

ADITIVOS PARA ALIMENTOS

ARTURO MATILE



DIZERES DE ROTULAGEM



INGREDIENTES:

Leite reconstituído desnatado, preparado de flocos sabor chocolate (água, maltodextrina, frutose, amido modificado, cacau, aromatizantes, espessantes alginato de sódio, goma xantana e goma guar, edulcorantes artificiais ciclamato e sucralose, corante inorgânico dióxido de titânio, corante caramelo, acidulantes ácido cítrico e ácido láctico e conservador sorbato de potássio), proteína láctea, fermentos lácteos e espessantes gelatina e pectina. Colorido e aromatizado artificialmente.



DEFINIÇÕES

INGREDIENTE: é qualquer substância, incluídos os aditivos alimentares, empregada na fabricação ou preparação de um alimento e que permanece no produto final, ainda que de forma modificada.

ADITIVO ALIMENTAR

É 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.

OS ADITIVOS SÃO NOVOS?

Conservação por salga e defumação;
Egito: corantes e aromas em alimentos;
Roma: salga com nitratos, corantes,
especiarias;
Cozinheiros usam leveduras,
espessantes para molhos, corantes
já faz muito tempo.
Evolução tecnológica nos últimos 50
anos.

SÃO SEGUROS?

Nível internacional: Comitê Conjunto de Expertos em Aditivos Alimentarios – JECFA Joint Expert Committee on Food Additives em conjunto com FAO e OMS.

Europa: Painel Científico da AESA
Autoridade Europeia de Segurança Alimentaria

COMO?

Determinação do **NOAEL** (no-observed-adverse-effect level) – nível dietético máximo de aditivo que não tenha efeito adverso demonstrável;

Determinação de **IDA** (ingesta diária admissível);

Codex Alimentarius FAO-OMS trabalha com “Normativa Geral sobre os Aditivos Alimentarios” (General Standards for Food Additives - **GSFA**)

E NO BRASIL?

Ministério da Saúde –

Portaria N°540 – SVS/MS de 27/10/97

Aprova o Regulamento Técnico: Aditivos Alimentares -
definições, classificação e emprego.

Resolução N° 386 de 05/08/99 e complementos

Aprova o "Regulamento Técnico Sobre Aditivos utilizados
segundo as Boas Práticas de Fabricação e suas
funções"

www.anvisa.gov.br



UTILIZAÇÃO DE ADITIVOS NOS ALIMENTOS

-
- Deve haver necessidade de sua utilização
- Deve ser inócuo em relação à saúde pública.
-

RESTRIÇÃO DE USO DOS ADITIVOS:

- 1- O uso dos aditivos deve ser limitado a alimentos específicos, em condições específicas e ao menor nível para alcançar o efeito desejado.
- 2- Necessidade tecnológica aditivo deve ser justificada sempre que proporcionar vantagens de ordem tecnológica e não quando estas possam ser alcançadas por operações de fabricação mais adequadas ou por maiores precauções de ordem higiênica ou operacional.

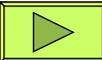
O emprego de aditivos justifica-se por razões tecnológicas, sanitárias, nutricionais ou sensoriais, sempre que:

- 1 - Sejam utilizados aditivos autorizados em concentrações tais que sua ingestão diária não supere os valores de ingestão diária aceitável (IDA) recomendados.**
- 2 - Atenda às exigências de pureza estabelecidas pela FAO-OMS, ou pelo Food Chemical Codex.**

É proibido o uso de aditivos em alimentos quando:

- Houver evidências ou suspeita de não ser seguro para consumo pelo homem;**
- Interferir sensível e desfavoravelmente no valor nutritivo do alimento;**
- Servir para encobrir falhas no processamento e/ou nas técnicas de manipulação;**
- Encobrir alteração ou adulteração da matéria-prima ou do produto já elaborado;**
- Induzir o consumidor a erro, engano ou confusão;**

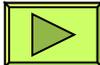
TIPOS DE ADITIVOS

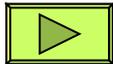
AGENTE DE MASSA 

ANTIESPUMANTE 

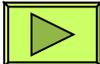
ANTIUMECTANTE 

ANTIOXIDANTE 

CORANTE 

CONSERVANTE 

EDULCORANTE 

ESPESSANTE 

GELEIFICANTE 

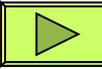
ESTABILIZANTE 

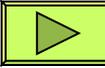
AROMATIZANTE 

UMECTANTE 

REGULADOR DE ACIDEZ 

ACIDULANTE 

EMULSIONANTE / EMULSIFICANTE 

MELHORADOR DE FARINHA 

REALÇADOR DE SABOR 

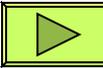
FERMENTO QUÍMICO 

GLACEANTE 



AGENTE DE FIRMEZA 

SEQUESTRANTE 

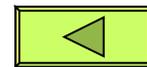
ESTABILIZANTE DE COR 

ESPUMANTE 

AGENTE DE MASSA

Substância que proporciona o aumento de volume e/ou da massa dos alimentos, sem contribuir significativamente para o valor energético do alimento.

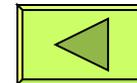
INS 1200 Polidextrose



ANTIESPUMANTE

Substância que previne ou reduz a formação de espuma.

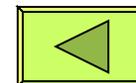
INS 404	Alginato de cálcio
INS 570i	Ácido esteárico



ANTIUMECTANTE

Substância capaz de reduzir as características higroscópicas dos alimentos e diminuir a tendência de adesão, umas às outras, das partículas individuais.

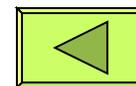
INS 170i	Carbonato de Cálcio
INS 500i	Carbonato de Sódio
INS 551	Dióxido de Silício
INS 553iii	Talco
INS 554	Silicato de Alumínio e Sódio



ANTIOXIDANTE

Substância que retarda o aparecimento de alteração oxidativa no alimento.

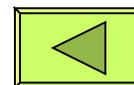
INS 300	Ácido ascórbico
INS 315	Ácido eritórbico, eritorbatos
INS 325	Lactato de Sódio
INS 300	Ácido cítrico



CORANTE

Substância que confere, intensifica ou restaura a cor de um alimento.

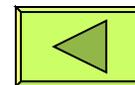
Naturais	Artificiais
----------	-------------



CONSERVANTE

Substância que impede ou retarda a alteração dos alimentos provocada por microrganismos ou enzimas.

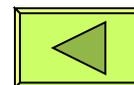
INS 202	Sorbato de potássio
INS 211	Benzoato de Sódio
INS 251	Nitrato de Sódio
INS 250	Nitrito de Sódio
INS 282	Propionato de Cálcio



EDULCORANTE

Substância diferente dos açúcares que confere sabor doce ao alimento.

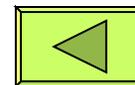
INS 420	Sorbitol
INS 421	Manitol
INS 953	Isomalte
INS 965	Maltitol
INS 966	Lactitol



ESPESSANTES

Substância que aumenta a viscosidade de um alimento.

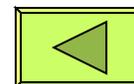
INS 401	Alginato de Sódio
INS 406	Agar
INS 407	Carragenas
INS 412	Goma guar
INS 415	Goma xantana



GELEIFICANTE

Substância que confere textura através da formação de um gel.

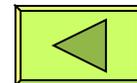
	Gelatina
INS 404	Alginato de Cálcio
INS 407	Carragenas, carragenatos
INS 418	Goma gelana
INS 425	Goma konjac
INS 440	Pectina, pectina aminada



ESTABILIZANTE

Substância que torna possível a manutenção de uma dispersão uniforme de duas ou mais substâncias imiscíveis em um alimento

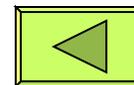
INS 331i	Citrato monossódico
INS 460i	Celulose microcristalina
INS 471	Mono e diglicerídeos de ácidos graxos
INS 472b	Ésteres de ácido tartárico e ácidos graxos com glicerol



AROMATIZANTE

Substância ou mistura de substâncias com propriedades aromáticas e/ou sápidas, capazes de conferir ou reforçar o aroma e/ou sabor dos alimentos.

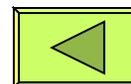
Aromas naturais
Aromas idênticos aos naturais
Aromas artificiais



UMECTANTE

Substância que protege os alimentos da perda de umidade em ambiente de baixa umidade relativa ou que facilita a dissolução de uma substância seca em meio aquoso

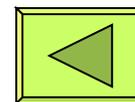
INS 325	Lactato de Sódio
INS 420	Sorbitol e xarope de sorbitol
INS 421	Manitol
INS 422	Glicerol, glicerina



REGULADOR DE ACIDEZ

Substância que altera ou controla a acidez ou alcalinidade dos alimentos.

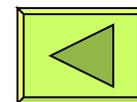
INS 170i	Carbonato de Cálcio
INS 270	Ácido láctico
INS 330	Ácido cítrico
INS 500i	Carbonato de Sódio
INS 575	Glucona-delta-lactona



ACIDULANTE

Substância que aumenta a acidez ou confere um sabor ácido aos alimentos.

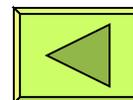
INS 260	Ácido acético
INS 296	Ácido málico
INS 297	Ácido fumárico
INS 330	Ácido cítrico
INS 574	Ácido glucônico



EMULSIONANTE/EMULSIFICANTE:

Substância que torna possível a formação ou manutenção de uma mistura uniforme de duas ou mais fases imiscíveis no alimento

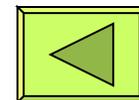
INS 322	Lecitinas
INS 414	Goma arábica
INS 466	Carboximetilcelulose sódica
INS 472a	Ésteres de ácido acético e ácidos graxos com glicerol
INS 1001v	Tartarato de colina



MELHORADOR DE FARINHA:

Substância que, agregada à farinha, melhora sua qualidade tecnológica para os fins a que se destina.

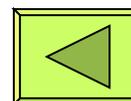
INS 300	Ácido ascórbico
INS 327	Lactato de Sódio
INS529	Óxido de Cálcio
INS 1100	Alfa-amilase



REALÇADOR DE SABOR

Substância que ressalta ou realça o sabor/aroma de um alimento.

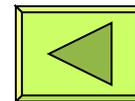
INS 621	Glutamato monossódico
INS 626	Ácido guanílico
INS 627	Guanilato de Sódio
INS 630	Ácido inosínico
INS 631	Ácido inosinato dissódico



FERMENTO QUÍMICO

Substância ou mistura de substâncias que liberam gás e, desta maneira, aumentam o volume da massa.

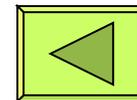
INS 500i	Carbonato de Sódio
INS 500ii	Bicarbonato de Sódio
INS 574	Ácido glucónico
INS 575	Glucona-delta-lactona



GLACEANTE

Substância que, quando aplicada na superfície externa de um alimento, confere uma aparência brilhante ou um revestimento protetor

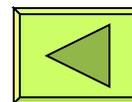
INS 570i	Ácido esteárico
IN 953	Isomalte



AGENTE DE FIRMEZA

Substância que torna ou mantém os tecidos de frutas ou hortaliças firmes ou crocantes, ou interage com agentes geleificantes para produzir ou fortalecer um gel.

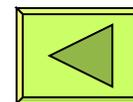
INS 170i	Carbonato de Cálcio
INS 333	Citrato de Cálcio
INS 509	Cloreto de Cálcio
INS 526	Hidróxido de Cálcio



SEQÜESTRANTE

Substância que forma complexos químicos com íons metálicos.

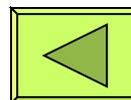
INS 331i	Citrato monossódico
INS 331ii	Citrato dissódico
INS 420	Sorbitol e xarope de sorbitol
INS 516	Sulfato de cálcio



ESTABILIZANTE DE COR

Substância que estabiliza, mantém ou intensifica a cor de um alimento.

INS 504i	Carbonato de Magnésio
INS 528	Hidróxido de Magnésio



ESPUMANTE

Substância que possibilita a formação ou a manutenção de uma dispersão uniforme de uma fase gasosa em um alimento líquido ou sólido.

INS 465	metilcelulose
---------	---------------



COMO DECLARAR?

Resolução RDC nº 259, de 20 de setembro de 2002

Os aditivos alimentares devem ser declarados fazendo parte da lista de ingredientes. Esta declaração deve constar de:

- a) a função principal ou fundamental do aditivo no alimento; e
- b) seu nome completo ou seu número INS (Sistema Internacional de Numeração, Codex Alimentarius FAO/OMS), 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.

Os aditivos alimentares devem ser declarados depois dos ingredientes.

Para os casos dos aromas/aromatizantes declara-se somente a função e, optativamente sua classificação, conforme estabelecido em Regulamentos Técnicos sobre Aromas/Aromatizantes.

SORVETE SEDUÇÃO - NESTLE

Ingredientes: Água, açúcar, xarope de glicose, leite em pó desnatado, gordura vegetal hidrogenada, soro de leite, preparado de morango (polpa de morango, açúcar, **espessantes** gelatina e goma jataí, **corantes naturais** carmim cochonilha e urucum, **conservador** sorbato de potássio e **acidulante** ácido cítrico), polpa de amora, polpa de framboesa, farinha de soja, amido, **estabilizante** mono e diglicerídios de ácidos graxos, **espessantes** goma guar, goma jataí, carragena, carboximetilcelulose sódica e pectina, **corantes naturais** carmim cochonilha e urucum, **aromatizantes** e **acidulante** ácido cítrico.



TRADICIONAL:

Ingredientes: água gaseificada, açúcar, extrato de noz de cola, cafeína, **corante natural** caramelo IV, **acidulante** INS 338, e **aroma natural**.



LIGHT:

Ingredientes: água gaseificada, extrato de noz de cola, cafeína, **aroma natural**, **corante natural** caramelo IV, **acidulante** ácido fosfórico, **edulcorantes** artificiais: aspartame (24mg) e acesulfame de potássio (16mg), **conservador:** benzoato de Sódio e **regulador de acidez:** citrato de Sódio



MAIONESE SABOR VINAGRETE

- ingredientes: água, óleo vegetal, vinagre, açúcar, pimentão, cebola, tomate, suco de limão, pimenta vermelha, manjericão, salsa, **aromatizante** (aroma natural de mostarda), **acidulantes**: ácido láctico e cítrico, **espessante**: goma xantana e carragena, **conservador**: ácido sórbico, **corantes**: páprica e carmim, **seqüestrante**: EDTA cálcio dissódico e **antioxidantes** BHT e BHA



DORITOS ELMA CHIPS

Ingredientes: milho, óleo vegetal e preparado para salgadinhos sabor queijo aromatizado e colorido artificialmente (maltodextrina, sal, soro de manteiga, farinha de trigo, queijo, açúcar, óleo de soja e de algodão, especiarias, **realçadores de sabor**: glutamato monossódico, inosinato dissódico e guanilato dissódico, **aromatizantes**, **reguladores de acidez**: fosfato dissódico, ácido cítrico e ácido láctico, **corante artificial** amarelo crepúsculo e **corante** caramelo

PÓ PARA REFRESCO LIGHT TANG



Ingredientes: açúcar, polpa de laranja e mamão desidratados (2%), ferro, vitamina C vitamina A, **acidulante** ácido cítrico, **regulador de acidez:** citrato de sódio, **aromatizantes**, antiumectante: fosfato tricálcico, **corante inorgânico:** dióxido de Titânio, **espessante** CMC e goma xantana, **edulcorante artificial** aspartame (17mg/100mL), ciclamato (10mg/100mL), acesulfame de potássio (2,2mg/100mL), sacarina sódica, **corantes artificiais:** amarelo tartrazina e Bordeaux S

NÉCTAR DE MAÇÃ - DEL VALLE

Ingredientes: água, suco polposo de maçã concentrado,
acidulante: ácido cítrico,
estabilizante INS 412,
edulcorantes artificiais:
aspartame (18mg/100mL) e
acesulfame de potássio (12mg/100mL),
antioxidante ácido ascórbico,
aroma natural de maçã,
antiespumante INS 900



PRESTÍGIO NESTLÉ

Ingredientes: açúcar, coco ralado, xarope de glicose, cacau, gordura vegetal hidrogenada, lactose, leite em pó integral, gordura vegetal, cacau em pó, **umectante:** sorbitol, **emulsificantes:** lecitina de soja e recinoleato de glicerila, **aromatizantes**





SALAMINHO SADIA

Ingredientes

Carne suína, toucinho,, leite em pó, sal, açúcar, pimentas preta e branca, condimentos naturais, acidulante: gluco delta lactona (INS 575), estabilizante: polifosfato de sódio (INS 452i), aroma de fumaça, antioxidante: eritorbato de sódio (INS 316) e conservador: nitrato de sódio (INS 251)