESSENCIAL

As lágrimas e suor humanos são salgados. Todas as nossas células estão banhadas em água salgada, e a composição mineral do nosso sangue é basicamente igual à do mar. Mesmo assim, certamente você já escutou que o sal pode causar problemas e que é melhor evitá-lo.

Produtos com teor de sódio reduzido ocupam cada vez mais espaço nas prateleiras e uma dieta com baixo teor de sódio é recomendada e seguida por muitos que se preocupam com a saúde - quase sempre com pesar, pois o sal realça os sabores, ameniza o amargo e desperta o paladar.

AFINAL, O SAL É NECESSÁRIO PARA O ORGANISMO?

- Seu excesso – ou o que dizem ser excesso – é realmente perigoso?
- E uma alimentação com baixo consumo de sal, será que pode oferecer riscos?
- Será que a quantidade oficial recomendada é ideal para todos, em qualquer situação?
- Será que indivíduos diferentes não possuem necessidades individuais?
- Qual o melhor tipo de sal? Branco, rosa, azul?

Neste e-book, iremos esclarecer essas questões um tanto polêmicas com informações abrangentes e atualizadas sobre o tema.





UM POUCO DE HISTÓRIA

Todas as evidências apontam que as primeiras espécies de animais da Terra se desenvolveram no oceano. Estes seres evoluíram imersos em água salgada, e toda a sua complexidade biológica e metabolismo evoluiu de acordo com este ambiente repleto de sais. Provavelmente este é o motivo da proporção mineral ser basicamente igual no sangue humano e no oceano.

Conforme fomos nos afastando do mar, nosso corpo foi desenvolvendo mecanismos sofisticados para regular o equilíbrio mineral interior e passamos a ser dependentes de minerais advindos da alimentação para sobreviver. Dentre estes, o cloro e o sódio - que formam o cloreto de sódio, a base do sal comum - são minerais que precisamos em grande quantidade.

O sal sempre teve grande importância para o ser humano, sendo estimado e utilizado por todas as civilizações conhecidas, dando origem a diversas rotas comerciais. O termo "sal" provém da Deusa Romana da Saúde - *Salus*. O sal era visto pelos romanos como uma dádiva divina, que conferia sabor e conservação aos alimentos e proporcionava saúde e vitalidade. É daí também que vem a palavra *salarium* - ou salário. Os soldados romanos recebiam periodicamente uma porção de sal ou uma quantia monetária que gastariam em sal, pelos seus serviços.

A própria origem da palavra revela que esta substância estava associada à saúde, isto fica claro em palavras como salubre ou salutar - aquilo que promove a saúde. Nossa linguagem está repleta de termos e expressões relacionada ao sal, como "sal da terra", "salgado" no sentido de custo financeiro alto e até "salada", que se refere à vegetais frescos adicionados de sal.

Através de uma rápida pesquisa, descobrimos que o sal foi uma substância altamente estimada por todas as civilizações, e muitos povos. Entre os gregos, egípcios, romanos, judeus, árabes; encontramos citações em textos religiosos e bíblicos. Em algumas regiões e períodos, o valor do sal era igualado ao do ouro.

Todos os animais precisam de sal e é surpreendente o que fazem para suprir esta necessidade vital. Elefantes se deslocam por dezenas de quilômetros e cavam túneis e cavernas para lambar certas rochas salinas, cabras escalam longas distâncias em montanhas de difícil acesso e macacos catam pulgas e piolhos um dos outros e comem, pois, estes parasitas estão impregnados com a secreção salgada da pele do hospedeiro.

Cidades e povoados se desenvolveram próximos a depósitos de sal e extensas rotas comerciais se expandiram devido a esse precioso mineral.

Muitos afirmam que povos pré-históricos não consumiam sal e, portanto, este não é um elemento necessário, mas na verdade o sal provinha do sangue e órgãos de animais, assim como de plantas com alto teor de sal.





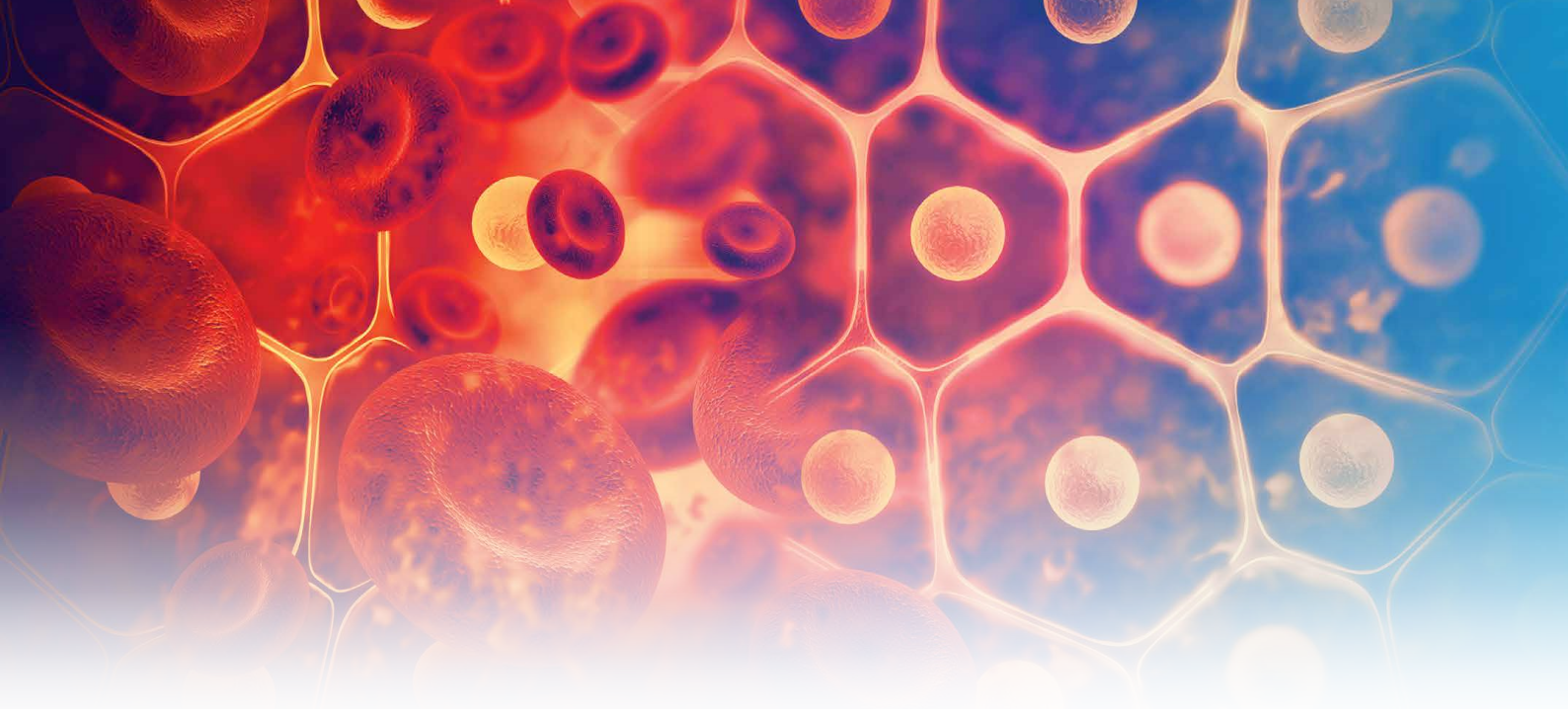
Após o advento da agricultura, nossa necessidade do sal em sua forma mineral parece ter aumentado, pois fomos deixando de consumir estes alimentos naturalmente ricos em sal em detrimento de espécies cultivadas em solos que gradativamente cedem seus minerais, empobrecendo-se a cada ciclo.

Ainda assim muitas culturas indígenas conheciam e utilizavam o sal mineral, tanto coletado em depósitos extraído dos oceanos, como através da queima de certas plantas, utilizando suas cinzas.

Além de fonte de minerais essenciais, o sal serviu como importante higienizador e conservador de alimentos, ajudando a conservar vegetais e carnes por semanas ou até meses.

A salmoura, a cura, molhos e conservas salgadas são métodos utilizados mundialmente para a conservação dos alimentos como a carne seca, o bacalhau, as azeitonas, etc.

Tomando tudo isso em consideração, o que teria levado este elemento tão importante à boa saúde a ser mal visto e evitado como causador de problemas de saúde na atualidade?



A IMPORTÂNCIA DO SAL PARA A SAÚDE

Existem diversos tipos de sal, com diferentes composições de minerais.

Neste texto, o foco é para o composto principal que utilizamos na culinária, o cloreto de sódio, ou sal de cozinha (natural). O cloro e o sódio, junto com o potássio, são os eletrólitos mais abundantes no organismo.

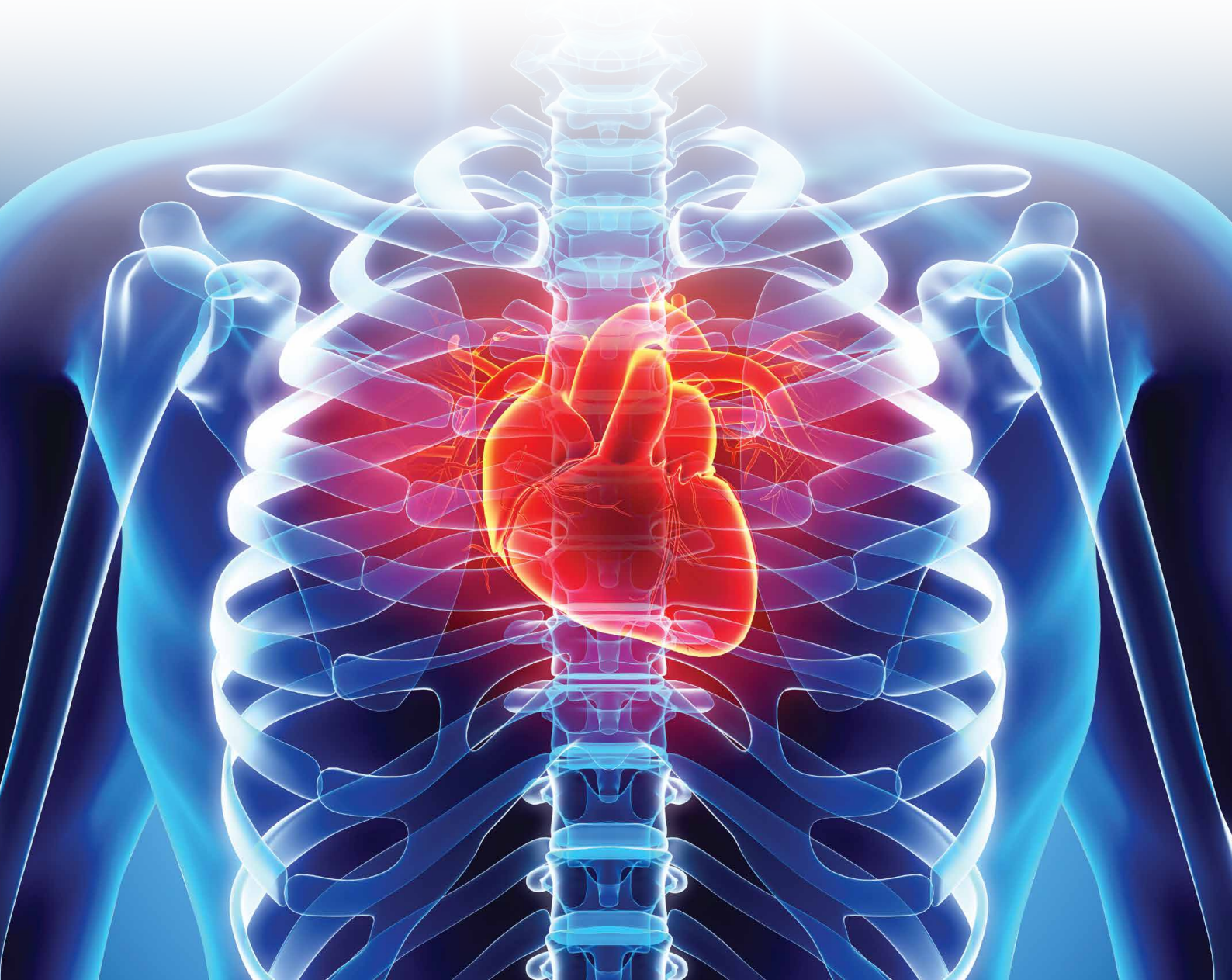
FUNÇÕES DO CLORO NO ORGANISMO:

- É um dos principais eletrólitos no corpo, junto com sódio e potássio.
- Atua na regulação osmótica dos líquidos celulares.
- Participa na transmissão de impulsos nervosos.
- Forma o ácido clorídrico no estômago, essencial para a digestão, proteção do organismo e para a ativação do fator intrínseco (necessário para a absorção de vitamina B12).
- Atua na regulação do pH sanguíneo.
- É necessário para o bom funcionamento do fígado e dos rins para a eliminação de toxinas.

FUNÇÕES DO SÓDIO NO ORGANISMO:

- Crucial para o funcionamento do coração e dos músculos.
- Mantém o equilíbrio dos líquidos.
- Principal íon do meio extracelular.
- É necessário para a hidratação do organismo e tem importante papel na absorção de aminoácidos, glicose e cloro.
- Participa da regulação de temperatura do corpo.

A deficiência destes dois minerais pode resultar em quadros de desidratação, câibras musculares, fadiga, tontura e desmaio.





EXCESSO DE SÓDIO OU FALTA DE POTÁSSIO?

Muitos dos sintomas associados ao excesso de sódio, como retenção de líquidos e hipertensão, são mais efetivamente corrigidos com o aumento da ingestão de potássio do que com a diminuição do sódio.

O potássio é o eletrólito mais abundante no meio intracelular e funciona em conjunto com o sódio. Ele é crucial para as funções normais do organismo, como a contração muscular e do coração, a transmissão de impulsos nervosos e é necessário para o funcionamento de algumas enzimas.

A obtenção de potássio suficiente abaixa a pressão sanguínea de forma muito mais impactante do que a eliminação do sal. Um dado surpreendente é que 97% dos norte-americanos são deficientes em potássio, e aqui não deve ser muito diferente (não temos dados oficiais de pesquisa no Brasil).

Em outras palavras, não é preciso colocar menos sal em seus pratos, contanto que você obtenha uma boa quantidade de potássio, ou seja, de 4.000 a 5.000 mg por dia.

Através da alimentação, você consegue suprir suas necessidades de potássio, consumindo de 5 a 6 porções diariamente dos seguintes alimentos:

- Abacate e avocado (a maior e melhor fonte de potássio).
- Damasco.
- Folhas de beterraba.
- Pistache.
- Vegetais verdes escuros.
- Sementes de abóbora .
- Espinafre cozido.
- Batata-doce.
- Abóbora.
- Figo.
- Avelã.
- Amêndoas.
- Castanhas de Caju.
- Água de Coco.
- Ameixas.
- Bananas.



É realmente curioso que a importância do potássio não seja apontada pelas instituições que difundem a proposta de diminuição do sal e dos "perigos " do "excesso" de sódio.

Além do potássio, um dos melhores remédios para a hipertensão é uma boa noite de sono. Mesmo uma moderada redução das horas de sono irá acelerar a gradativamente taxa cardíaca, aumentando significativamente a pressão arterial.



RISCOS DE UMA DIETA DE BAIXO SAL

O sal é tão fundamental para a vida que sua deficiência age como um contraceptivo natural em todos os tipos de animais, incluindo nós, humanos. Ou seja: menos sal, menos Saúde. Menos saúde, menos fertilidade.

Uma dieta com pouco sal reduz o desejo sexual, inibe as chances de engravidar e afeta o peso dos bebês. Estudos clínicos mostram que dietas com baixo teor de sal podem aumentar o risco de disfunção erétil, fadiga e a idade em que as fêmeas se tornam férteis.

As diretrizes diárias atuais recomendam 2,4 gramas de sódio, que se traduz em 6 g de sal, um pouco menos de uma colher de chá.

Se você tem pressão alta, ou pertence a um grupo considerado como tendo maior risco de desenvolvê-la, como ter mais de 60 anos ou ser afrodescendente, os médicos ainda aconselham cortar sua ingestão para dois terços de uma colher de chá de sal por dia.

Esses limites vão contra nossos instintos naturais. Quando as pessoas utilizam o sal livremente, do modo como gostam, tendem a usar entre uma colher e meia e três colheres de chá por dia, independentemente da região, clima, cultura ou classe social.

Alguns especialistas sugerem que a quantidade ideal de sal para o organismo se manter em homeostase é entre 8 e 10 gramas.

Ainda que certos estudos apontem que o consumo de menos sal leve a níveis de pressão arterial modestamente mais baixos em algumas pessoas hipertensas, muitos outros estudos verificaram que a restrição de sal na verdade aumenta o risco de cardiopatia, e uma meta-análise importante concluiu que diminuir o sal não oferece nenhum benefício à saúde.

ALÉM DISSO, HÁ PROBLEMAS RELACIONADOS À DIETA COM BAIXO TEOR DE SAL, COMO:

- Hipertensão. De acordo com um resumo de 23 estudos publicados pelo *American Journal of Hypertension*, a restrição do sal em até menos que 2.500 mg por dia não apenas causa desequilíbrio hormonal, mas também faz com que a atividade da renina plasmática aumente, o que aumenta drasticamente o risco de ataque cardíaco.
- Resistência à insulina. Alguns estudos diferentes verificaram que uma dieta com baixo teor de sal propiciou um aumento de 15 a 20% na resistência à insulina em voluntários saudáveis. A resistência à insulina contribui para o ganho de gordura e, a longo prazo, ao diabetes tipo 2 e à síndrome metabólica.



- Fadiga e qualidade do sono. Um estudo verificou que a restrição do sal prejudica o sistema nervoso simpático, perturbando a qualidade do sono e causando exaustão e fadiga muscular mais rapidamente. Os participantes desse estudo também apresentaram um aumento na pressão sanguínea.

- Desgaste adrenal. Quando nossa ingestão de sal não é suficiente os rins se esforçam para reter o sódio e devolvê-lo para a corrente sanguínea, requisitando trabalho extra dos hormônios adrenais ligados ao equilíbrio do sódio.

Certamente, a relação entre o baixo consumo de sal e saúde não é tão clara assim como determinadas entidades fazem parecer. Isso não é de surpreender, afinal, muitas recomendações tendem a ser desatualizadas e, digamos, tendenciosas.





SERÁ MESMO QUE PRECISAMOS DIMINUIR A QUANTIDADE DE SAL?

Na verdade, um corpo saudável lida com bastante facilidade com qualquer excesso de sódio, os rins simplesmente excretam o que não é necessário. Como vimos, alguns dos problemas atribuídos ao excesso de sódio são relacionados com o desequilíbrio entre sódio e potássio, onde o consumo de potássio está muito baixo.

A quantidade de sal necessária varia de pessoa para pessoa e em situações diferentes, por exemplo, após uma hora de esforço físico com suor, podemos perder a quantidade equivalente de sódio das recomendações diárias oficiais. Se você toma café ou chá algumas vezes por dia, mais sal é excretado do organismo.

Portanto, atletas precisam naturalmente de mais sal, assim como qualquer pessoa no dia em que faz exercícios ou sua muito. Nas décadas de 50 e 60 esportistas utilizavam suplementos de sal. Se você está fazendo qualquer tipo de dieta com baixo teor de carboidratos, a quantidade de sal necessária também é maior.

Quando você consome uma dieta do tipo low carb, produz bem menos insulina (o que é ótimo para a saúde em todos os níveis), mas níveis de insulina baixos e estáveis também assinalam aos rins que eles não precisam trabalhar para reter sódio, fazendo com que o sódio seja excretado mais facilmente.

Muitos sentem desconfortos ao migrar para uma dieta low carb e este é um dos motivos, pois se você não repuser todo o sódio que seus rins estão eliminando, poderá sofrer com dores de cabeça e fadiga devido à desidratação.

Assim sendo, começar o dia tomando um copo de água com limão e aproximadamente 1/3 ou meia colher de chá de sal natural, fornece hidratação e facilita o trabalho dos rins e das supra-renais ajudando no despertar do corpo e a manter níveis de energia estáveis ao longo do dia.

Resumindo, **as recomendações oficiais infelizmente parecem estar longe de representar a quantidade para o ótimo desempenho do organismo, principalmente para quem tem um estilo de vida ativo e uma dieta de baixo carboidrato.**

Lembrando que, **em alguns quadros específicos de saúde, muitas vezes envolvendo problemas renais, pode haver benefícios em diminuir o consumo de sal**, mas estes casos são exceções e devem avaliados por um médico.





MAS PORQUE O SAL GANHOU ESSA MÁ REPUTAÇÃO?

A opinião médica ortodoxa sobre o sal é baseada em uma hipótese simples e direta, que diz que comer maiores quantidades de sal leva a níveis mais elevados da pressão arterial - fim da história. Mas, como acontece com tantas outras teorias simplistas de saúde, isso é baseado em um mal-entendido fundamental, agravado por uma ciência defeituosa.

A hipótese é a seguinte: quando comemos sal, ficamos com sede, então bebemos mais água. O excesso de sal faz com que o corpo retenha essa água para diluir a salinidade do sangue. A retenção de água aumentaria o volume sanguíneo, o que levaria a uma maior pressão arterial, e, portanto, a doenças cardíacas, acidentes vasculares cerebrais e outras condições graves.

Embora isso pareça fazer sentido na teoria, não é o que ocorre na grande maioria dos casos. Evidências na literatura médica sugerem que aproximadamente 80 por cento das pessoas com pressão arterial normal (ou seja, uma leitura menor do que 120 por 80) não sofrem quaisquer sinais de aumento da pressão arterial quando aumentam a sua ingestão de sal.

Entre aqueles com pré-hipertensão, ou a pressão sanguínea mais elevada, três quartos não são sensíveis ao sal. E mesmo entre aqueles com pressão arterial elevada, mais da metade - cerca de 55 por cento - são totalmente imunes aos efeitos do sal.

O perigoso mito de que o sal eleva a pressão arterial começou há mais de 100 anos, com os cientistas franceses Ambard e Beauchard, que basearam suas opiniões em estudos com apenas seis pacientes.

No início da década de 70, o Dr. Lewis Dahl, convicto de que o sal causava hipertensão, selecionou geneticamente ratos que apresentavam sensibilidade ao sal (que hoje são conhecidos como "ratos Dahl sensíveis ao sal"), pois como o próprio Dr. Dahl foi obrigado a admitir, ratos normais não são sensíveis ao sal.

Isso mesmo: Dahl criou ratos sensíveis ao sal em um laboratório e depois os usou para provar sua hipótese de que o sal afetou a pressão arterial – com quantidades que chegavam ao equivalente de 500 gramas de sódio em escala humana.

Assim, a opinião de algumas autoridades de saúde na década 70 era a de que diminuir o consumo de sal poderia diminuir a pressão alta. A partir disso passaram a recomendar um baixo consumo de sal, como se o sal causasse hipertensão, o que está longe de ser verdade.

A ligação entre pressão alta e sal foi estabelecida na mente do público, e assim permanece até hoje. Curiosamente países com alto consumo de sódio, como a Coreia do Sul, Japão e França apresentam algumas das taxas mais baixas do mundo para hipertensão, doença cardíaca coronária e morte devido a doença cardiovascular.





O TIPO DE SAL QUE VOCÊ CONSOME IMPORTA

Antes de você sair polvilhando sal de cozinha sobre tudo, considere a qualidade!

A maioria dos sais marinhos ou ainda o sal rosa do Himalaia (assim como qualquer sal mineral, seja dos Andes, do Paquistão, de Malbec, da França ou da Turquia) contém cerca de 80 elementos-traço, incluindo potássio, cálcio, magnésio, iodo, ferro e zinco, dentre outros.

O teor destes minerais é muito pequeno e não chega a contribuir para as necessidades diárias da ingestão destes elementos, mas propiciam uma forma mais equilibrada para o organismo interagir com o sal.

Os minerais e outros compostos no sal não refinado também conferem um sabor mais complexo do que o obtido com o sal de cozinha - como qualquer chef de cozinha pode atestar.

Evite o sal branco refinado, que não apenas está desprovido de todos os traços dos outros minerais, mas contém aditivos antiaglomerantes e antiaglomerantes tóxicos, incluindo o aluminossilicato de sódio (alumínio) e o ferrocianeto (cianeto).



SAL ROSA

O Sal rosa esteve envolto em polêmicas, por isso colocaremos algumas observações adicionais sobre este sal específico. Por um lado, alguns afirmam que o sal rosa fornece dezenas de minerais ao corpo, possuindo propriedades terapêuticas diversas, dentre outras coisas.

Tudo isto é exagerado, o sal rosa é basicamente igual ao sal marinho comum, com traços de outros minerais, sem alcançar quantidades que possam caracterizá-lo como fonte ou suplemento destes minerais. É possível que apresente propriedades terapêuticas, isto é algo que faz parte da tradição ayurvedica, mas tais efeitos estão fora do âmbito da ciência e do conhecimento tradicional ocidental.

Por outro lado, alguns afirmam que o sal rosa é simplesmente uma moda, que boa parte é falsificado, possui flúor, sendo prejudicial, e que seria inapropriado para consumo humano, devido à compostos insolúveis. Nada disto é verdade.

O sal rosa é conhecido e utilizado há milênios, não é moda, apenas está sendo difundido e conhecido no mundo moderno, sua quantidade é abundante e sua textura e o modo como interage com a umidade é bem diferente do sal marinho ou refinado, falsificá-lo não é impossível, mas seria trabalhoso e facilmente perceptível; o flúor presente no sal rosa está presente também em alimentos como maçã e abacate e em algumas fontes minerais de água, é um tipo de flúor natural, diferente da sua forma adicionada quimicamente, esta, sim, perigosa.

O sal rosa passa por órgãos reguladores na Europa, EUA, Japão e sua comercialização é permitida pois os testes são positivos quanto à sua adequação e pureza. Além disso, como dissemos, é um sal tradicional utilizado há milênios, certamente é apropriado ao consumo humano.

De fato, o nível de contaminação do sal marinho é provavelmente maior, já que os oceanos estão poluídos e em estudos com diversas amostras de sal marinho, em todas foram encontradas micropartículas de plástico. Não considero este um motivo para evitar o sal marinho, já que a quantidade destas partículas é muito pequena, no entanto, considero necessário atualmente incluir estratégias para desintoxicar o organismo de resíduos de plástico – que estão em todo lugar, como tomar glucarato de cálcio periodicamente.

Outra preocupação é quanto ao iodo. Originalmente o sal rosa não possui iodo, porém, todo o sal vendido no Brasil precisa por lei ser iodado, portanto o sal rosa disponível para a venda em nosso país contém iodo adicionado.

Finalizando: Os sais naturais integrais, sejam eles de lagos, rochas ou do mar são de composição quase igual, atuando no organismo de forma equivalente.





TIRE SUAS PRÓPRIAS CONCLUSÕES

Se você tem uma alimentação baseada em comida de verdade e utiliza sal natural, dentro dos critérios que descrevemos em nosso Curso COMA FORA DA CAIXA, não há nenhum motivo para se preocupar com o excesso de sódio. Inclusive, como apontamos no texto, em uma alimentação low carb, o corpo precisa de mais sal.

E, caso você ainda tenha uma alimentação baseada em industrializados, com deficiência de potássio e utilize sal refinado, se preocupar com o excesso de sal isoladamente não vai trazer basicamente nenhuma melhora em sua qualidade de vida.

Faria muito mais sentido neste caso se preocupar com a saúde em sua totalidade, com as diversas deficiências nutricionais que podem estar acontecendo e com a sobrecarga de elementos desnecessários e tóxicos ao organismo.

Neste caso, o excesso de sódio é apenas um pequeno detalhe dentro de um quadro de desequilíbrio. Esperamos ter ajudado a esclarecer algumas de suas dúvidas quanto ao uso do sal e agradecemos pela leitura!

ESTUDOS E REFERÊNCIAS:

<http://circ.ahajournals.org/content/early/2016/10/27/CIR.0000000000000462>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3036792/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17425514/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23234732>

<https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/article-abstract/2548255>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6373586?dopt=Abstract>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3280031/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21403995>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4816263/>

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07315724.2014.901196>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1368980/>

<http://ajprenal.physiology.org/content/293/4/F974.full>

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1745-459X.2010.00317.x/abstract>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16772638>

<http://garytaubes.com/wp-content/uploads/2011/08/science-political-science-of-salt.pdf>

<http://cjasn.asnjournals.org/content/2/1/151.long>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15829535>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2355812>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11474958>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16431193>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15591486>

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1105553>

<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/899663>

<http://care.diabetesjournals.org/content/34/3/703.full>

[http://www.metabolismjournal.com/article/S0026-0495\(10\)00329-X/abstract](http://www.metabolismjournal.com/article/S0026-0495(10)00329-X/abstract)

<http://cjasn.asnjournals.org/content/2/1/151.long>

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03670244.1980.9990626>

<https://www.sciencedaily.com/releases/2016/05/160521071410.htm>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17425514/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5382780/>

ELEFANTES E CABRAS CONSUMINDO SAL:

<https://www.youtube.com/watch?v=C6rAQekwvL0>

<https://www.youtube.com/watch?v=cd8-xllm8ul>

LIVROS:

Mark Kurlansky, Salt: A World History

Dr. James DiNicolantonio, The Salt Fix: Why the Experts Got It All Wrong - and How Eating More Might Save Your Life



PROJETO
LONGEVIDADE