

## **REGULAMENTO TÉCNICO PARA FIXAÇÃO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE DOCE DE LEITE.**

### **1. ALCANCE**

1.1. OBJETIVO: Estabelecer a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deverá cumprir o Doce de Leite destinado ao consumo humano .

1.2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO: O presente regulamento se refere ao Doce de Leite a ser comercializado no MERCOSUL.

### **2. DESCRIÇÃO**

#### **2.1. DEFINIÇÃO:**

Entende-se por Doce de Leite o produto, com ou sem adição de outras substâncias alimentícias, obtido por concentração e ação do calor a pressão normal ou reduzida do leite ou leite reconstituído, com ou sem adição de sólidos de origem láctea e/ou creme e adicionado de sacarose (parcialmente substituída ou não por monossacarídeos e/ou outros dissacarídeos).

#### **2.2. CLASSIFICAÇÃO**

2.2.1. De acordo com o conteúdo de matéria gorda, o Doce de Leite se classifica em:

2.2.1.1. Doce de Leite

2.2.1.2. Doce de Leite com Creme

2.2.2. De acordo com a adição ou não de outras substâncias alimentícias se classifica em:

2.2.2.1. Doce de Leite ou Doce de Leite sem adições

2.2.2.2. Doce de Leite com adições.

#### **2.3. DESIGNAÇÃO (DENOMINAÇÃO DE VENDA):**

A denominação Doce de Leite está reservada ao produto em que a base láctea não contenha gordura e/ou proteína de origem não láctea.

2.3.1. O produto que corresponda à classificação 2.2.2.1. se denominará "Doce de Leite"

2.3.2. O produto que corresponda a classificação 2.2.2.1 que tenha sido adicionado de aditivos espessantes/estabilizantes e/ou umectantes autorizados no item 5.1.1. do presente Regulamento, se denominará "Doce de Leite para Confeitaria".

2.3.3. O produto que corresponda a classificação 2.2.2.2. adicionado de cacau, chocolate, amêndoas, amendoim, frutas secas, cereais e/ou outros produtos alimentícios isolados ou misturados e que tenham sido adicionados ou não de aditivos espessantes/estabilizantes e/ou umectantes autorizados no item 5.1.1. do presente Regulamento, denominar-se-á "Doce de Leite com \_\_\_\_\_"preenchendo o espaço em branco com o (s) nome(s) do(s) produto(s) adicionado(s). Poderá opcionalmente denominar-se "Doce de Leite Misto".

2.3.4. Os produtos mencionados nos itens 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3. poderão denominar-se "Doce de Leite para Sorveteria" ou "Doce de Leite para Sorveteria com \_\_\_\_\_" segundo corresponda e quando forem destinados a elaboração de sorvetes. Esta denominação de venda será obrigatória quando os produtos mencionados no presente inciso, tenham sido adicionados dos corantes incluídos no item 5.1.1.

2.3.5. Em todos os casos, nas denominações mencionadas nos itens 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3., indicar-se-á "Com Creme", segundo corresponda a classificação 2.2.1.2. e 4.2.2.

### 3. REFERÊNCIA

ILCT (Instituto de Laticínios Cândido Tostes) Revista Nº. 37, (222) - 3 - 7, 1982

FIL 15B: 1988

FIL 13C: 1987

AOAC 15 Ed. 1990, 930.30

FIL 28A: 1974

FIL 20B: 1993

Codex Alimentarius CAC/Vol.A, 1985

FIL 73A: 1985

FIL 145: 1990

FIL 94B: 1990

FIL 50C: 1995

### 4. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS

#### 4.1. COMPOSIÇÃO

4.1.1. Ingredientes obrigatórios.

4.1.1.1. Leite e/ou leite reconstituído

4.1.1.2. Sacarose no máximo 30kg/100 l de Leite

4.1.2. Ingredientes opcionais: Creme; sólidos de origem láctea; mono e dissacarídeos que substitua a sacarose em no máximo de 40% m/m; amidos ou amidos modificados em uma proporção não superior a 0,5g/100ml no leite; cacau, chocolate, coco, amêndoas, amendoim, frutas secas, cereais e/ou outros produtos alimentícios isolados ou misturados em uma proporção entre 5% e 30% m/m do produto final.

#### 4.2. REQUISITOS

4.2.1. Características Sensoriais

4.2.1.1. Consistência: cremosa ou pastosa, sem cristais perceptíveis sensorialmente. A consistência poderá ser mais firme no caso do Doce de Leite para Confeitaria e/ou Sorveteria. Poderá ainda apresentar consistência semi-sólida ou sólida e parcialmente cristalizada quando a umidade não supere 20% m/m.

4.2.1.2. Cor: castanho caramelado proveniente da reação de Maillard. No caso de Doce de Leite para sorveteria a cor poderá corresponder ao corante adicionado.

4.2.1.3. Sabor e Odor: doce característico, sem sabores e odores estranhos.

#### 4.2.2. Requisitos Físico-Químicos

REQUISITO	DOCE DE LEITE	DOCE DE LEITE COM CREME	MÉTODO DE ANÁLISE
Umidade g/100g	máx. 30,0	máx. 30,0	FIL 15B: 1988
Matéria gorda g/100g	6,0 a 9,0	maior de 9,0	FIL 13C: 1987
Cinzas g/100g	máx. 2,0	máx. 2,0	AOAC 15ª Ed. 1990 - 930.30
Proteína (g/100g)	mín. 5,0	mín 5,0	FIL 20B: 1993

### 4.3. ACONDICIONAMENTO:

O Doce de Leite deverá ser envasado com materiais adequados para as condições de armazenamento e que confirmam uma proteção apropriada contra a contaminação.

## 5. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO

### 5.1. ADITIVOS

5.1.1. Autoriza-se na elaboração do Doce de Leite o uso dos aditivos relacionados a seguir, nas concentrações máximas indicadas no produto final:

ADITIVOS	FUNÇÃO	CONC. MÁX. NO PROD. FINAL
Ácido sórbico e seus Sais de Na ou K ou Ca.	Conservador	600mg/kg (em ac. sórbico) 1000mg/kg em ac. sórbico em Doce de Leite para uso industrial exclusivo
Natamicina ( em superfície livre)	Conservador	1 mg/dm <sup>2</sup>
Lactato de Cálcio	Texturizante	b.p.f.
Aromatizante de baunilha, vanilina e/ou etil vanilina isolados ou em misturas	Aromatizante	b.p.f.
Citrato de Sódio	Estabilizante	b.p.f.
Sorbitol	Umectante	5g/100g
Caramelo (INS 150 a,b,c,d)	Corante	b.p.f.
Acido Algínico	Espessante/ Estabilizante	5000 mg/kg(*)
Alginato de Amônio	Espessante/ Estabilizante	5000 mg/kg(*)
Alginato de Cálcio	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Carragena incluídas furcellarana e sais de sódio e potássio	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Pectina e Pectina Amidada	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Alginato de Potássio	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Alginato de Propilenoglicol	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Alginato de Sódio	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Agar	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Carboximetilcelulose	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Carboximetilcelulose sódica	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)

<b>ADITIVOS</b>	<b>FUNÇÃO</b>	<b>CONC. MÁX. NO PROD. FINAL</b>
Metilcelulose	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Metiletilcelulose	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Hidroxipropilcelulose	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Goma arábica	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Goma Xantana	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Goma Garrofin	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Goma Caraia	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Goma Gellan	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Goma Tragacante	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Goma Konjak	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Gelatina	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)
Celulose microcristalina	Espessante/ Estabilizante	5000mg/kg(*)

(\*) O uso destes estabilizantes/espessantes quando utilizados em mistura não poderá ser superior a 20.000 mg/kg do produto final.

5.1.2. Se admitirá também a presença dos aditivos através dos ingredientes opcionais de conformidade com o Princípio de Transferência dos Aditivos Alimentares (Codex Alimentarius Vol. 1A, 1995 Seção 5.3) e sua concentração no produto final não deverá superar a proporção que corresponda à concentração máxima admitida no ingrediente opcional e quando se tratar dos aditivos indicados no presente Regulamento não deverá superar os limites máximos autorizados pelo mesmo.

## **5.2. COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO.**

Betagalactosidase (lactase).....b.p.f.  
 Bicarbonato de sódio..... b.p.f.  
 Hidróxido de sódio.....b.p.f.  
 Hidróxido de cálcio.....b.p.f.  
 Carbonato de sódio.....b.p.f.

## **6. CONTAMINANTES:**

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos não devem estar presentes em quantidade superiores aos limites estabelecidos pelo Regulamento MERCOSUL correspondente.

## 7. HIGIENE

**7.1. Considerações Gerais:** As práticas de higiene para elaboração do produto deverão estar de acordo com o Regulamento Técnico MERCOSUL sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos. O leite a ser utilizado deverá ser higienizado por meios mecânicos adequados.

**7.2. Critérios Macroscópicos e Microscópicos:** O produto não deverá conter substâncias estranhas de qualquer natureza.

### 7.3. Critérios Microbiológicos e Tolerâncias:

Microorganismo	Critério de Aceitação	Categoria I.C.M.S.F.	Método de Análise
Sthaphilococcus Coag Pos/g	n=5 c=2 m=10 M=100	8	FIL 145: 1990
Fungos e Leveduras/g	n=5 c=2 m=50 M=100	5	FIL 94 B; 1990

## 8. PESOS E MEDIDAS.

Aplica-se o Regulamento MERCOSUL correspondente.

## 9. ROTULAGEM

9.1. Aplica-se o Regulamento MERCOSUL correspondente.

9.2. Designar-se-á como "Doce de Leite" o produto que corresponda a classificação 2.2.2.1.

Quando na elaboração do produto não for utilizado amidos ou amidos modificados, poderá ser indicado no rótulo a expressão: "Sem amido" ou "Sem fécula".

9.3. O Doce de Leite que corresponda ao item 2.3.2. denominar-se-á "Doce de Leite para Confeitaria".

9.4. O Doce de Leite que corresponda ao item 2.3.3. denominar-se-á "Doce de Leite com \_\_\_\_\_" preenchendo o espaço em branco com o (s) nome (s) do (s) produto (s) adicionado (s). Poderá denominar-se opcionalmente "Doce de Leite Misto".

9.5. O Doce De Leite que corresponda ao item 2.3.4. poderá ser denominado como "Doce de Leite para Sorveteria" ou "Doce de Leite para Sorveteria com \_\_\_\_\_" preenchendo o espaço em branco com o(s) nome (s) do (s) produto (s) adicionado (s).

O Doce de Leite que tenha sido adicionado do (s) corante (s) incluídos no item 5.1.1 obrigatoriamente será denominado "Doce de Leite para Sorveteria" ou "Doce de Leite para Sorveteria com \_\_\_\_\_" segundo corresponda.

9.6. Em todos os casos, nas denominações mencionadas, será incluída a expressão "Com Creme" segundo corresponda aos itens 2.2.1.2 e 4.2.2.

9.7. Em todos os casos quando o Doce de Leite for exclusivo para uso industrial como matéria-prima para elaboração de outros produtos alimentícios e contenham uma concentração de Ácido Sórbito e/ou seus sais de Na, K ou Ca maior que 600 mg/kg até 1000 mg/kg (ambos expressos em ácido sórbico), deverá obrigatoriamente indicar no rótulo a expressão "Exclusivo Para Uso Industrial".

9.8. Poderá ser indicado no rótulo a expressão que se refira a sua forma de apresentação.

Exemplo: em tablete, em pasta, pastoso, etc.

## 10. MÉTODOS DE ANÁLISES

Os métodos de análise recomendados são os indicados nos itens 4.2.2. e 7.3.

## **11. AMOSTRAGEM**

Seguem-se os procedimentos recomendados na norma FIL 50 C: 1995.