

# USO DE CORANTES ARTIFICIAIS EM ALIMENTOS: LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

A aparência dos alimentos estimula ou deprime o apetite e a cor tem grande influência na aceitação de um alimento. É através da cor que os consumidores são estimulados diariamente e na indústria de alimentos, a cor é um parâmetro importante empregado no controle de qualidade.

A cor também identifica o sabor do alimento. Quando um alimento não apresenta uma cor apropriada, este é rejeitado pelo consumidor, pois se acredita que esteja alterado.

Muitos produtos alimentícios são naturalmente coloridos ou podem ser deliberadamente coloridos utilizando corantes naturais ou artificiais. O cozimento e processamento dos alimentos alteram a estrutura dos pigmentos dos alimentos, que resulta na mudança ou perda de cor destes, os corantes, então, serão utilizados para restaurar a cor.

Os corantes são adicionados aos alimentos processados por inúmeras razões: para restaurar a cor perdida no processamento e preservar a identidade do produto; assegurar a uniformidade da cor; intensificar a cor de alimentos processados tais como molhos e refrigerantes; auxiliar a proteger aromas e vitaminas sensíveis à luz durante a estocagem por um efeito de anteparo à luz; servir como um indicador visual da qualidade<sup>1</sup>.

Corantes artificiais também foram utilizados indevidamente, como para fraudar doces em massa<sup>2</sup>, doces de frutas<sup>3</sup>, farinhas<sup>4</sup>, além da utilização de corantes carcinogênicos e teratogênicos, não permitidos para uso em alimentos, como o Sudan em pimenta e alimentos com pimenta originários da Índia, para realçar a cor, aumentando assim o preço de vários produtos<sup>5</sup>.

No Brasil, a Portaria nº 540, de 27 de outubro de 1997, aprova o regulamento técnico de aditivos alimentares, onde consta a definição, classificação e emprego destes e foi a primeira legislação a ser harmonizada entre os países do Mercosul, na área de aditivos alimentares<sup>6</sup>.

O emprego dos corantes também está regulamentado pelo Decreto nº55.871 de 26 de março de 1965, que em seu artigo 13, determina que “será tolerada a venda de mistura ou solução de, no máximo, três corantes” e que deverá constar da rotulagem da mistura ou da solução posta à venda sua composição qualitativa e quantitativa e pelo Decreto nº50.040, de 24 de janeiro de 1961 artigo 11- “É tolerada a adição nos alimentos de, no máximo 3(três) corantes<sup>6</sup>”.

A Resolução nº44/77 da CNNPA/MS estabelece as condições gerais de elaboração, classificação, apresentação, designação, composição e fatores essenciais de qualidade dos corantes empregados na produção de alimentos e bebidas,

alguns itens desta Resolução foram modificados pela Portaria nº540/97 da SVS/MS, como a que estabelece que os aditivos atendam às exigências de pureza estabelecidas pela FAO-OMS, ou pelo *Food Chemicals Codex*<sup>6</sup>.

A Resolução nº 37/77 da CNNPA/MS trata da laca de corante e determina que “o rótulo do produto deverá indicar a concentração em corante puro<sup>6</sup>”.

Quanto à rotulagem dos aditivos nos alimentos, a Resolução RDC nº 259/2002 da ANVISA/MS, determina que os aditivos alimentares devem ser declarados com o seu nome completo ou seu número de INS (Sistema Internacional de Numeração, Codex Alimentarius FAO/OMS), que estão na Tabela 1, ou ambos, com exceção do corante tartrazina, que deve obrigatoriamente ter o nome do corante declarado por extenso, segundo a Resolução nº340/2002 da Anvisa/MS. Além disso, nos rótulos dos alimentos contendo corante artificial é obrigatória a declaração “Colorido artificialmente” (Decreto 55.851/65 e Decreto Lei nº986/69)<sup>6</sup>.

A legislação brasileira permite o uso de 14 corantes artificiais, que estão apresentados na Tabela 1, junto com o seu número de INS (Sistema de Numeração Internacional) e valores de IDA (Ingestão Diária Aceitável).

**TABELA 1 - CORANTES ARTIFICIAIS, CÓDIGO DE ROTULAGEM E VALORES DE IDA (PDF)**

CORANTE	INS	IDA(MG/KG PC)
Tartrazina	102	7,5
Amarelo crepúsculo	110	4
Bordeaux S ou Amaranto	123	0,5
Ponceau 4R	124	4
Eritrosina	127	0,1
Vermelho 40	129	7
Indigotina	132	5
Azul brilhante	133	12,5
Azorrubina	122	4
Azul Patente V	131	não alocada
Verde sólido	143	25
Amarelo de Quinoleína	104	5
Negro Brilhante BN	151	1
Marrom HT	155	1,5

Para a utilização destes, a legislação específica do alimento deverá ser consultada, não há uma legislação atualizada que liste todos os corantes permitidos para uso nos alimentos, nas tabelas abaixo estão compilados os usos de corantes em alimentos, com suas respectivas legislações.

No anexo III da Resolução 04/88 do CNS/MS estão listados oito corantes artificiais permitidos para uso em alimentos que são: amarelo crepúsculo, azul brilhante, bordeaux S ou amaranto, eritrosina, indigotina, ponceau 4R, tartrazina e vermelho 40<sup>6</sup>.

Com a harmonização da legislação brasileira entre os países membros do Mercosul, os corantes: Azorrubina, Azul Patente V e Verde sólido foram aprovados para uso em alguns alimentos em 1999 (Resolução nº397/99 da ANVS/MS) e os corantes Amarelo de Quinololéina, Negro Brilhante BN e Marrom HT em 2005 (Resolução RDC nº 25/2005 da ANVISA/MS)<sup>6</sup>.

Quanto a segurança de uso, com exceção do corante azul patente, que ainda não teve a IDA (ingestão diária aceitável)

alocada, os demais possuem IDA alocada nos valores expressos com base no peso corpóreo(pc)<sup>7</sup>, este valor é uma estimativa realizada pelo grupo de especialistas da FAO/OMS do Comitê de Aditivos Alimentares (JECFA), da quantidade de aditivo alimentar, que pode ser ingerido diariamente por toda a vida, sem apreciável risco à saúde, estes valores estão citados na Tabela 18. Para o corante eritrosina, por exemplo, que possui um menor valor de IDA dentre os citados, uma pessoa de 60 kg poderia ingerir no máximo 6mg por dia deste corante e uma criança de 30kg, no máximo 3mg por dia.

O estudo toxicológico é realizado com os corantes que atendam as especificações da FAO/OMS ou do *Food Chemicals Codex*, portanto é muito importante a análise destes antes da adição aos alimentos.

As tabelas abaixo (2, 3 e 4) apresentam os alimentos e respectivas legislações dos Ministérios da Saúde (MS) e da Agricultura, Pecuária e Abastecimento<sup>9</sup> (MAPA), que regulam o uso de corantes.

**TABELA 2 - ALIMENTOS EM QUE O USO DE CORANTES NÃO ESTÁ AUTORIZADO (PDF)**

Alimento	Legislação
Açúcar	Resolução nº 04/88 do CNS/MS
Adoçante	Portaria nº 39/1998 da SVS/MS
Alimento à base de cereais para alimentação infantil	Resolução RDC nº 27/2004 da ANVISA/MS
Alimentos de transição para lactentes e crianças de primeira infância	Portaria nº 35/1998 da SVS/MS
Bebidas alcoólicas retificadas (exceto genebra) Arac Mistela Sangria	Resolução RDC nº 5/2013 da ANVISA/MS
Carnes frescas e congeladas Produtos salgados crus	Portaria nº 1004/1998 da SVS/MS e Instrução Normativa nº 51/2006 do MAPA
Cereais processados Farinha de trigo e farinhas de trigo acondicionadas (farinha de trigo com adição de aditivos) Pré-misturas à base de farinhas de trigo (farinhas de trigo com adição de aditivos e outros ingredientes para usos específicos) Outras farinhas de cereais Massa para pastéis e similares Massas para pizza Massas alimentícias com vegetais	Resolução RDC nº 60/2007 da ANVISA/MS
Frutas in natura (embaladas e com tratamento de superfície) Água de coco Leite de coco Frutas secas ou desidratadas (incluindo coco ralado) Frutas cristalizadas ou glaceadas Vegetais in natura embalados e com tratamento de superfície (incluindo cogumelos comestíveis) Vegetais descascados e ou picados, congelados ou não (incluindo cogumelos comestíveis) Vegetais secos ou desidratados (incluindo cogumelos comestíveis) - exceção para batatas e produtos de batatas, onde é permitido o uso do corante natural curcumina Vegetais não submetidos a tratamento térmico em conserva (incluindo pickles, azeitonas e cogumelos comestíveis) Vegetais submetidos a tratamento térmico em conserva (incluindo cogumelos comestíveis) Polpas de vegetais e purês de vegetais (incluindo cogumelos comestíveis)	Resolução RDC nº 8/2013 da ANVISA/MS
Creme de leite, creme de leite acidificado, creme de leite esterilizado e creme de leite tipo chantilly Leite concentrado, leite condensado, leite em pó, leite em pó instantâneo, leite em pó modificado, leite empregado na elaboração de margarinas, leite esterilizado, leite evaporado.	Resolução 04/88 do CNS/MS
Preparados a base de queijos fundidos Queijo fundido, queijo pasteurizado, queijo ralado, queijo tipo cheddar em pasta, queijo tipo mozzarella, queijo tipo romano Queijos aromatizados e/ou condimentados, queijos cremosos, queijos defumados, queijos em fatias pré-embaladas, queijos não curados e requeijão	

Creme de leite Creme de leite a granel de uso industrial Caseinatos alimentícios Gordura anidra de leite (ou butteroil) Leite fluído a granel de uso industrial Caseína alimentar Leite em pó Leite UAT (UHT) Leite fermentado Leite aromatizado Composto lácteo sem adição Nata	Portaria nº 146/1996 do MAPA Instrução Normativa nº 46/2007 do MAPA Instrução Normativa nº 26/2007 do MAPA Instrução Normativa nº 28/2007 do MAPA Instrução Normativa nº 23/2012 do MAPA
Produtos de cacau Alimentos com cacau para o preparo de bebidas Chocolates, chocolates cobertura e chocolate em pó Xaropes para produtos de panificação e biscoitos, produtos de confeitaria, sobremesas, gelados comestíveis, balas, confeitos, bombons, chocolates e similares e banhos de confeitaria, prontos para o consumo Banhos de confeitaria que contêm cacau, quando denominados banhos de confeitaria com cacau.	Resolução RDC nº 387/99 da ANVS/MS
Condimentos vegetais ou especiarias Molhos não emulsionados cuja denominação incluam a palavra tomate Ketchup Sal e sais com adição	Resolução RDC nº 4/2007 da ANVISA/MS
Compostos gordurosos para confeitaria Gorduras para coberturas	Resolução nº 04/88 do CNS/MS
Produtos de ovos Clara de ovo, clara de ovo líquida, resfriada ou desidratada para aeração, usada em recheios de bombons, suspiros, merengues, torrone e marshmallow, gema desidratada, ovo integral desidratado	Resolução nº 04/88 do CNS/MS
Pescado e produtos de pescados Camarões e lagostas, conservas de pescado, nuggets/almôndegas de peixe, pescado congelado, pescado salgado, salgado e prensado, salgado e seco e produtos de pescado defumado	Resolução nº 04/88 do CNS/MS
Pães prontos para o consumo e semiprontos	Resolução nº 383/99 da ANVS/MS

**TABELA 3- ALIMENTOS EM QUE NÃO É PERMITIDA A ADIÇÃO DE CORANTES ARTIFICIAIS (PDF)**

Alimento	Legislação
Aromas	Resolução RDC nº 2/2007 da ANVISA/MS Permite apenas os corante caramelo
Cervejas	Resolução RDC nº 65/2011 da ANVISA/MS
Outras bebidas alcoólicas fermentadas	Resolução nº 04/88 do CNS/MS
Bebidas alcoólicas destiladas (exceto arac, aguardente de vinho, grappa e pisco) Genebra Bebida alcoólica composta Cooler Mistela composta	Resolução RDC nº 5/2013 da ANVISA/MS
Produtos frescos embutidos ou não embutidos Produtos secos, curados e/ou maturados embutido ou não Produtos cozidos embutidos ou não Produtos salgados cozidos Conservas carnes, mistas e semiconservas carnes	Portaria no1004/1998 da SVS/MS e Instrução Normativa nº 51/2006 do MAPA
Massas alimentícias secas com e sem ovos, sem vegetais verdes, tomate, pimentão ou outros Massas alimentícias secas instantâneas com e sem ovos, sem vegetais verdes, tomate, pimentão ou outros Massas alimentícias secas com e sem ovos, com recheio Massas alimentícias frescas de curta duração (até 48h), com e sem ovos, sem vegetais, recheados ou não Massas alimentícias frescas de longa duração (mais de 48h), com ovos e sem ovos, sem vegetais, recheados ou não	Resolução RDC no60/2007 da ANVISA/MS
Geléia de fruta e geléia de mocotó Doce de frutas e ou de vegetais Suco, néctar, polpa de fruta e suco tropical Frutas em conserva, pasteurizadas ou não	Resolução RDC no8/2013 da ANVISA/MS
Manteiga Queijo tipo prato Queijos*	Resolução no4/88 do CNS/MS
Manteiga	Portaria no146/99 do MAPA
Manteiga da terra ou manteiga de garrafa	Instrução Normativa no30/2001 do MAP A

Maionese Condimentos preparados Vinagre e fermentados acéticos	Resolução RDC no4/2007 da ANVISA/MS
Creme vegetal e margarinas	Resolução DC no23/2005 da ANVISA/MS
Gorduras e compostos gordurosos Óleos e gorduras	Resolução no4/88 do CNS/MS
Bolos, tortas, doces e massas de confeitaria, com fermento	Resolução no383/99 da ANVISA/MS
biológico ou fermentação natural, com ou sem recheio, com ou sem cobertura, prontos para o consumo ou semiprontos (inclue panetone e pan dulce)	

\*Nos queijos é permitida a utilização dos corantes fucsina ou magenta somente na crosta dos tipos consagrados. Os corantes naturais e sintéticos idênticos aos naturais também são permitidos exclusivamente na crosta (Resolução 04/88 do CNS/MS).

**TABELA 4 - ALIMENTOS EM QUE O USO DE CORANTES ARTIFICIAIS É PERMITIDO PELA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA (PDF)**

LEGISLAÇÃO	CORANTES ARTIFICIAIS														
	INS 102	INS 110	INS 123	INS 124	INS 127	INS 129	INS 132	INS 133	INS 122	INS 131	INS 143	INS 104	INS 151	INS 155	
Resolução RDC nº 5/2013 da ANVISA/MS - Bebidas alcoólicas não fermentadas Bebidas alcoólicas por mistura (exceto bebida alcoólica composta, mistela, mistela composta, sangria e cooler com vinho) com graduação alcoólica maior que 15% v/v	sim	sim	sim	sim	não	sim	não	sim	sim						
Bebidas alcoólicas por mistura (exceto bebida alcoólica composta, mistela, mistela composta, sangria e cooler com vinho) com graduação alcoólica até 15%v/v	sim	sim	sim	sim	não	sim	não	sim	sim						
Resolução RDC nº 5/2007 da ANVISA/MS Bebidas não alcoólicas gaseificadas e não gaseificadas, seus preparados líquidos e pós	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Resolução RDC nº 25/2005 da ANVISA/MS Produtos Protéicos: Bebidas não alcoólicas a base de soja, seus preparados líquidos e pós	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Resolução RDC nº 33/2001 da ANVISA/MS Sopas e Caldos prontos para o consumo, concentrados e desidratados	sim	sim	não	sim	não	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não	não
Resolução RDC nº 60/2007 da ANVISA/MS Cereais e produtos de ou a base de cereais															
Cereais matinais, para lanche ou outros, alimentos a base de cereais, frios ou quentes	não	sim	não	não	não	sim	não	sim	não	não	não	não	não	não	não
Resolução RDC nº 8/2013 da ANVISA/MS Produtos de frutas e de vegetais e geléia de mocotó															
Preparações de frutas e ou de sementes (incluindo coberturas e recheios) para uso em outros produtos alimentícios (exceto polpa de fruta)	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	sim	não	não	não
Resolução RDC nº 3/2007 da ANVISA/MS Gelados Comestíveis															
Gelados comestíveis prontos para o consumo, misturas e pós para o seu preparo.	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Resolução nº 4/88 da CNS/MS Leite e derivados															
Iogurtes aromatizados	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não	não	não	não
Leites aromatizados	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não	não	não	não
Leites fermentados Somente para leites fermentados aromatizados	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não	não	não	não
Leites gelificados Somente para leites gelificados aromatizados	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não	não	não	não

Produtos de frutas, cereais, legumes e outros ingredientes para uso em iogurtes, tipo petit-suisse e similares queijo	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não	não	não	não
Instrução Normativa nº 16/2005 do MAPA Bebida láctea	não	sim	não	sim	não	sim	não	não	não						
Instrução Normativa nº 46/2007 do MAPA Leites fermentados, cuja elaboração tenham adicionados ingredientes opcionais não lácteos sido	não	sim	não	sim	não	sim	não	não	não						
Instrução Normativa nº 28/2007 Composto Lácteo com ou composto lácteo sabor ou composto lácteo com sabor	não	sim	não	sim	não	sim	não	não	não						
Resolução RDC nº 387/1999 da ANVS/MS															
Balas, Confeitos, Bombons, Chocolates e Similares															
Balas e caramelos	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não
pastilhas	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não
confeitos	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não
balas de goma e balas de gelatina	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não
gomas de mascar e chicle	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não
Torrone, marzipans, pasta de sementes comestíveis com, ou sem açúcar	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não
Chocolates recheados e chocolates cobertura recheados	Apenas corantes provenientes do recheio														
Chocolates e chocolates cobertura com ingredientes	Apenas se houver corantes autorizados nos ingredientes usados														
Bombons de chocolate e bombons com chocolate	Apenas se houver corantes autorizados nos ingredientes e nos recheios														
Outros bombons (sem chocolate)	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não
Coberturas para produtos de panificação e biscoitos, produtos de confeitaria, sobremesas, gelados comestíveis, balas, confeitos, bombons, chocolates e similares e banhos de confeitaria, prontos para o consumo	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não
Pós para o preparo de coberturas e xaropes para produtos de panificação e biscoitos, produtos de confeitaria, sobremesas, gelados comestíveis, balas, confeitos, bombons, chocolates e similares e banhos de confeitaria	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não
Recheios para produtos de panificação e biscoitos, produtos de confeitaria, sobremesas, gelados comestíveis, balas, confeitos, bombons, chocolates e similares e banhos de confeitaria, prontos para o consumo	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não
Pós para o preparo de recheios para produtos de panificação e biscoitos, produtos de confeitaria, sobremesas, gelados comestíveis, balas, confeitos, bombons, chocolates e similares e banhos de confeitaria.	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não
Resolução RDC nº 4/2007 da ANVISA/MS Molhos e Condimentos															
Molhos emulsionados (incluindo molhos a base de maionese)	sim	sim	não	sim	não	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	sim	sim	sim
Molhos não emulsionados (exceção aqueles cuja denominação incluam a palavra tomate)	sim	sim	não	sim	não	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	sim	sim	sim

Mostarda de mesa	sim	sim	não	sim	não	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	sim	sim	sim
Molhos desidratados	sim	sim	não	sim	não	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	sim	sim	sim
Resolução nº 383/99 da ANVS/MS Produtos de panificação e biscoitos															
Biscoitos e similares com ou sem recheio, com ou sem cobertura	sim	sim	não	sim	não	sim	sim	sim	sim	sim	não	sim	não	não	não
Bolos, tortas, doces e massas de confeitaria, com fermento químico, com ou sem recheio, com ou sem cobertura, prontos para o consumo ou semiprontos e misturas para o seu preparo.	sim	sim	não	sim	não	sim	sim	sim	sim	sim	não	sim	não	não	não
Resolução RDC nº 64/2008 Petiscos (Snacks)															
Aperitivos a base de batatas, cereais, farinha de amido (derivados de raízes e tubérculos, legumes e leguminosas)	sim	sim	não	sim	não	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	sim	sim	sim
Sementes oleaginosas e nozes processadas, com cobertura ou não	sim	sim	não	sim	não	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	sim	sim	sim
Resolução nº 388/1999 Sobremesas															
Sobremesas de gelatina prontas para o consumo	sim	não	não	não											
Outras sobremesas (com ou sem gelatina, com ou sem amidos, com ou sem gelificantes) prontos para o consumo e seus preparados em pó	sim	não	não	não											
Resolução RDC nº 24/2005 e Resolução no 7/2008 Suplementos vitamínicos e ou de minerais (líquidos e sólidos)	sim Somente para os sólidos	não	não												
Resolução RDC nº 34/2001 Preparações culinárias industriais															
Prontas para consumo, congeladas ou não, à base de ingredientes de origem vegetal e/ou animal processados ou não, não incluídas em outras categorias	sim	sim	não	sim	não	sim	sim	sim	sim	sim	sim	não	não	não	

A soma das quantidades dos corantes utilizados nos alimentos, não deverá ultrapassar a quantidade máxima correspondente ao corante permitido em maior quantidade, e a quantidade de

cada corante não poderá ser superior ao seu limite individual. A Resolução nº17/76 da CNNPA/MS estabelece estes limites de adição em seu artigo 10 para os aditivos alimentares e este também é

citado em alguns regulamentos técnicos de uso de aditivos em alimentos.

O aditivo que não constar da legislação, não tem permissão para ser utilizado em alimentos.

## REFERÊNCIAS

- Hutchings JB. Food Colour and appearance. First edition.1994.p.8.
- Freitas VPS, Brígido BM, Mazon EMA, Martini MH, Passos MHCR. Avaliação da qualidade de doces em massa tipo junino. Hig. aliment.2006;20(141):75-81.
- Brandão MFB, Braça MCS, Miranda JD. Avaliação do uso indevido de corantes artificiais em doces de frutas comerciais, realizados no estado de Minas Gerais, em 2010. XVII Encontro Nacional e III Congresso Latino Americano de Analistas de Alimentos; 03 a 07 de julho de 2011; Cuiabá-MT.
- Santos FC, Pereira SRMB, Oliveira CGRB. Presença de corante amarelo tartrazina e implicações de rotulagem em farinhas de mandioca da classe amarela comercializadas no estado da Bahia. XVI Encontro Nacional e II Congresso Latino Americano de Analistas de Alimentos; 19 a 23 de julho de 2009; Belo Horizonte- MG.
- Commission Decision 2003/460/EC of 20 June 2003 on emergency measures regarding hot chilli products. Off. J. Eur. Commun.2003,L154, 114-115.
- Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. [acesso em 2014 Jul. 1]. Disponível em: { HYPERLINK “http://www.anvisa.gov.br” }
- Joint FAO/WHO Expert Committee on Food

Additives (JECEA) – Compendium of food additive specifications. [acesso em 2014 Jul. 1]. Disponível em: www.fao.org

8.General Standard for Food Additives. CODEX STAN 192-1995. [acesso em 2014 Jul. 1]. Disponível em: www.codexalimentarius.org

9.Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA [acesso em 2014 Jul.1]. Disponível em www.agricultura.gov.br

*\*Maristela Satou Martins - Instituto Adolfo Lutz - Centro de Alimentos - Núcleo de Química, Física e Sensorial*