



SAL



## INTRODUÇÃO

O sal é um composto constituído pelos elementos químicos sódio e cloro, conhecido como cloreto de sódio (NaCl). É encontrado nos mares e oceanos, e a vida sem ele não seria possível. O sal acabou 'temperando' a história da humanidade, pois está presente desde os tempos antigos como símbolo religioso, moeda, fonte de poder e motivo de conflitos, e influenciou até no destino das nações. É um produto de consumo universal, tendo um importante papel no contexto social <sup>1,2</sup>.

Exerce função importante no nosso organismo, pois o sódio, componente do sal, é um nutriente necessário para a manutenção do volume no plasma, equilíbrio ácido-base, para a transmissão de impulsos nervosos e funcionamento das células, não devendo, portanto, ser excluído da alimentação <sup>3</sup>.

De acordo com o Guia Alimentar para a população brasileira, o sal é considerado um ingrediente culinário, utilizado na casa das pessoas e em restaurantes para temperar, misturar e cozinhar alimentos *in natura* e minimamente

processados, criando assim preparações culinárias agradáveis ao paladar. Além do sódio contido no sal de adição, há também o sódio intrínseco (natural) dos alimentos, e o sódio obtido através do consumo de alimentos processados e ultraprocessados <sup>3,4</sup>.

A utilização do sal deve ocorrer com moderação, respeitando-se as recomendações de ingestão diária, pois o impacto sobre a qualidade nutricional da alimentação dependerá essencialmente da quantidade utilizada <sup>4</sup>.

Existem evidências de que a dieta com quantidades excessivas em sódio está associada à elevação da pressão arterial. Além disso, pode ter efeito também, independente da hipertensão, na ocorrência de acidente vascular cerebral, doença cardiovascular e progressão da doença renal crônica <sup>5</sup>.

Nesta edição apresentamos informações sobre os principais **tipos de sal**, bem como a **recomendação de consumo diário**, além de **orientações para o consumo equilibrado** deste produto.

# CURIOSIDADES



No Brasil, a maior parte do sal consumido vem da água do mar ou de lagos de água salgada. Ele é extraído por meio de evaporação e cristalização da água.

As salinas são os locais onde se represam a água do mar em tanques rasos. Nestes locais, a água fica parada e evapora. O sal grosso é coletado e passa por um tanque de lavagem para retirar as impurezas. Em seguida, é moído, lavado novamente, centrifugado e então estará pronto para ir à secadora.

Muitas vezes, o sal recebe outros aditivos antes de ser empacotado para o consumo, ou pode ser preparado para outros usos.

## Obtenção do sal<sup>6</sup>



## Iodação do sal<sup>7,8</sup>



Desde a década de 1950, o sal foi selecionado como veículo para a fortificação com iodo em grande parte do mundo para prevenir o bócio, uma doença que ocorre na tireóide devido à diminuição ou ausência de iodo no organismo.

No Brasil, todo sal marinho seja refinado ou grosso, deve ser iodado. Como o iodo não pode ser estocado pelo organismo, ele deve ser ofertado em pequenas quantidades, continuamente. Além disso, a adição de iodo ao sal não afeta sua aparência nem seu sabor e as técnicas de iodação são simples e de baixo custo.



# Tipos de Sal

1, 3, 9, 10, 11



**Sal de cozinha ou refinado** – É o mais utilizado pela população. Passa por processo de refinamento (retirada de impurezas), o que reduz a quantidade de minerais em sua composição. Além disso, são acrescentados aditivos, como antiaglomerantes, a fim de torná-lo bem solto. Possui textura mais fina, deixando-o mais facilmente homogêneo nas preparações.

**Sal grosso** – É o estágio anterior ao sal refinado; sofre processo de recristalização mais lento, o que explica a formação de cristais maiores. Não passa por refinamento e por esse motivo evita o ressecamento dos alimentos, sendo o mais usado em churrascos.

**Sal marinho** – Versão intermediária entre o sal grosso e o sal refinado. É raspado manualmente da superfície de lagos de evaporação, por esse motivo é mais caro que o sal refinado. Não é muito processado (refinado), preservando os minerais. Pode ser grosso, fino ou em flocos e, dependendo de onde for retirado e da composição de minerais, pode ter a coloração modificada, podendo ser branco, rosa, preto, cinza ou até uma combinação de cores.

**Flor de sal** – Contém 10% a mais de sódio que o sal refinado. Na sua elaboração são utilizados apenas alguns cristais retirados da camada superficial das salinas. Tem sabor intenso e textura crocante, sendo indicado acrescentar após a preparação do alimento.

**Sal light** – Possui teor reduzido de sódio, pois é composto de 50% de cloreto de sódio e 50% de cloreto de potássio. **É indicado para quem tem restrição ao consumo de sódio.**

**Entretanto, indivíduos com restrição de potássio, como aqueles com doenças renais, devem ficar atentos e buscar orientação profissional, pois o consumo deste tipo de sal aumentará a ingestão de potássio, podendo acarretar complicações no quadro clínico.**

**Sal líquido** – Obtido a partir da dissolução em água mineral, de um sal com alto grau de pureza, livre de aditivos e sem alterações de características. Possui sabor suave.

**Sal defumado** – Possui cor acinzentada e é defumado sobre chamas de madeira, modificando o sabor, quando adicionado às preparações.

**Sal da Índia ou negro** – Originário da Índia. Não é refinado e devido aos compostos de enxofre, apresenta sabor sulfuroso e aroma muito similar à gema do ovo. A coloração é cinza rosada, por ser de origem vulcânica. Possui ferro, cloreto de sódio e cloreto de potássio. **Pessoas com doenças renais não devem consumi-lo, assim como no caso do sal light.**

**Sal do Havaí** – Tem sabor suave e uma coloração rosa avermelhada, em função da presença de uma argila do Havaí denominada *Alaea* que é rica em dióxido de ferro.

**Sal do Himalaia** – É extraído no Himalaia. Possui mais de 80 minerais: cálcio, magnésio, potássio, cobre e ferro. Devido à presença destes, os cristais de sal possuem sabor suave e coloração rosada. **Por conter potássio, pessoas com doenças renais não devem consumi-lo, assim como no caso do sal light.**

**Sal Kosher** – Pelo fato de remover rapidamente o sangue das carnes, é utilizado para preparar carnes Kosher, de acordo com os costumes judaicos. Não dissolve tão rápido quanto o sal refinado e não é acrescido de iodo.

## E qual tipo de sal usar?<sup>10</sup>

Como vimos, nos últimos anos surgiram no mercado diferentes tipos de sal, de variadas procedências, colorações e texturas.

É feita propaganda em torno deles, devido à quantidade de sais minerais que possuem, insinuando que poderiam ser de melhor qualidade. No entanto, é importante destacar que **seus teores de sódio não diferem muito do sal refinado, com cerca de 400mg para cada grama de sal.**

Considerando o maior custo que podem apresentar e a pequena quantidade que deve ser ingerida diariamente, essa suposta composição de sais minerais não fará diferença.

Vale lembrar que existem alimentos saudáveis, que são fontes de sais minerais, como frutas, legumes, verduras, cereais integrais, leguminosas. Além disso, alguns destes tipos de sal não são adicionados de iodo.

Portanto, a quantidade a ser usada é mais importante do que o tipo de sal, não podendo ser esquecido também o papel do iodo.



# Recomendação para ingestão de sódio<sup>12</sup>



O consumo diário de sódio recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) **é de 2g/dia, o que corresponde a 5g de sal/dia.**

No entanto, com o objetivo de diminuir os níveis de pressão arterial, risco de doenças cardiovasculares, acidente vascular cerebral e doença cardíaca coronariana em adultos, a OMS orienta que a ingestão de sódio deve ser menor do que 2g/dia, ou seja, menor do que 5g/dia de sal iodado (o equivalente a uma colher de chá).

Para controle da pressão arterial em crianças e adolescentes, o nível máximo recomendado pela OMS para adultos deve ser ajustado para baixo, com base nas necessidades energéticas deste público.

Considerando que a criança ou o adolescente comem a comida da família, o mais eficaz é que todos sigam a orientação quanto ao consumo de sal, o que trará benefícios na saúde para todas as idades.

Nesta diretriz:

São considerados **adultos**, indivíduos a partir de 16 anos de idade.

**Crianças e adolescentes**, indivíduos entre 2 e 15 anos.



# Consumo de sal pelos Brasileiros<sup>11, 13, 14, 15</sup>



De acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), os brasileiros consomem, em média, 9,34 gramas de sal por dia, ou seja, quase o dobro do recomendado pela OMS. A pesquisa, realizada em 2013 e 2014, foi conduzida pelo Ministério da Saúde em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Fiocruz, sendo considerado o mais amplo inquérito de saúde feito no Brasil.

Os dados apontam ainda que praticamente três quartos dos brasileiros têm consumo alto de sal (mais de 8 g/dia). Foi constatado que a percepção dos brasileiros é baixa em relação ao consumo elevado de sal, de modo que apenas 14,2% dos adultos se referiram a seu consumo como alto e somente 2,39% apresentaram consumo inferior a 5g/dia, que é a faixa recomendada pela OMS.

## Sódio total ingerido por dia =

sal de adição + sal da composição natural dos alimentos + sal dos produtos processados/ultraprocessados.

As pessoas geralmente desconhecem a quantidade de sal que consomem.

Em muitos países, a maior parte da ingestão provém de alimentos processados e ultraprocessados ou de alimentos consumidos frequentemente em grandes quantidades, como por exemplo o pão. O sal também é utilizado em conservas, salmouras e está presente inclusive em alimentos doces, como biscoitos recheados e refrigerantes. É adicionado aos alimentos durante o preparo, pela utilização de molhos e outros temperos industrializados, ou no local de consumo (“sal de adição”).

É comum a adição de grandes quantidades de sódio nos ultraprocessados, com a finalidade de estender a validade dos produtos, intensificar o sabor, disfarçar sabores indesejáveis oriundos de aditivos ou substâncias envolvidos no processo de fabricação.

## CONSUMO DE SAL

Isso é o que você consome por dia



Isso é o que você deveria consumir por dia



Consumo recomendado pela Organização Mundial de Saúde



Já parou para pensar  
como anda seu  
consumo de sal? <sup>14, 16</sup>



Alguns fabricantes de alimentos estão reformulando suas receitas para reduzir o teor de sódio e as pessoas devem ser encorajadas a **verificar nos rótulos as informações nutricionais** para ver quanto sódio há em um produto antes de comprá-lo ou consumi-lo.

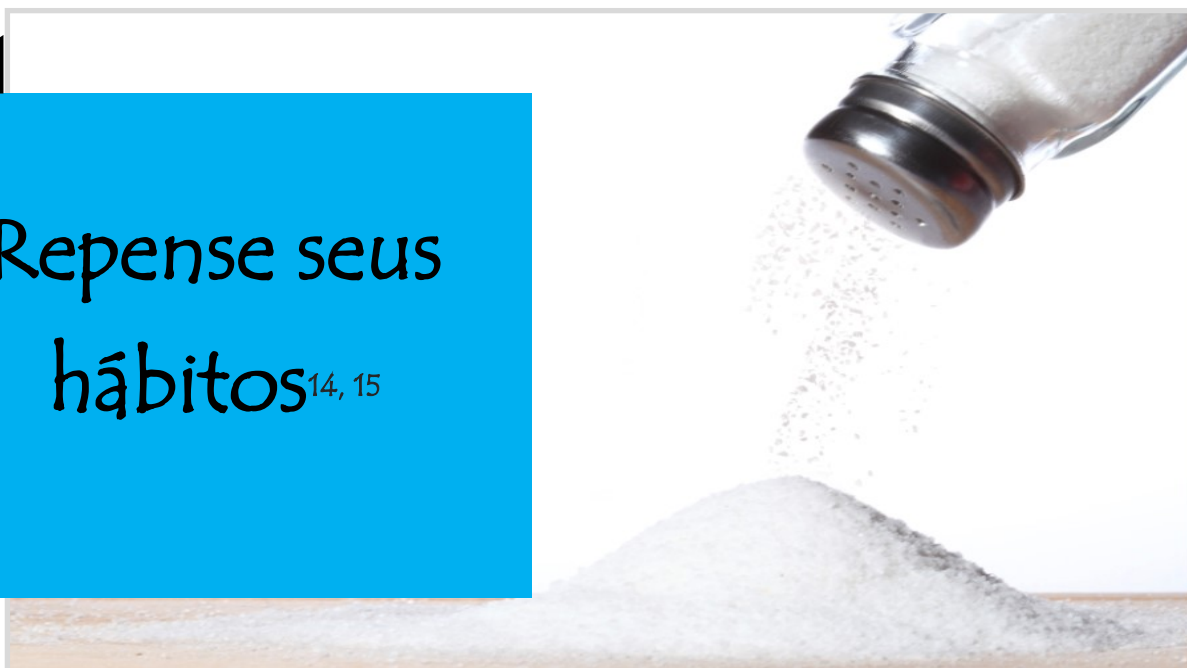
Alimento	Porção	Teor de sódio (mg)	% da recomendação de sódio
Tempero pronto	1 cubo (9,5g)	2.008	100
Macarrão instantâneo	1 pacote (80g de macarrão + 5g de tempero)	1.522	76
Batata frita tipo chips	1 pacote (96g)	495,4	25
Salsicha	1 unidade (50g)	506,5	25
Atum em óleo	1 lata (120g)	434,6	22
Sardinha com molho de tomate	1 lata (125g)	389,2	19
Pão francês	1 unidade (50g)	341	17
Pão de forma branco	2 fatias (50g)	199	10
Mortadela	1 fatia média (15g)	203,1	10
Presunto	1 fatia média (15g)	194,5	10
Biscoito doce recheado	5 biscoitos (50g)	120,4	6
Cereal matinal de milho c/ açúcar	1 copo cheio (30g)	122,5	6
Queijo muçarela	1 fatia média (20g)	101,3	5
Molho de tomate pronto	1 colher de sopa (20g)	105,3	5
Maionese	1 colher de sopa (12g)	88	4

**Alguns produtos, numa pequena quantidade, podem conter o recomendado de sódio para um dia inteiro.**





# Repense seus hábitos<sup>14, 15</sup>



Algumas mudanças simples podem ser bastante eficazes para redução da ingestão de sal:

Procure acostumar seu paladar ao sabor natural dos alimentos, tenha atenção às quantidades de sal adicionadas ao preparar os alimentos. Coloque o essencial e lembre-se, prove!

Retire o saleiro da mesa e não adicione sal à refeição depois de pronta.

Fique atento aos rótulos dos alimentos e lembre-se que: descascar mais e desembalar menos é fundamental.

As preparações caseiras são sempre a melhor opção, portanto, use e abuse das ervas frescas ou secas ao preparar alimentos, pois elas são ótimas substitutas de condimentos e temperos prontos com alto teor de sódio, como molhos industrializados, caldos de carne, entre outros.

Evite o consumo de alimentos processados e ultraprocessados (biscoitos salgados, refeições prontas, carnes processadas como bacon, embutidos, queijos, enlatados), pois são usualmente ricos em sódio. Prefira alimentos *in natura* e minimamente processados. No Boletim SETAN nº 02/2020 apresentamos exemplos de alimentos que fazem parte destes grupos.

Até o próximo!

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro — UNIRIO  
Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis — PRAE  
Setor de Alimentação e Nutrição — SETAN

Equipe organizadora — Nutricionistas

Lídia Araújo

Lidiane Pessoa

Luciana Cardoso

Priscila Maia

Contato: [nutricao.prae@unirio.br](mailto:nutricao.prae@unirio.br)