

# ADITIVOS ALIMENTARES



# INTRODUÇÃO<sup>1</sup>



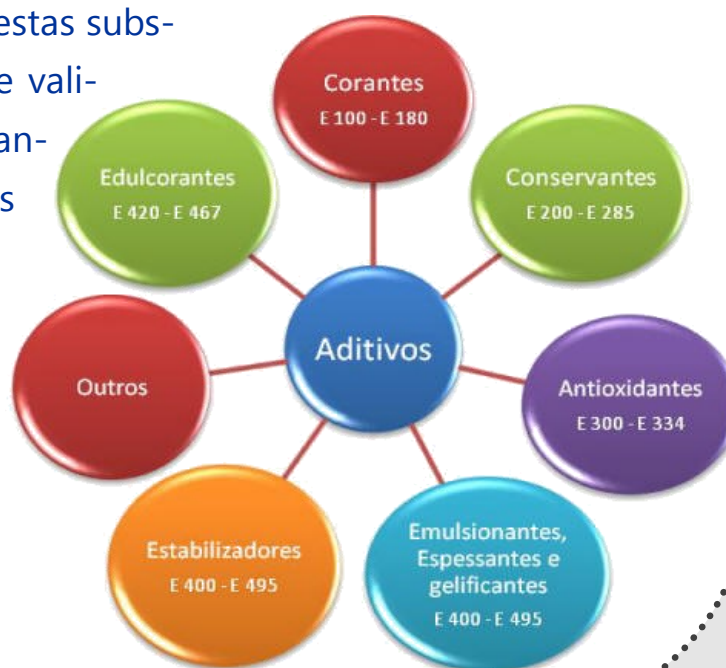
Em diversos momentos nos boletins do SETAN, falamos dos **compostos químicos** adicionados aos alimentos. A sua utilização aumentou nos últimos anos devido à crescente industrialização dos produtos alimentícios e se justifica por razões tecnológicas, sanitárias, nutricionais ou sensoriais, podendo ocorrer em vários momentos do processo produtivo.

A necessidade de um aditivo alimentar deve ser justificada, e seu uso parcimonioso, ou seja, menor nível para alcançar o efeito desejado, sem alcançar a **quantidade máxima permitida**.

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA é o órgão responsável pelo **controle e fiscalização** da utilização destas substâncias nos alimentos e considera referências internacionalmente conhecidas como o *Food Chemical Codex*, *Food and Drug Administration*, *International Agency for Research on Cancer* e *Food and Agriculture Organization*.

A polêmica em torno destes compostos se dá entre a **necessidade** de seu uso e a **segurança** no seu consumo. Embora benefícios possam ser alcançados por meio da utilização destas substâncias, como o aumento prazo de validade dos alimentos, existe a constante preocupação quanto aos riscos toxicológicos potenciais à saúde decorrentes da sua ingestão.

Neste boletim, serão abordados os principais aspectos dos aditivos alimentares mais comumente utilizados.



## DEFINIÇÃO<sup>1,2,3</sup>



Qualquer ingrediente adicionado intencionalmente aos alimentos, sem propósito de nutrir, com o objetivo de modificar as características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais, durante a fabricação, processamento, preparação, tratamento, embalagem, acondicionamento, armazenagem, transporte ou manipulação de um alimento. Com esta adição pode acontecer do próprio aditivo ou seus derivados se converterem em um componente do alimento.

**Não inclui substâncias nutritivas que sejam incorporadas ao alimento para manter ou melhorar suas propriedades nutricionais, nem contaminantes.**



### Os aditivos podem ser:

- **obtidos de fontes naturais:**



podem ocorrer naturalmente no alimento ou serem recuperados de uma fonte natural.

- **sintetizados em laboratório:**

substâncias artificialmente sintetizadas; representam a classe de aditivos mais utilizados na indústria devido a sua estabilidade química, fácil aplicação e baixo custo.



O **objetivo** do seu uso é **adicionar uma qualidade ou característica** ao alimento, **nunca encobrir um defeito**.

Assim, o emprego dos aditivos alimentares deve proporcionar vantagens de ordem tecnológica para o alimento, tais como características sensoriais melhores ou diferenciadas, maior prazo de validade, maior segurança alimentar, diminuição ou troca de um ingrediente de interesse, para a redução de calorias, por exemplo.

## TIPOS MAIS UTILIZADOS<sup>1,2,4,5</sup>



No Brasil, a **Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)** dispõe sobre os aditivos alimentares autorizados para uso segundo as boas práticas de fabricação, e publica uma lista com os nomes e códigos dos aditivos alimentares, bem como dos alimentos em que eles podem ser utilizados (e os **limites máximos**), e aqueles nos quais existe restrição de uso.

A seguir encontra-se um quadro com os tipos de aditivos mais utilizados pela indústria, suas funções e em quais alimentos comumente podem ser encontrados.

CATEGORIA	FUNÇÃO	ALIMENTOS
<b>ANTIUMECTANTE</b>	reduzir a capacidade dos alimentos de absorver umidade e diminuir a tendência de adesão, umas às outras, das partículas individuais	Refrescos, sal de mesa, sais de cura, temperos em pó, aromatizantes em pó, queijos fundidos.
<b>ANTIOXIDANTE</b>	retardar o aparecimento de alteração oxidativa no alimento	Cervejas, refrescos artificiais, polpas e sucos de frutas, farinhas, leite de coco, margarinas, conservas vegetais, gorduras, emulsões à base de óleos cítricos.
<b>CORANTE</b>	conferir, intensificar ou restaurar a cor de um alimento	Geleias artificiais, condimentos (vinagre), biscoitos e similares, licores, sorvetes, frutas em calda (cerejas), pós para geleias e refrescos artificiais, licor de menta, proteína de soja texturizada, margarinas, cervejas, refrigerantes, bebidas em geral.
<b>CONSERVADOR</b>	impedir ou retardar a alteração dos alimentos provocada por microrganismos ou enzimas	Refrigerantes, concentrado de frutas para refrigerantes, margarinas, conservas de carnes, chocolate, maionese, queijos ralados.
<b>EDULCORANTE</b>	substância diferente dos açúcares que confere sabor doce ao alimento	Alimentos <i>diet</i> e <i>light</i> como geleias, chocolates, produtos de panificação, iogurtes, doces.
<b>ESPESSANTE</b>	aumentar a viscosidade de um alimento	Conservas de carnes, pós para mingaus, <i>ketchup</i> , molhos preparados, gomas de mascar, balas e sorvetes.

# TIPOS MAIS UTILIZADOS<sup>4,5</sup>



CATEGORIA	FUNÇÃO	ALIMENTOS
<b>ESTABILIZANTE</b>	tornar possível a manutenção de uma dispersão uniforme de duas ou mais substâncias imiscíveis em um alimento	Doce de leite, leite desidratado, cobertura de sorvetes, pudins e flans, pós para refrescos, queijos fundidos.
<b>AROMATIZANTE</b>	conferir ou reforçar o aroma e/ou sabor dos alimentos	Misturas para bolos, sorvetes, pudins artificiais, licores, gelatina, conservas vegetais, biscoitos e produtos similares, xaropes, vinhos compostos.
<b>UMECTANTE</b>	proteger os alimentos da perda de umidade em ambiente de baixa umidade relativa ou facilitar a dissolução de uma substância seca em meio aquoso	Balas e similares, chocolate, bombons, alimentos dietéticos, bombons, produtos de cacau e de carne.
<b>ACIDULANTE</b>	aumentar a acidez ou conferir sabor ácido aos alimentos	Balas, biscoitos, bombons, sorvetes, refrigerantes, maionese, margarinas, geleias artificiais.
<b>EMULSIONANTE/EMULSIFICANTE</b>	tornar possível a formação ou manutenção de uma mistura uniforme de duas ou mais fases que não se misturam no alimento	Sorvetes, cremes, produtos de panificação, bebidas lácteas, leite, gordura vegetal sólida, banha, confeitos, chocolate, coberturas cremosas.
<b>REALÇADOR DE SABOR</b>	realçar o sabor/aroma de um alimento	Biscoitos tipo salgadinhos, embutidos, molhos e sopas prontos, caldos de carne e temperos artificiais de forma geral.
<b>REGULADOR DE ACIDEZ</b>	alterar ou controlar a acidez ou alcalinidade dos alimentos	Óleos e gorduras, leites, balas, confeitos e vários outros produtos.



# INGESTÃO DIÁRIA ACEITÁVEL (IDA)<sup>2,6</sup>



Quando se fala em aditivos, o mais importante é avaliar a **quantidade consumida**, pois há sempre um **valor limítrofe de segurança**.

Outro aspecto relevante é a **frequência** de consumo, ou seja, se o aditivo é consumido diariamente, regularmente ou apenas esporadicamente.

Para se estabelecer o limite de segurança para o consumo humano, um

aditivo alimentar passa por testes toxicológicos, baseados nos conceitos de ingestão diária aceitável (IDA) e análise de risco.

**A IDA é a dose do aditivo consumida por humanos que não aumenta de forma significativa a frequência ou a severidade dos efeitos adversos na população que foi exposta a esse aditivo.**

## PERIGO

**NÃO ULTRAPASSE ESTE PONTO.**

## EXEMPLO:

**A IDA de uma determinada substância é 11 mg/Kg/dia, o que significa que um indivíduo de 80 Kg pode consumir diariamente até 880 mg dela.**

Os aditivos alimentares devem ser mantidos sob vigilância quanto ao quesito segurança, e com o passar do tempo, todas essas substâncias devem ser **reavaliadas**, à luz do conhecimento científico disponível e atualizado, e também, caso suas condições de utilização se modifiquem.



# INTERNATIONAL NUMBERING SYSTEM (INS)<sup>2,7</sup>



O Sistema Internacional de Numeração de Aditivos Alimentares foi elaborado pelo Comitê sobre Aditivos Alimentares do *Codex Alimentarius* para estabelecer um **sistema numérico internacional de identificação** dos aditivos alimentares nas listas de ingredientes como alternativa à declaração do nome específico do aditivo.

De maneira geral os aditivos alimentares são designados com **uma letra seguida de um código de 3 dígitos**.

**Agora você sabe o que são aquelas três letras "INS" acompanhadas por "números", que aparecem nos rótulos de alguns alimentos!**



Ingredientes: Polpa de coco parcialmente desengordurada, desidratada.

Conservador INS 223

Não Contém Glúten

## INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

Porção 12g (2 colheres de chá)

Quantidade por porção		% VD (*)
Valor energético	72 kcal = 302 kJ	4
Carboidratos	2,4 g	1
Proteínas	1,0 g	1
Gorduras totais	7,2 g	13
Gorduras saturadas	6,7 g	30

# ROTULAGEM<sup>8,9,10</sup>

Deve obedecer ao disposto na **RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002**.

**Os aditivos devem ser declarados na lista de ingredientes, devendo constar:**

- \* a **função principal** ou fundamental do aditivo no alimento;
- \* seu **nome** completo ou **seu número INS** ou ambos.

Quando houver mais de um aditivo alimentar com a mesma função, pode ser mencionado um em continuação ao outro, agrupando-os por função. Eles devem ser descritos depois dos ingredientes, que estarão dispostos em ordem decrescente, assim como os aditivos, na sua respectiva proporção.

Em geral, eles se apresentam com **nomes estranhos e difíceis**, como emulsificantes, estabilizantes, espessantes, glutamato-monossódico, ácido ascórbico, BHT, BHA e nitrito de sódio, por exemplo.

# EFEITOS DOS ADITIVOS NA SAÚDE<sup>4,9</sup>



Apesar do rigoroso processo que leva à permissão do uso de um aditivo, essas substâncias podem ser **prejudiciais ao organismo humano, dependendo das quantidades em que são consumidas, da susceptibilidade dos indivíduos e do uso de forma inadequada pelas indústrias alimentícias.**

É importante que seja feita uma abordagem sobre a utilização segura dos aditivos em produtos industrializados, pois é possível vislumbrar, segundo conclusão de evidências científicas, a **relação dos aditivos com enfermidades** como:

- **alguns tipos de câncer,**
- **imunodepressão,**
- **doença de Parkinson,**
- **depressão,**
- **autismo,**
- **aborto,**
- **alergias e demais distúrbios.**

A literatura tem demonstrado que muitos destes aditivos estão envolvidos em:

- **Sintomas agudos:** alergias, déficit de atenção e hiperatividade.
- **Sintomas crônicos:** câncer, principalmente no trato gastrointestinal e colorretal.

Em relação ao consumo de aditivos químicos por **crianças**, por serem alvos de propagandas de alimentos como guloseimas e outros produtos industrializados ricos em aditivos, muito atrativos para essa faixa etária, é necessário ter atenção, pois estudos indicam que o consumo em excesso pode resultar em **hiperatividade e déficit de atenção** pelo consumo de **corantes e conservantes** presentes nesses alimentos.







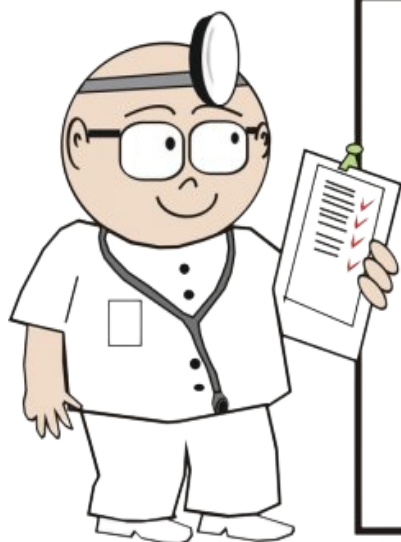
## COMO MODERAR O CONSUMO DE

# ADITIVOS ALIMENTARES?<sup>2,9,10,11,12</sup>



Em alimentos *in natura* ou minimamente processados, tais como grãos, leite, hortifruti, carne, ovos ou água, não há o emprego de aditivos autorizados ou há em menor proporção.

Por outro lado, quanto mais processado for um alimento, maior a probabilidade de ter uma lista de ingredientes que possua mais aditivos alimentares com diversas funções.



Se você achar que teve uma **reação alérgica a algum alimento**, é melhor consultar um profissional de saúde para avaliar o caso.

**1** Evite alimentos ultra-processados, aqueles que vêm em caixinhas e pacotes **com uma lista de ingredientes extensa e com nomes que não são reconhecidos como alimentos ou números estranhos**. Eles tendem a conter mais aditivos.

**2** Ao preparar suas refeições, **substitua molhos industrializados para salada por azeite e limão, e caldos prontos por temperos naturais**, como ervas (salsinha, alecrim, manjeriço etc.), alho e cebola. Além de aditivos, esses produtos industrializados também costumam ter muito sódio.

**3** Reserve um tempo para ler o rótulo dos alimentos e **prefira aqueles com poucos ingredientes e que tenham nomes familiares**.



## **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**

**Lidia Araújo**

**Luciana Cardoso**

**Priscila Maia**

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



## Gostou do boletim?



Curta! Vamos adorar saber que você gostou.



Salve para ler depois!



Compartilhe essa informação!



Nos conte o que achou! Sugestões para outros também boletins são muito bem vindas.