

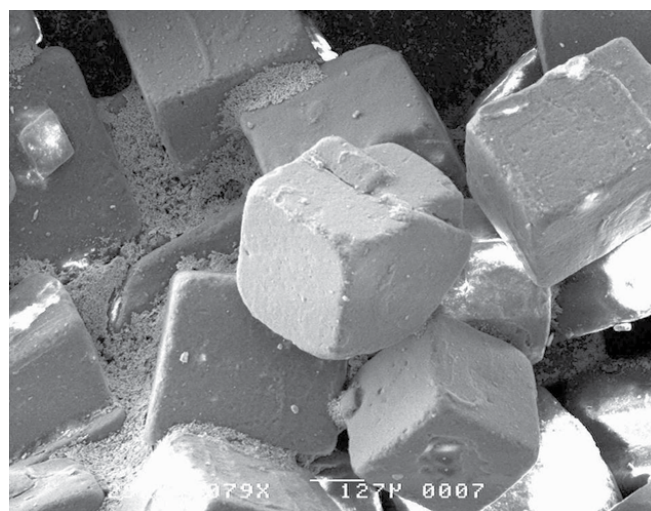
# SOLUÇÕES NUTRAMAX PARA REDUÇÃO DO SÓDIO

O sódio consiste em um nutriente essencial, um cátion responsável por regular o volume do fluido extracelular e do plasma sanguíneo, determinar o potencial e participar no transporte ativo de algumas moléculas através da membrana celular. Cerca de 98% do sódio proveniente da dieta é absorvido no intestino e o excesso é excretado principalmente pelos rins. Vários hormônios e o sistema nervoso simpático permitem aos indivíduos saudáveis se adaptarem a diferentes níveis de sal na dieta e a manterem níveis de sódio no plasma sanguíneo dentro de uma faixa ideal, alterando a excreção de sódio no suor e na urina em resposta às mudanças na ingestão do sódio. Entretanto, com o envelhecimento ou desenvolvimento de doenças crônicas, a função renal declina e, conseqüentemente, reduz a eficiência na excreção do excesso de sódio. Isto pode levar a um aumento no volume plasmático e pode estressar o sistema cardiovascular, induzindo à hipertensão. A hipertensão, por sua vez, está correlacionada com o aumento do risco de doença cardíaca coronária, acidente vascular cerebral (AVC) e doença renal (incluindo de estágio terminal).



Montanha de sal

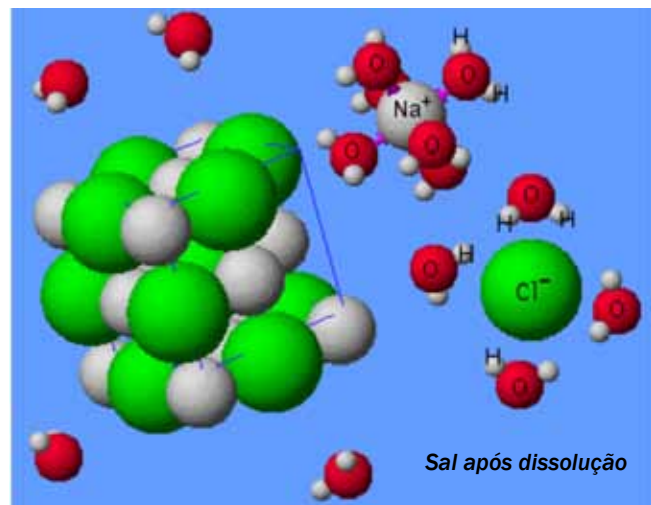
Os sais não eliminados pelos rins permanecem na corrente sanguínea. Quando os vasos sanguíneos ficam mais concentrados de sódio, começam a absorver mais água, aumentando a retenção de líquido e, conseqüentemente, aumentando o volume dentro dos vasos e a pressão sanguínea. O coração passa a bombear o sangue mais



Sal comum visto no microscópio eletrônico

rapidamente, sobrecarregando o sistema circulatório e, aos poucos, prejudicando a oxigenação das células e machucando a parede dos vasos, sem causar dor (“doença silenciosa”). Sobrecarregadas, as artérias podem sofrer algum estreitamento repentino e entupir. Quando isso ocorre no cérebro, temos um AVC. Se ocorrer no coração, caracteriza um infarto.

Portanto, é evidente que qualquer intervenção que reduza ou previna o desenvolvimento da hipertensão arterial (pressão sanguínea alta) irá melhorar significativamente a saúde em geral.

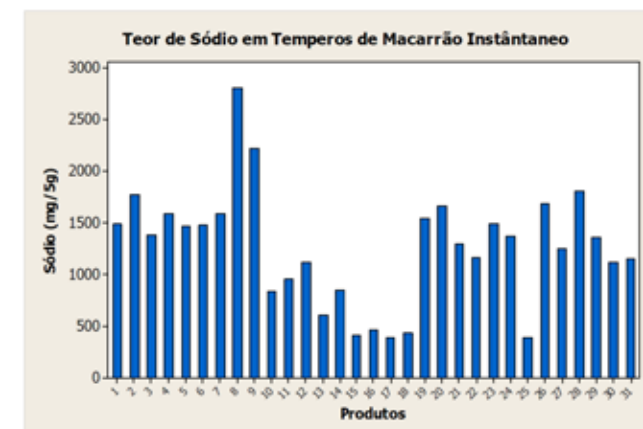
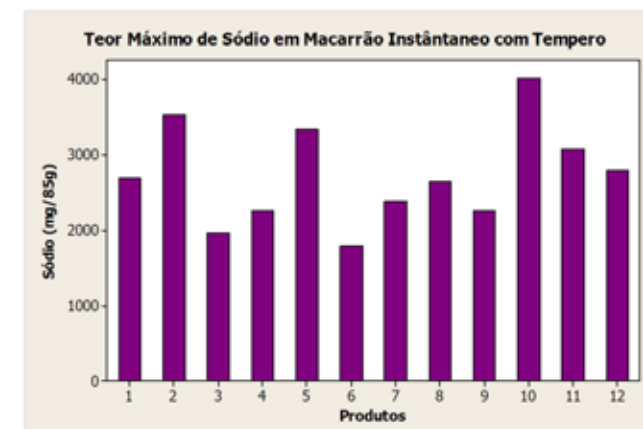


Sal após dissolução

Em 27 de setembro de 2012, foi realizada em Brasília a Reunião da Gerência Geral de Alimentos da ANVISA sobre Boas Práticas Nutricionais. Os alimentos selecionados para avaliação foram os industrializados, geralmente consumidos pela população brasileira e caracterizados por apresentarem alta concentração de sódio, gordura saturada e açúcares. O Programa de Análise do Teor Nutricional chegou aos seguintes resultados, entre outros:

- 20 tipos de alimentos claramente podem sofrer redução na quantidade de sódio.

- Indubitavelmente, a categoria do **macarrão instantâneo e dos temperos para macarrão** foi a que apresentou a maior quantidade de sódio. Em alguns destes produtos, apenas uma única porção já ultrapassa o Valor Diário Recomendável (VDR) de 2400mg de sódio da Resolução RDC nr:360 (de 23 de Dezembro de 2003).



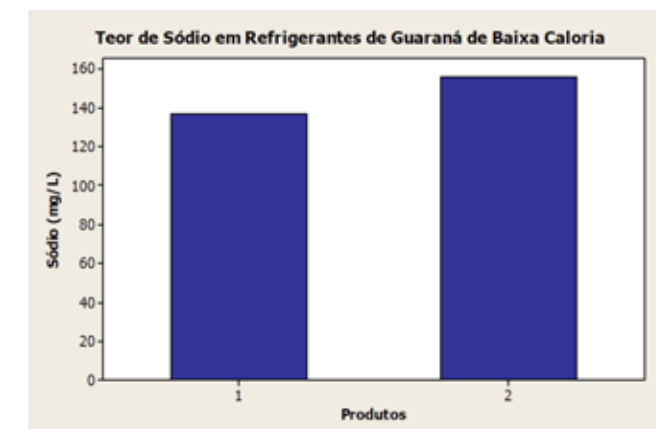
- Na **batata palha**, o teor de sódio variou em até 14 vezes (de 10 a 139mg por porção de 25g) de uma marca para outra. Apenas 2 dos 9 produtos analisados atendem ao atributo baixo em sódio, de acordo com os critérios de alegações nutricionais em alimentos estabelecidos pela Resolução RDC nr. 54, de 12 de novembro de 2012 (Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar).

- Na **batata frita**, a variação foi de 49 a 179mg por porção de 25g, confirmando que nenhum dos 29 produtos analisados é baixo em sódio.

- Dos 95 **salgadinhos de milho** analisados, somente um é baixo em sódio, sendo a diferença no teor de sódio de até quase 13 vezes (de 29 a 368mg por porção de 25g).



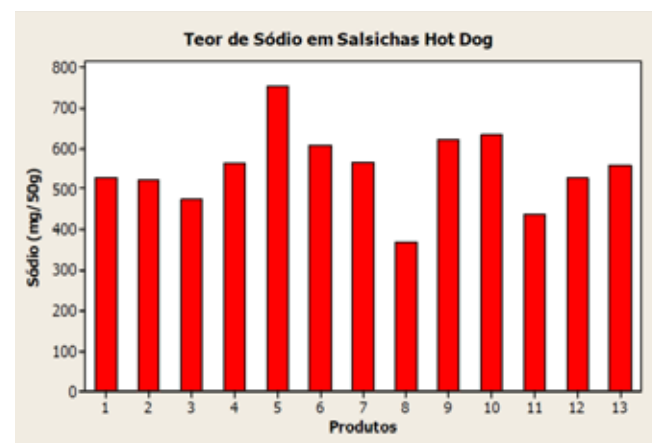
- Os **refrigerantes Zero Açúcar** ou “de baixa caloria” apresentam teor de sódio superior ao dos refrigerantes com açúcar, pois utilizam aditivos que contêm sódio, como por exemplo os edulcorantes (adoçantes) ciclamato **de sódio** e sacarina **sódica**, o conservante benzoato **de sódio** ou o regulador de acidez citrato **de sódio**. O resultado das análises de sódio em refrigerante de guaraná de baixa caloria para 2 marcas diferentes foi em média de 147mg de sódio por litro, com resultados individuais de 137mg/L e 156mg/L. Ou seja, nenhum dos dois refrigerantes atende ao critério de baixo teor de sódio.





Visando permitir aos fabricantes de refrigerantes, sucos e outras bebidas do Brasil a elaboração de produtos com baixo teor de sódio ou que até mesmo não contenham sódio, a Nutramax, em parceria com a Kemin (EUA), acaba de lançar no mercado o conservante **Shield® FL Liquid**. Este conservante permite a **redução de 67% (2 terços) do teor de sódio das bebidas**, se comparado aos produtos que utilizam o benzoato de sódio na mesma concentração. Por ser mais eficiente que o benzoato de sódio, em certas aplicações pode ser utilizado em concentração menor, proporcionando maior redução ainda no teor de sódio. Além disso, o Shield® é eficaz contra uma ampla gama de microrganismos (bolores, leveduras e bactérias) e é comercializado em forma líquida, facilitando sua aplicação e automatização industrial.

O teor de sódio encontrado em **salsichas tipo hot dog** variou de 370 a 755mg por porção de 50 gramas, representando um valor médio de 551mg por porção entre os 13 produtos analisados. Sem dúvida esta concentração de sódio deve ser reduzida para uma dieta mais saudável.



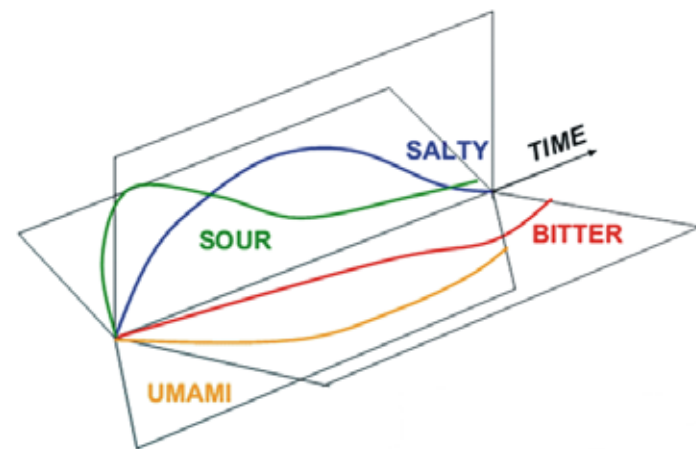
Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (ABIP) o consumo de pães no Brasil é de 33,5 kg por pessoa ao ano. Por se tratar de um alimento diariamente consumido pela população brasileira em grande quantidade, é um dos alimentos que mais contribui para a ingestão de sódio. Sendo assim, foi criado o Guia de Boas Práticas Nutricionais para o **Pão Francês**, com o objetivo de redução de 10% na quantidade de sódio do produto até 2014. Um pão francês de 50g possui cerca de 2% de sal em relação ao peso de farinha, o que representa cerca de 320mg de sódio por unidade.



Diversas opções de substitutos do sal estão disponíveis no mercado, incluindo o próprio sal (cloreto de sódio) com algumas alterações (densidade, formato, tamanho de partícula) para deixá-lo mais salgado, cloreto de potássio (KCl) e misturas com esta subs-

tância, agentes para mascarar o KCl, potencializadores do sal, extratos de leveduras, temperos, ervas, ácidos, aromatizantes naturais, misturas com outros sais minerais, aminoácidos, nucleotídeos, glutamato monossódico e inúmeras combinações possíveis entre as alternativas apresentadas.

Porém, substituir o sal é uma tarefa um tanto complicada, pois necessitamos manter, além do sabor salgado, todas as funções que exerce nos alimentos e bebidas, como preservação microbiológica, realce de sabor e aroma em geral, hidratação de proteínas e ligação delas com a gordura etc. E ainda não provocar sabor amargo, metálico, ácido e outros residuais indesejáveis comuns aos seus substitutos, mantendo uma rotulagem preferencialmente natural.



A Nutramax oferece aos fabricantes de alimentos uma linha saudável de substitutos do sódio/sal que permite a redução do teor de sódio sem alterar significativamente o sabor dos produtos finais. Além disso, nossos produtos podem ser utilizados de forma sinérgica com outras soluções disponíveis no mercado. Basicamente, dividimos nossa linha em 2 famílias de produtos, PowerSalt® e Salt-T®.

PowerSalt® é uma tecnologia patenteada que potencializa o próprio sabor do sal comum (NaCl, ou cloreto de sódio) com substâncias naturais e GRAS (reconhecidas como seguras de maneira geral). Trata-se de uma excelente opção para produtos cárneos, embutidos, molhos de soja, outros molhos e caldos, condimentos ou temperos, por exemplo. Pode realçar não somente o sabor salgado, mas também o “umami” e o sabor/aroma em geral do produto final, mas sem apresentar sabor residual desagradável. Pelo contrário, ainda ajuda a mascarar residuais indesejáveis de outros compostos.

Salt-T® é também uma tecnologia patenteada, porém faz uso da combinação do sal comum com o cloreto de potássio. Sua formulação exclusiva, baseada em substâncias naturais e GRAS, bloqueiam a percepção do sabor residual amargo/metálico do potássio, permitindo um sabor salgado bastante intenso e agradável, semelhante ao do sal comum. Por seu potente sabor salgado e por ser utilizado



na proporção 1:1 peso por peso em relação ao sal substituído, pode ser aplicado em uma ampla gama de alimentos, incluindo temperos para macarrão, salgadinhos, biscoitos salgados, condimentos, molhos, caldos, pães, embutidos e outros produtos cárneos, queijos e muitos outros.

**Conclusões:** colocamos novamente em evidência que o excesso de sal e sódio na dieta pode causar diversos problemas de saúde, como pressão alta, doenças renais e cardíacas. No Brasil, o consumo estimado diário de sal por pessoa é de 12 a 15 gramas (4.800 a 6.000mg de sódio), bastante acima dos 5 gramas de sal (equivalente a 2.000mg de sódio) recomendados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e pela FAO.

Baseados neste mesmo conceito de proteção à saúde e prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, desde 2011 estão sendo estabelecidos **Termos de Compromisso** com a finalidade de estabelecer metas nacionais para redução do teor de sódio em alimentos processados no Brasil e o monitoramento da redução do teor de sódio.

Diversas instituições estão envolvidas no desenvolvimento destes termos de compromisso, incluindo: Ministério da Saúde, Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos (ABIA), Associação Brasileira das Indústrias de Massas Alimentícias (ABIMA), Associação Brasileira da Indústria de Trigo (ABITRIGO), Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (ABIP) com a finalidade de estabelecer metas nacionais para redução do teor de sódio em alimentos processados no Brasil. Brasília – DF. 2011.

**Em abril de 2011** foram estabelecidas as metas para: pão francês, bolos prontos sem recheio, bolos prontos com recheio, rocambole, misturas para bolo aerado, mistura para bolos cremosos, salgadinhos de milho, batatas fritas e batatas palhas, maionese, biscoitos doces (tipo: maria e maisena), biscoitos cream cracker, água e sal e água e biscoito doce recheado.

**Em dezembro de 2011** foram estabelecidas as metas para: macarrão instantâneo, pães de forma industrializados, bisnaguinhas industrializadas.

**Em agosto de 2012** foram estabelecidas as metas para: derivados de cereais (cereais matinais), margarina

vegetal, caldos líquidos e caldos em gel, caldos em pó e caldos em cubo, temperos em pasta, temperos para arroz e demais temperos.

Independentemente das metas estabelecidas pelo Ministério da Saúde, algumas empresas globais saíram na frente e estabeleceram suas próprias metas internas para redução de sódio, calorias, açúcar e gorduras saturadas, por exemplo.

Será um prazer para a equipe Nutramax auxiliar sua empresa a atingir as metas de redução pretendidas e a desenvolver produtos mais saudáveis, mantendo o sabor agradável tão desejado pelos consumidores.

\* Marcelo Borges de Campos é Engenheiro de Alimentos e Sócio-Diretor da Nutramax Ingredientes Especiais.

## Referências Bibliográficas:

- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Termo de Compromisso entre o Ministério da Saúde e a Associação Brasileira das Indústrias de Alimentação (ABIA), Associação Brasileira das Indústrias de Massas Alimentícias (ABIMA), Associação Brasileira da Indústria de Trigo (ABITRIGO) e a Associação Brasileira da Indústria de Panificação e Confeitaria (ABIP) com a finalidade de estabelecer metas nacionais para redução do teor de sódio em alimentos processados no Brasil. Brasília – DF. 2011.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia Alimentar para a População Brasileira. Promovendo a Alimentação Saudável. Primeira edição. Primeira Reimpressão. Edição Especial. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília – DF. 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução-RDC nº 344 de 13 de dezembro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico para a Fortificação das Farinhas de Trigo e Milho com Ferro e Ácido Fólico. Diário Oficial da União. Poder Executivo, de 18 de dezembro de 2002.
- UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO. Versão 2 – Segunda Edição. Campinas – SP. 2006



Nutramax Ind. Com. Ing. Ins. Alim. e Farm. Ltda.  
www.nutramax.com.br