

UNIVERSIDADE NORTE DO PARANÁ

Legislação Brasileira de Leite e Derivados

Elsa Helena W. de Santana
Rafael Fagnani
(Organizadores)

UNIVERSIDADE NORTE DO PARANÁ

LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE LEITE E DERIVADOS

Londrina

UNOPAR
EDITOR

2014

Entidade Publicadora

Universidade Norte do Paraná

Reitor

Cleber Fagundes Ramos

Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa

Hélio Hiroshi Suguimoto

Coordenador do Mestrado em Ciência e Tecnologia de Leite e Derivados

Lina Casale Aragon Alegro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Selma Alice Ferreira Ellwein – CRB 9/1558

U58l	<p>Universidade Norte do Paraná</p> <p>Legislação brasileira de leite e derivados / Universidade Norte do Paraná ; organização Elsa Helena Walter de Santana, Rafael Fagnani. – Londrina : UNOPAR Editora, 2014.</p> <p>1 CD-ROM.</p> <p>ISBN 978-85-87686-84-8</p> <p>1. Alimentos – Ciência e tecnologia. 2 Alimentos – Normas e procedimentos. 3 Leite e Derivados – Instruções Normativas. I. Santana, Elsa Helena Walter. II Fagnani, Rafael. III. Título.</p> <p>CDU 637.1</p>
------	--

Sumário

Apresentação	7
Capítulo 01: Histórico da Inspeção Sanitária de Alimentos	11
<i>Ana Paula Pavão Battaglini</i>	
<i>Rafael Fagnani</i>	
Capítulo 02: Planos de Amostragem	29
<i>Josiane Schuck</i>	
<i>Rafael Fagnani</i>	
Capítulo 03: Resolução RDC N° 12, de 02 de Janeiro de 2001	31
Anexos:	
Resolução RDC n° 12, de 02 de janeiro de 2001	34
Regulamento Técnico Sobre os Padrões Microbiológicos para Alimentos	35
Padrões Microbiológicos Sanitários para Alimentos.....	41
Conclusão e Interpretação dos Resultados das Análises Microbiológicas de Alimentos	
Destinados ao Consumo Humano.....	45
<i>Evelyn Caroline Koga</i>	
<i>Rafael Fagnani</i>	
Capítulo 04: Instrução normativa N°62, de 29 de Dezembro de 2011.....	47
Anexos:	
Instrução Normativa N° 62, de 29 de Dezembro de 2011	49
Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade de Leite Tipo A.....	50
Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Cru Refrigerado.....	65
Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado	72
Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel.....	76
<i>Ana Cristina Pinesso Ribeiro</i>	
<i>Rafael Fagnani</i>	
Capítulo 05: Instrução Normativa N° 22, de 07 de Julho de 2009.....	81
Anexos:	
Instrução Normativa N° 22, de 7 de Julho de 2009	82
<i>Ana Cristina Pinesso Ribeiro</i>	
<i>Rafael Fagnani</i>	

Capítulo 06: Instrução Normativa Nº 37, de 31 de Outubro de 2000 85

Anexos:

Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite de Cabra..... 87

Evelyn Caroline Koga

Elsa Helena Walter de Santana

Capítulo 07: Portaria Nº 146, de 07 de Março de 1996 99

Anexos:

Portaria Nº 146, de 7 de Março de 1996..... 101

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijos 102

Regulamento Técnico Geral para a Fixação dos Requisitos Microbiológicos de Queijos.... 108

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Manteiga..... 112

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Creme de Leite 115

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Gordura Láctea 120

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Creme de Leite a Granel de Uso Industrial 121

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Caseínatos Alimentícios..... 124

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Gordura Anidra de Leite (Ou Butteroil) 127

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Fluido a Granel de Uso Industrial 130

Regulamento Técnico de Qualidade e Identidade da Caseína Alimentar..... 132

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite em Pó 136

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Leite UAT (UHT) 140

Marisa Marroni Mexia

Rafael Fagnani

Capítulo 08: Portaria Nº 370, de 04 de Setembro de 1997 144

Anexos:

Portaria Nº 370, de 04 de Setembro de 1997..... 145

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Leite UHT (UAT) 145

Marisa Marroni Mexia

Rafael Fagnani

Capítulo 09: Portaria Nº 369, de 04 de Setembro de 1997 149

Anexos:

Portaria Nº 369, de 04 de Setembro de 1997..... 150

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Em Pó..... 150

Fernanda Diekmann Mantovani

Elsa Helena Walter de Santana

**Capítulo 10: Instrução Normativa Nº 23, de 30 de Agosto de 2012 e
Instrução Normativa Nº 27, de 25 de Julho de 2013..... 155**

Anexos:

Instrução Normativa Nº 23, de 30 de Agosto de 2012..... 156

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Nata..... 156

Instrução Normativa Nº 27, de 25 de Julho de 2013 160

Elsa Helena Walter de Santana

Kelly Molin de Almeida

Capítulo 11: Instrução Normativa Nº 30, de 7 de Agosto de 2013..... 161

Anexos:

Instrução Normativa Nº 30, de 7 de Agosto de 2013..... 163

Marisa Marroni Mexia

Elsa Helena Walter de Santana

Capítulo 12: Portaria Nº 359, de 04 de Setembro de 1997 165

Anexos:

Portaria Nº 359, de 04 de Setembro de 1997..... 166

Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Requeijão ou

Requesón..... 166

Bárbara Camila Domingues Arraris

Elsa Helena Walter de Santana

**Capítulo 13: Portaria Nº 354, de 4 de Setembro de 1997 e
Portaria Nº 855, de 27 de Setembro de 2010 172**

Anexos:

Portaria Nº 354, de 4 de Setembro de 1997 174

Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de doce de Leite..... 174

Portaria Nº 855, de 27 de Setembro de 2010..... 181

Ana Amélia Nunes Puppio

Elsa Helena Walter de Santana

Capítulo 14: Instrução Normativa Nº 46, de 23 de Outubro de 2007 182

Anexos:

Instrução Normativa Nº 46, de 23 de Outubro de 2007..... 183

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados 183

Elsa Helena Walter de Santana

Luciana Jesus Bernini

Capítulo 15: Instrução Normativa Nº 16, de 23 de Agosto de 2005..... 203

Anexos:

Instrução Normativa Nº 16, de 23 de Agosto de 2005..... 204

Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Bebida Láctea..... 204

Isadora Franco Cardozo Carneiro

Elsa Helena Walter de Santana

Capítulo 16: Portaria Nº 326, de 30 de Julho de 1997 e

Portaria Nº 368, de 04 de Setembro de 1997 227

Anexos:

Portaria Nº 326, de 30 de Julho de 1997..... 229

Regulamento Técnico Sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de

Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos..... 229

Portaria Nº 368, de 04 de Setembro de 1997..... 245

Regulamento Técnico Sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de

Elaboração para Estabelecimentos Elaboradores/ Industrializadores de Alimentos 245

Bárbara Camilla Domingues Arrais

Rafael Fagnani

Capítulo 17: Portaria Nº 46, de 10 de Fevereiro de 1998..... 261

Anexos:

Portaria Nº 46, de 10 de Fevereiro de 1998 262

Manual Genérico de Procedimentos para APPCC em Indústrias de Produtos de

Origem Animal..... 263

Ana Amélia Nunes Puppio

Rafael Fagnani

APRESENTAÇÃO

As legislações pertinentes ao leite e seus derivados compreendem Instruções Normativas, Resoluções, Portarias e Decretos. Essas normas jurídicas regulamentam a identidade e a qualidade do leite em todas as suas etapas, desde a produção, passando pela industrialização, até o seu comércio.

Tanto a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), vinculada ao Ministério da Saúde (MS), quanto o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), possuem normas sobre leite e derivados, porém com campos de atuação diferenciados. A ANVISA é responsável por fiscalizar alimentos expostos ao consumo, enquanto o MAPA fiscaliza produtos alimentícios nas indústrias fabricantes.

As diferenças entre “Instrução Normativa”, “Resolução” e “Portaria” são claras para quem pertence à área jurídica, mas são desconhecidas para a maioria dos profissionais e estudantes da área de alimentos. De uma forma abrangente, apresentamos nesta obra as principais diferenças entre as nomenclaturas jurídicas usadas na legislação de leite e derivados:

Portarias são instruções expedidas por chefes de alto escalão do Poder Executivo, como Presidentes, Ministros, Defensoria Pública, entre outros. Possuem o objetivo de orientar procedimentos sobre organização, funcionamento de serviços e aplicação de textos legais. A portaria, por ser ato administrativo, só tem força de lei se editada para regulamentar lei ou decreto. Como exemplo, as portarias podem aprovar regulamentos técnicos.

Portarias são os atos baixados pelos Ministros de Estado com a finalidade de implementar normas jurídicas não detalhadas em decretos regulamentares ou de disciplinar atividades ou funcionamento de órgãos, nos limites da lei e do respectivo regulamento, quando for o caso (FARIA, 2004, p.189).

As Instruções Normativas explicam como será cumprido o que está estabelecido em uma portaria, não podendo transpor, inovar ou modificar

o texto da norma que complementam. São atos normativos expedidos por autoridades administrativas, normas complementares das leis, dos tratados e das convenções internacionais e dos decretos. Normalmente são aprovadas por Secretários de órgãos federais, estaduais ou municipais.

Instruções e portaria são todos atos que servem para que a Administração organize suas atividades e seus órgãos. Apesar de auxiliarem a Administração a definir melhor sua organização interna, a verdade é que na prática, encontramos muitos deles ostentando caráter normativo, fato que provoca a imposição de regras gerais e abstratas (CARVALHO FILHO, 2007).

As Resoluções são regulamentos legais autorizados pela Câmara dos Deputados ou pelo Senado Federal, e não dependem do Poder Executivo para serem sancionadas, ou seja, não dependem do presidente, governador ou prefeito. As regras sobre seu procedimento estão previstas no regimento interno.

Resoluções são atos vinculados a própria atividade do Congresso Nacional, também independentes da sanção do Chefe do Executivo, tendo por base finalidades específicas do seu peculiar interesse como: delegar competência ao Presidente da República (CF, art. 68, § 2º), suspensão pelo Senado da execução de lei federal declarada inconstitucional pelo STF (CF, art. 52, X); fixação pelo senado da alíquota de certos impostos (CF, art. 155, § § 1º, IV e 2º, IV, V). (BETIOLI, 2013).

Resoluções são os atos regulamentares, de categoria inferior ao decreto regulamentar, utilizadas pelos secretários de Estado. Nas Secretarias de Estado as resoluções têm a mesma função e poder das portarias nos Ministérios de Estado (FARIA, 2004, p.189).

O material aqui descrito, em um primeiro momento, permite o entendimento e interpretação dos planos de amostragem usados pela legislação para avaliar padrões de qualidade dos alimentos. Posteriormente

pode-se consultar o regulamento que descreve os padrões microbiológicos para alimentos expostos ao consumo, aprovado pela ANVISA. Neste material de consulta encontra-se o leite e seus derivados, com as tolerâncias para os micro-organismos indicadores de qualidade e patogênicos de relevância para cada alimento.

Em seguida encontra-se o regulamento que define a produção e os padrões de identidade e qualidade do leite fluido (cru e pasteurizado) de vaca e de cabra, bem como a refrigeração do leite nas propriedades, o transporte a granel e o uso de tanques de refrigeração comunitários.

Os derivados lácteos também são regulamentados, definindo e caracterizando o processo de produção de cada um deles, determinado o controle de produção, beneficiamento, classificação, denominação de venda, composição e aditivos/coadjuvantes permitidos na tecnologia e elaboração. Pode-se também consultar limites físico químicos e microbiológicos para estes alimentos. É possível verificar os regulamentos sobre queijos, manteiga, creme de leite e creme de uso industrial, gordura láctea, caseinatos, gordura anidra de leite, leite fluido a granel de uso industrial, caseína alimentar, leite em pó, leite UHT, nata, requeijão, doce de leite, leite fermentado e bebida láctea.

Por último nesta síntese da legislação sobre leite e derivados, pode-se localizar os requisitos de boas práticas de fabricação e elaboração descritos e regulamentados pelos órgãos fiscalizadores (MAPA e ANVISA) com objetivo de garantir a segurança dos alimentos. Também verifica-se os procedimentos genéricos descritos pelo MAPA para implantação de Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle na indústria alimentícia.

Desta forma, esse compêndio reúne de forma prática as principais legislações brasileiras relacionadas ao leite e seus derivados. O objetivo é facilitar as buscas relacionadas às regulamentações, o controle de qualidade e segurança do leite fluido e dos seus derivados descritos pelo MAPA e pela ANVISA, otimizando o tempo de estudantes e profissionais da área.

Referências

BETIOLI, A.B. *Introdução ao Direito*. São Paulo: Saraiva, 2013.

CARVALHO FILHO, J.S. *Manual de direito administrativo*. Rio de Janeiro: lumen juris, 2007.

FARIA, E.F. *Curso de Direito administrativo positivo*. Belo Horizonte: Del Rey, 2004.

01

Histórico da Inspeção Sanitária de Alimentos

Ana Paula Pavão Battaglini

Rafael Fagnani

A palavra “inspeção” vem do latim *inspectione* e está relacionada ao ato de examinar, verificar ou qualquer ação que tenha a observação como fundamento. Atualmente, o termo “Inspeção Sanitária de Alimentos” significa examinar um alimento e julgá-lo apto ou inapto ao consumo humano. Nesse caso, o critério fundamental que os distingue é a inocuidade, ou seja, a capacidade de não causar qualquer dano à saúde.

Averiguar o alimento, julgando-o em apto ou inapto para o consumo é um processo imemorial, arraigado nas origens da evolução. Antes do surgimento da espécie *Homo sapiens*, o gênero *Homo* já era capaz de discernir os alimentos em “bons” ou “ruins” para a sua saúde. Essa distinção podia ser baseada em previsão ou no mecanismo de causa e efeito.

A presciência, ou seja, pressentir se um alimento era bom ou ruim antes do consumo, tinha como fundamento o olfato e a visão. Alimentos com odor pútrido e aspecto repulsivo imediatamente eram recusados. Porém, alguns alimentos podiam ser consumidos pelos homens primitivos e os seus efeitos ruins, como náuseas, diarreias e indisposições, só seriam notados horas ou mesmo dias após o consumo. Nesse caso, o homem aprendia pelo mecanismo causa-efeito que um determinado alimento não deveria ser consumido.

A diferenciação intuitiva dos alimentos muito provavelmente era feita pelas fêmeas primitivas, no ato da coleta de frutos e sementes selvagens para alimentação própria e de seus descendentes, enquanto os machos se ocupavam com a caça de animais.

Ao passar dos anos houve uma gradual mudança do hábito alimentar na evolução humana. Com a habilidade de manipular pedras e madeiras para o feitiço de ferramentas, o homem intensificou a caça, aumentando o consumo de carnes e vísceras. Há cerca de 3 milhões a 200.000 anos, *Homo*

erectus e *Homo habilis* evoluíram até a caça organizada de grandes animais e abandonaram gradativamente a vida nômade.


Em uma época mais moderna, há aproximadamente 200.000 ou 100.000 anos, o *Homo sapiens neandertalensis* e o *Homo sapiens sapiens* já eram capazes de dominar completamente o fogo, aprendendo que os alimentos cozidos não estragavam com tanta rapidez. No período neolítico, há cerca de 10.000 anos, o homem domesticava animais e cultivava vegetais, marcos fundamentais para a alimentação em larga escala. Porém, surgia uma necessidade: como conservar tantos alimentos?

Isso obrigou o homem a evoluir no campo da conservação e do processamento de alimentos. Assim nascia a conservação em salmoura, vinagres óleos, banhas e os alimentos foram se tornando cada vez mais elaborados, com a produção de azeites, queijos, vinhos e pães. Concomitantemente aos desafios de manter os alimentos em bom estado, surgiam também problemas relacionados à conservação inadequada.

Nesse panorama, as preocupações entre o consumo de alimentos e o surgimento de doenças ficaram intensificadas. As primeiras “normas” sanitárias com o objetivo de evitar doenças alimentares eram de cunho místico. Várias religiões antigas já estabeleciam regras para sacrifícios de animais. De fato, essa era uma função sacerdotal no antigo Egito, onde os médicos eram responsáveis por inspecionar a carne dos animais sacrificados em rituais, bem como a saúde de quem fazia o sacrifício.

As religiões permitiam ou negavam o consumo de certos alimentos, e com o surgimento da escrita podemos verificar algumas práticas relacionadas à higiene dos alimentos em escrituras sagradas. A primeira parte do livro sagrado dos judeus, o Mishná, escrito no ano 200 d.C, contém normas de sacrifício, alimentos proibidos e técnicas de preparo dos animais que seriam sacrificados.

Na bíblia, temos no antigo testamento o livro Levítico, que contém várias leis sanitárias e de alimentos:



Homem algum da linhagem de Aarão, o sacerdote, que for deformado, oferecerá os sacrifícios consumidos pelo fogo. Sendo vítima de uma deformidade, não poderá apresentar-se para oferecer o pão de seu Deus. Desse modo, serão excluídos todos aqueles que tiverem uma deformidade: cegos, coxos, mutilados, pessoas de membros desproporcionados, ou tendo uma fratura no pé ou na mão, corcundas ou anões, os que tiverem uma mancha no olho, ou a sarna, ou os testículos quebrados.

Nessa época, quando o caráter científico ainda não estava relacionado à higiene alimentar, a inspeção de alimentos também podia estar relacionada ao pagamento de taxas ao estado. Na Roma antiga encontramos o primeiro registro de multa por venda de carne sem inspeção do estado, datada de 150 a.C. Também nessa época surgem os primeiros abatedouros de animais.

Na idade média o contexto alimentar-sanitário continua de forma empírica. A principal preocupação dessa época era impedir fraudes em pesos e medidas. As associações de profissionais tentavam impedir adulterações, praticadas com o objetivo de aumentar o lucro dos comerciantes, burlando o estado e a população.

Até o início do renascimento, a área de alimentos permaneceu sem avanços. As normas sanitárias eram baseadas em ceticismo e em relações causa-efeito.

Nos séculos XVII e XVIII houve um avanço científico nas áreas da química e microbiologia, o que contribuiu muito para o desenvolvimento da inspeção sanitária. Frente a surtos de verminoses (teníases) e doenças respiratórias (tuberculose), a principal preocupação dos estados também mudava, priorizando a saúde populacional.

No século XIX, Luis Pasteur comprovou que bactérias causavam doenças e a população estava mais ciente dos riscos do consumo de alimentos adulterados. Os próprios órgãos governamentais passaram a entender que deveriam aumentar as medidas de proteção da população, criando leis que

regulamentavam a ciência e higiene dos alimentos.

No continente europeu, as legislações sobre alimentos tiveram início em meados do século XIX. Em 14 de dezembro de 1842, foi aprovado na Espanha o “*Reglamento del ayuntamiento de Madrid sobre la inspección de los alimentos de origen animal*”, a primeira normativa sobre inspeção veterinária.

No Brasil, a primeira citação oficial da inspeção sanitária de produtos de origem animal foi no ano de 1909, com o Decreto Federal n. 7.622 que criou a Diretoria de Indústria Animal. No ano seguinte, o Decreto n. 3.881/10 cria o Serviço de Veterinária, que foi regulamentado pelo Decreto 9.191/10, dispondo sobre a inspeção sanitária de matadouros, entrepostos frigoríficos e estabelecimentos de laticínios. Em 1915 foi criado, através do Decreto n. 11.462, o regulamento do primeiro Serviço de Inspeção Oficial do Brasil, chamado Serviço de Inspeção de Fábricas de Produtos Animais.

No início do século XX, com a escassez mundial de alimentos gerada pela I Guerra Mundial, o Brasil começou a exportar gêneros alimentícios havendo a necessidade da criação de um estatuto que garantisse a integridade dos alimentos.

Em 1934, foram criados os regulamentos específicos para leite e derivados (Decreto n. 24.549) e para carnes e derivados (Decreto n. 24.550), estabelecendo os procedimentos da inspeção federal desses produtos.

A partir da década de 50, sucessivas leis e decretos foram criados com o objetivo de regulamentar e legalizar a inspeção de produtos de origem animal.

Em 1950, foi aprovado, pelo então Presidente da República Eurico Gaspar Dutra, a Lei Federal n. 1.283 que estabelece a obrigatoriedade da prévia fiscalização, sob o ponto de vista industrial e sanitário, de todos dos produtos de origem animal, comestíveis e não comestíveis, sejam ou não adicionados de produtos vegetais, preparados, transformados, manipulados, recebidos, acondicionados, depositados e em trânsito. Essa lei foi reformulada

em 1952 pelo Decreto n. 30.691 que aprovou o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA). Esse regulamento, ainda em vigor, já sofreu diversas modificações no decorrer dos anos. Atualmente, o RIISPOA passa por revisão para se adequar às novas exigências do mercado.

Em 1962, foi criado o Departamento de Defesa e Inspeção Agropecuária (DDIA), competindo-lhe planejar, promover e controlar as atividades de defesa, inspeção, padronização e classificação dos produtos de origem vegetal e animal e dos bens essenciais à sua produção e fazer cumprir a legislação federal. Mais tarde, essas competências seriam descentralizadas e passariam a ser responsabilidade da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, permanecendo assim até os dias de hoje.

Em 1968, fica estabelecido pela Lei n. 5.517 que é competência privativa do médico veterinário a inspeção e a fiscalização sob o ponto de vista sanitário, higiênico e tecnológico de estabelecimentos que produzam, manipulam e comercializam produtos de origem animal.

Entre 1971 e 1988, o serviço de inspeção sanitária e industrial foi concentrado no MAPA. Os Decretos n. 68.593/71 e 68.594/71 reorganizaram a estrutura básica do MAPA e criaram a Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal.

Em 1971, a Lei n. 5.760 decreta que é competência da União a prévia fiscalização sob o ponto de vista industrial e sanitário, inclusive quanto ao comércio municipal ou intermunicipal. Essa lei ficou conhecida como a “Federalização da Inspeção no Brasil”.

Em 1974, o Decreto n. 73.474 transforma a Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal em Departamento Nacional de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA), como é conhecido até hoje, ficando o DIPOA responsável pelo planejamento, coordenação, supervisão, fiscalização e controle da inspeção, e classificação de produtos de origem animal *in natura* ou industrializados.

Em 1975, através da Lei n. 6.275, foi iniciado o processo de descentralização da inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal. Em 1989, a Lei Federal n. 5.760, de 3 de dezembro de 1971, foi então revogada pela Lei n. 7.889/89, redistribuindo as responsabilidades da inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal. Então, a partir de 1989, os Estados, o Distrito Federal e os municípios ficaram responsáveis pela fiscalização, normatização e registro das indústrias de produtos de origem animal.

Após o processo de centralização no início da criação do serviço de inspeção e sua posterior descentralização, a fiscalização e inspeção sanitária e industrial de empresas que processam, manipulam ou armazenam produtos de origem animal fica sendo obrigatoriamente realizada por diferentes esferas do poder público executivo de acordo com os destinos dos produtos a serem comercializados e distribuídos.

Serviços de Inspeção Federal, Estadual e Municipal

A Lei 7.889/89 estabelece três níveis de inspeção, dependendo da abrangência da área de comercialização: o Serviço de Inspeção Federal – SIF; o Serviço de Inspeção Estadual – SIE; e o Serviço de Inspeção Municipal – SIM. São competentes para realizar a prévia inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal:

- O Ministério da Agricultura: inspeção de estabelecimentos que fazem comércio interestadual e internacional;
- As Secretarias de Agricultura dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios: inspeção de estabelecimentos que fazem comércio intermunicipal;
- As Secretarias ou Departamentos de Agricultura dos Municípios: inspeção de estabelecimentos que fazem comércio municipal;
- Os órgãos de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e

dos Territórios: inspeção de casas atacadistas e estabelecimentos varejistas.

Desde a sua criação, em 1915, como Serviço de Inspeção de Fábricas de Produtos Animais, o SIF atesta a qualidade sanitária dos produtos de origem animal comercializados no Brasil e em todo o mundo. O SIF é de responsabilidade do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Para o Registro de Estabelecimentos, junto ao MAPA, se faz necessário cumprir uma série de normas, que vão desde a aprovação do terreno, até a conclusão da obra e instalações para finalmente a obtenção do SIF.

Os Serviços de Inspeção Estaduais (SIE) permitem que os produtos de origem animal produzidos nos estados sejam comercializados em nível intermunicipal, sendo o registro obtido nas Secretarias de Agricultura dos Estados. No estado do Paraná, o SIE foi criado em 24 de maio de 1994, pela Lei 10.799, sendo denominado Serviço de Inspeção do Paraná/Produtos de Origem Anima – SIP/POA. O SIP/POA está diretamente vinculado à Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná no Departamento de Fiscalização.

A instalação dos Serviços de Inspeção Municipais (SIM) é de responsabilidade das Secretarias ou Departamentos de Agricultura dos Municípios e tem a função da prévia inspeção e fiscalização dos produtos de origem animal produzidos no município e destinados ao consumo humano dentro dos limites de sua área geográfica.

Mais recentemente, no dia 30 de março de 2006, o Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, assinou o Decreto nº 5.741 regulamentando o Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária - SUASA, criado pela Lei nº 8.171/1991 e alterado pela Lei nº 9.712/1998 e pelo Decreto nº 7.216/10, derrubando o limite comercial de fronteira imposto da Lei Federal 7.889, de 1989. O SUASA tem como proposta principal a transferência da execução de atividades de responsabilidade do MAPA para outras instâncias inferiores (estaduais e municipais).

O SUASA instituiu quatro sistemas de gestão: nas áreas animal, vegetal, de insumos agrícolas e de insumos pecuários, sendo formado por 4 sub-sistemas de inspeção e fiscalização:

- Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal – SISBI/POA
- Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal – SISBI/POV
- Sistema Brasileiro de Inspeção de Insumos Agrícolas
- Sistema Brasileiro de Inspeção de Insumos Pecuários

O Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SISBI/SUASA), coordenado pelo Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento tem como objetivo uniformizar a fiscalização de produtos de origem animal em todo o País, julgando equivalentes os sistemas de inspeção municipais e estaduais que tiverem seus procedimentos de inspeção correspondentes aos do SIF. Paraná, Minas Gerais e Bahia foram os primeiros estados admitidos no SISBI/POA. Através das Portarias nº 99, 100 e 101, de 2010, o MAPA reconheceu a equivalência dos serviços de inspeção de produtos de origem animal executados pelas Secretarias de Agricultura destes estados.

Vigilância Sanitária

Na época do Império, a vigilância sanitária se restringia ao controle sanitário dos portos e fiscalização dos médicos, boticários, curandeiros, barbeiros e parteiras. As primeiras alterações começaram nos séculos XVIII e XIX, com a ampliação do seu campo de atuação, cujo objetivo principal era evitar a disseminação de moléstias epidêmicas.

A partir do século XX a vigilância sanitária começa a formar o conceito de política sanitária como é conhecida hoje.

Até 1930 era o Ministério da Justiça e Negócios Interiores que tratava

dos assuntos relacionados à saúde pública. Em 1930 foi instituído, pelo chefe do Governo Provisório Getúlio Vargas, o Ministério da Educação e Saúde Pública que, em 1953, serviria de estrutura para a criação do Ministério da Saúde. Mas foi somente em 1967 que o Ministério da Saúde passou a ser responsável pela formulação e coordenação da saúde, ficando a vigilância sanitária responsável pela saúde coletiva. Na década de 70 as atribuições da vigilância sanitária foram estendidas para o controle sanitário de produtos e serviços. Entre 1976 e 1977 houve uma nova mudança na organização institucional do Ministério da Saúde, sendo criada a Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), que passou a ser denominada Secretaria de Vigilância Sanitária (SVS) em 1992, mantendo a mesma estrutura. Neste período também foram sancionadas importantes leis que se referem à vigilância sanitária, ainda em vigor no país.

A partir da década de 80, o crescimento da participação popular na política e da produção industrial de alimentos mudou a concepção de vigilância sanitária, baseando-se no conceito de política médica que teve origem no Europa dos séculos XVII e XVIII.

Na década de 90, a vigilância sanitária sofreu dois grandes processos de reestruturação objetivando sua descentralização: o primeiro, em 1990, com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS), e o segundo, em 1994, com a criação do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. O principal acontecimento dessa década foi a aprovação da Lei Orgânica da Saúde (Lei n. 8.080/90 e Lei 8.142/90) como primeiro passo para a descentralização da vigilância sanitária, estabelecendo o SUS e definindo as novas diretrizes da vigilância sanitária.

Em 1994 é instituída a Portaria MS/GM 1565 que define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária e sua abrangência. Essa portaria esclarece os campos de exercício da Vigilância Sanitária nas três esferas de governo (federal, municipal e estadual) do Sistema Único de Saúde e suas respectivas competências.

A criação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, em 1999, pela Lei n. 9.782, reorganizou as atividades da vigilância sanitária no Brasil, e ampliou seu campo de atuação para outras áreas relativas à saúde. O nascimento de uma agência que promovesse e assegurasse a qualidade sanitária dos alimentos expostos ao consumo foi muito importante para a garantia da segurança alimentar.

Figura 1: Estruturação da Vigilância Sanitária brasileira



Fonte: Os autores

Enquanto a Inspeção Sanitária nas indústrias fabricantes de produtos de origem animal é de atribuição e competência dos órgãos do Ministério da Agricultura (SIF/SIE/SIM), a inspeção no comércio é de atribuição e competência da vigilância sanitária para todos os produtos (alimentos, cosméticos, medicamentos, saneantes domissanitários e produtos correlatos). É função da vigilância sanitária garantir que estes produtos estejam em

condições higiênico-sanitárias dentro dos padrões estabelecidos pelas legislações pertinentes, quando disponibilizados para o consumo.

A descentralização da vigilância sanitária vem sendo discutida desde a década de 90 com a estruturação do SUS. Falhas no processo normativo e a inadequada distribuição das competências entre as esferas do governo dificultaram esse processo. Em 2006, o Ministério da Saúde divulgou, através da Portaria 399/GM, o Pacto pela Saúde 2006 com a finalidade de consolidar o SUS através da qualificação e implementação da descentralização, organização e gestão, definido as responsabilidades sanitárias e de gestão de cada uma das esferas do governo.

As atividades desenvolvidas pela Vigilância Sanitária são um conjunto de ações capazes de prevenir, diminuir ou eliminar riscos à saúde. De acordo com a Portaria Ministerial nº 1.565/94 e Lei Federal nº 9.782/99, e tendo-se como base legal a Lei Orgânica da Saúde (Lei 8.080/90), compete:

À Vigilância Sanitária da União: Coordenar o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, prestar cooperação técnica e financeira aos Estados e Municípios e executar ações de sua exclusiva competência.

À Vigilância Sanitária do Estado: Coordenar, executar ações e implementar serviços de Vigilância Sanitária em caráter complementar às atividades municipais e prestar apoio técnico e financeiro aos Municípios.

À Vigilância Sanitária dos Municípios: Executar ações e implementar serviços de Vigilância Sanitária, com a cooperação técnica e financeira da União e Estado.

São competências da ANVISA, entre outras:

- Estabelecer normas, propor, acompanhar e executar as políticas, as diretrizes e as ações de vigilância sanitária;
- Estabelecer normas e padrões sobre limites de contaminantes, resíduos tóxicos, desinfetantes, metais pesados e outros que envolvam risco à saúde;
- Conceder registros de produtos, segundo as normas de sua área de

atuação;

- Conceder e cancelar o certificado de cumprimento de boas práticas de fabricação;
- Interditar, como medida de vigilância sanitária, os locais de fabricação, controle, importação, armazenamento, distribuição e venda de produtos e de prestação de serviços relativos à saúde, em caso de violação da legislação pertinente ou de risco iminente à saúde;
- Proibir a fabricação, a importação, o armazenamento, a distribuição e a comercialização de produtos e insumos, em caso de violação da legislação pertinente ou de risco iminente à saúde;
- Cancelar a autorização, inclusive a especial, de funcionamento de empresas, em caso de violação da legislação pertinente ou de risco iminente à saúde.

Inspeção de leite e derivados

O consumo de leite no Brasil começou durante o período de colonização, com a chegada dos primeiros bovinos. A primeira referência ao leite no Brasil foi registrada em 1552 pelo padre Manuel da Nóbrega em carta destinada a outro padre da Capitania de Todos os Santos, atual Estado da Bahia.

Até o início do Século XX, o leite era transportado em latões e comercializado pelos escravos e vaqueiros, e consumido sem nenhum tipo de tratamento e fiscalização. Somente na década de 20 surgiram as primeiras indústrias de beneficiamento e distribuição de leite com usinas ou entrepostos localizados apenas nos grandes centros de consumo. O leite passava pelo processo de pasteurização lenta e então era envasado em frascos de vidro retornáveis.

Em 1934, considerando a necessidade de regulamentar o controle sanitário do leite e dos derivados e a necessidade de normas para o comércio

interestadual e intermunicipal, o Decreto nº 24.549 aprovou o primeiro regulamento de Inspeção Federal específico para leite e derivados.

Em 1939, o governo do Estado de São Paulo proibiu pela primeira vez a venda de leite cru e decretou que todo o leite distribuído à população deveria ser obrigatoriamente pasteurizado. Nesse mesmo decreto são definidos os tipos de leite pasteurizado: A, B e C. Essas mesmas regras seriam incluídas no RIISPOA, em 1952.

Considerando a necessidade de planejamento e visando o aumento e aprimoramento da atividade leiteira, em 1963, é instituído o Grupo de Trabalho, com o objetivo de estudar a produção e industrialização do leite e propor medidas para a solução de seus problemas.

Nos anos 70 a produção leiteira passa por um processo de modernização. O uso de embalagens descartáveis, a popularização do iogurte e das sobremesas lácteas e a introdução no Brasil de um novo tratamento térmico - a ultrapasteurização – causou um *boom* no mercado interno de leite. Porém, o tabelamento do leite imposto pelo governo federal tornou a produção de leite insuficiente para suprir a demanda nacional interna, obrigando o governo a importar leite em pó. Com essa política, a produção leiteira nacional não teve incentivo para atender a demanda interna e declinou.

Na década de 90, ao contrário da estagnação causada pelo tabelamento do leite, o setor leiteiro passou por grandes transformações. Entre 1991 e 1995 as vendas de leite longa vida cresceram 415%, iniciando-se um processo de recuperação do mercado de leite fluido. A produção brasileira de leite começou a crescer e a informalidade também aumentou neste período.

Considerando o rumo que o setor leiteiro tomou nessas décadas de 70 e 80, e a importância da produção de leites *in natura*, beneficiados e derivados, e do combate à fraude, adulterações e falsificações, foram implementadas novas regras para o setor.

No entanto, a produção de leite no Brasil continuava dominada por uma legislação sanitária desatualizada e por um sistema de fiscalização

pouco eficiente. A evidente necessidade de aperfeiçoamento e modernização da legislação sanitária federal de leite levou o MAPA, o Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Universidades a criar, em 1996, o Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (PNMQL), que resultou, em 1999, na publicação da Portaria 56, submetendo à consulta pública a legislação que regulamentaria a produção de leite no país. O objetivo do PNMQL era estabelecer padrões mínimos para garantia da qualidade do leite *in natura*, com a elaboração de uma legislação atualizada e facilidade de acesso à tecnologia através de financiamentos.

Assim, após longos debates, a proposta original da Portaria 56 foi alterada e, finalmente, foi publicada pelo MAPA, em setembro de 2002, a Instrução Normativa nº 51 (IN 51), aprovando os Regulamentos Técnicos de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, do Leite tipo B, do Leite tipo C, do Leite Pasteurizado e do Leite Cru Refrigerado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel. Em 2011, a normativa 51 foi atualizada e complementada pela normativa 62.

De 1996 até 2014 várias leis, portarias, resoluções e decretos foram criados devido a necessidade de regulamentar a produção, o comércio e a qualidade do leite e de seus derivados. As principais estão compiladas nesse livro.

Referências

ALVES, D.R. Industrialização e comercialização do leite de consumo no Brasil. In: Produção de Leite e Sociedade (on line). Belo Horizonte: FEPMVZ, 2001.

BÍBLIA, N.T. Levítico. Português. Bíblia Sagrada. Versão de Antonio Pereira de Figueiredo. São Paulo: Ed. Das Américas, 1950. cap.12, vers.11.

BRESSAM, M.C. Legislação de alimentos de origem animal. Lavras: UFLA/FAEPE, 1999.

BRASIL. Decreto nº 8.331, de 31 de outubro de 1910. Cria o Serviço de Veterinária, no Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, e aprova o respectivo regulamento. Rio de Janeiro, 31 out. 1910.

BRASIL. Decreto nº 11.462, de 27 de janeiro de 1915. Cria o Regulamento de Inspeção Sanitária. Rio de Janeiro, 27 jan. 1915.

BRASIL. Decreto nº 24.549, de 03 de julho de 1934. Regulamento de Inspeção Federal de Leite e Derivados. Diário Oficial da União, Brasília, 03 jul. 1934.

BRASIL. Decreto nº 24.550, de 03 de julho de 1934. Regulamento de Inspeção Federal de Carne e Derivados. Diário Oficial da União, Brasília, 03 jul. 1934.

BRASIL. Lei nº 1.283, de 16 de dezembro de 1950. Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal. Diário Oficial da União, Brasília, 19 dez. 1950.

BRASIL. Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952. Regulamenta a Lei 1.283 de 18 de dezembro de 1950, que institui o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, seção 1, p.10.785, 07 jul. 1952.

BRASIL. Decreto nº 52.375, de 19 de agosto de 1963. Institui Grupo de Trabalho para estudar a produção e industrialização do leite e propor medidas para a solução de seus problemas. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 7.331, 22 ago. 1963.

BRASIL. Decreto nº 52.662, de 11 de outubro de 1963. Aprova o Regimento do Departamento de Defesa e Inspeção Agropecuária, do Ministério da Agricultura. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 8.713, 16 out. 1963.

BRASIL. Lei nº 5.517, de 23 de outubro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de médico-veterinário e cria os Conselhos Federal e Regionais de Medicina Veterinária. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 9.401, 23 out. 1968.

BRASIL. Decreto nº 68.593, de 6 de maio de 1971. Reorganiza a estrutura básica do Ministério da Agricultura e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, seção 3, p. 3.481, 10 mai. de 1971.

BRASIL. Decretos nº 68.594, de 06 de maio de 1971. Altera o Regulamento do Ministério da Agricultura. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 3.481, 06

mai. 1971.

BRASIL. Lei nº 5.760, de 03 de dezembro de 1971. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 10.003, 07 dez. 1971.

BRASIL. Decreto nº 73.474, de 16 de janeiro de 1974. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 10.003, 17 jan. 1974.

BRASIL. Lei nº 6.275, de 14 de novembro de 1975. Diário Oficial da União, Brasília, 15 nov. 1975.

BRASIL. Portaria nº 51, de 6 de fevereiro de 1986. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 2.228, 07 fev. 1986.

BRASIL. Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989. Diário Oficial da União, Brasília, 24 nov. 1989.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Diário Oficial da União, Brasília, 20 set. 1990.

BRASIL. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 25.694, 31 dez. 1990.

BRASIL. Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Dispoe sobre a política agrícola. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 1.330, 18 jan. 1991.

BRASIL. Portaria nº 15.65, de 26 de agosto de 1994. Diário Oficial da União, Brasília, 18 ago. 1994.

BRASIL. Portaria nº 146, de 07 de março de 1996. Diário Oficial da União, Brasília, 11 mar. 1996.

BRASIL. Portaria nº 368, de 04 de setembro de 1997. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 19.697, 08 set. 1997.

BRASIL. Lei nº 9.712, de 20 de novembro de 1998. Altera a Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991, acrescentando-lhe dispositivos referentes à defesa agropecuária. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 1, 23 nov. 1998.

BRASIL. Lei Federal nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. Cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 1, 11 fev. 1999.

BRASIL. Portaria nº 56, de 08 de dezembro de 1999. Diário Oficial da União,

Brasília, seção 2, p.34, 08 dez. 1999.

BRASIL. Instrução Normativa nº 51, de 18 de setembro de 2002. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 34, 21 set. de 2002.

BRASIL. Resolução nº 10, de 22 de maio de 2003. Institui o programa genérico de procedimentos – padrão de higiene operacional a ser utilizado nos estabelecimentos de leite e derivados. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 4, 28 mai. 2003.

BRASIL. Portaria nº 399, de 22 de fevereiro de 2006. Diário Oficial da União, Brasília, 23 mai. 2006.

BRASIL. Decreto nº 5.741, de 30 de março de 2006. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 82, 31 mar. 2006.

BRASIL. Instrução Normativa nº 19, de 24 de julho de 2006. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 28, 28 jul. 2006.

BRASIL. Decreto nº 6.348, de 08 de janeiro de 2008. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 5, 09 jan. 2008.

BRASIL. Decreto nº 7.216, de 17 de junho de 2010. Diário Oficial da União, Brasília, seção 1, p. 2, 18 jun. 2010.

BRASIL. Portaria nº 99, de 17 de março de 2010. Diário Oficial da União, Brasília, 19 mar. 2010.

BRASIL. Portaria nº 100, de 17 de março de 2010. Diário Oficial da União, Brasília, 19 mar. 2010.

BRASIL. Portaria nº 101, de 17 de março de 2010. Diário Oficial da União, Brasília, 19 mar. 2010.

COSTA, E.A. Vigilância Sanitária: proteção e defesa da saúde. 2. ed. São Paulo: SOBRVIME, 2004.

DIAS, J.C. 500 anos de leite no Brasil. 1ª ed. São Paulo: Ed. Atual, 2006.

DÜRR J.W. Programa Nacional de Melhoria da Qualidade Leite: uma oportunidade única. In: CARVALHO, M.P.; SANTOS M.V. O compromisso com a qualidade do leite no Brasil. Editora UPF, Passo Fundo: UPF, 2004, p.35-55

PARANÁ. Lei nº 10.779 de 24 de maio de 1994. Diário Oficial do Estado, Brasília, 24 de mai. 1994.

MEIRELES, A.J. Leite paulista: história da formação de um sistema cooperativista no Brasil. São Paulo: HRM Editores Associados, 1983.

MEIRELES, A.J. A DesRazão laticinista: a indústria de laticínios no último quartel do século XX. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1986.

OLIVEIRA, L.C.; GOMES, M.F.; VELLOSO, C.R.V. Modernização da legislação sanitária federal sobre leite e derivados. *In*: CASTRO, M.C.D.; PORTUGAL, J.A.B. Perspectivas a avanços em laticínios. Juiz de Fora. EPAMIG. Centro Tecnológico da Zona da Mata, ILCT, 2000.

PIOVESAN, M.F. A construção política da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. [Mestrado] - Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, 2002.

SOUZA, F.A.S. O estado e o cartel de leite no Brasil. Brasília: Horizonte, 1981.

Os planos de amostragem são fundamentais em todas as legislações relacionadas aos alimentos. Portanto, esse capítulo aborda o tema de forma sucinta, sendo fundamental para o seu entendimento e interpretação.

A maioria das legislações determina o número de amostras a serem analisadas através de planos de amostragem. Esses planos também definem a quantidade máxima de micro-organismos que uma amostra pode conter e o número máximo de unidades amostrais que podem estar dentro de uma faixa de contagem microbiológica.

Os planos de amostragem são apresentados por siglas e legendas, como:

- “n”: É o número de unidades amostrais que devem ser coletadas de um mesmo lote e então analisadas individualmente;
- “c”: É o número máximo de unidades amostrais que podem estar dentro de uma faixa de contagem microbiológica. Esse intervalo é determinado por “m” e “M”;
- “M”: É o limite máximo de micro-organismos que uma amostra pode apresentar. também determina o intervalo superior da contagem microbiológica;
- “m”: Determina o intervalo inferior de contagem microbiológica.

Existem dois tipos de planos de amostragem. O primeiro é o “plano de duas classes”, ao qual consideramos o “M” e classificamos a amostra em dentro ou fora do limite estabelecido. Dessa forma, se para uma amostra de queijo o “M” de coliformes à 45° C é de 5×10^2 , a amostra não deve ultrapassar esse número.

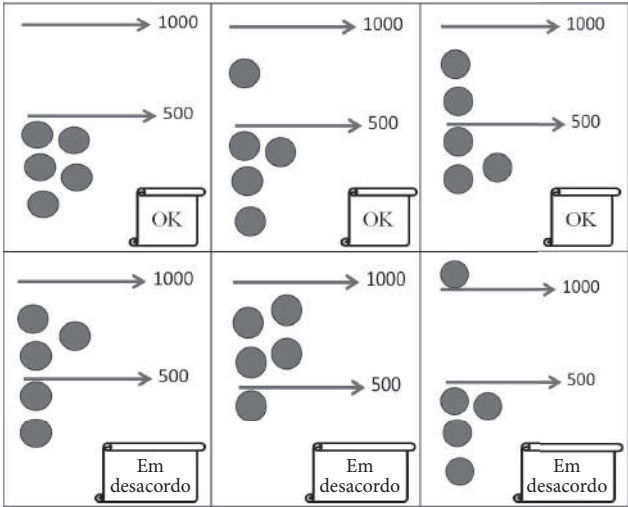
O segundo tipo de plano é o “plano de três classes”, que estabelece também o número máximo de unidades amostrais que podem estar dentro

de uma faixa de contagem microbiológica. Nesse plano consideramos “n”, “c”, “m” e “M”.

Vamos considerar que para um determinado tipo de alimento temos o seguinte plano amostral: *Estafilococos* (UFC/g): $n=5$; $c=2$; $m=500$; $M=1000$. Isso quer dizer que devemos coletar cinco ($n=5$) amostras de um lote. Ao analisarmos os resultados dessas cinco amostras para *Estafilococos*, no máximo duas ($c=2$) podem estar entre 500 UFC/g e 1000 UFC/g, porém, nenhuma pode estar acima de 1000 UFC/g. Caso o resultado seja três amostras com contagens de 609 UFC/g, 717 UFC/g e 776 UFC/g, todo o lote deve ser rejeitado, pois no máximo duas podem estar entre 500 e 1000UFC/g.

Graficamente podemos observar na Figura 1 algumas possibilidades de resultados e suas interpretações para esse exemplo (*Estafilococos* (UFC/g): $n=5$; $c=2$; $m=500$; $M=1000$).

Figura 1: Representação esquemática de possíveis resultados para contagem microbiológica de *Estafilococos* e suas interpretações segundo o plano de amostragem hipotético: $n=5$; $c=2$; $m=500$; $M=1000$



Fonte: Os autores.



Caso não seja possível coletar todas as amostras determinadas por “n”, ou seja, caso não seja possível coletar a amostra representativa, devemos nos basear na amostra indicativa, que é determinada pela análise de amostras individuais considerando apenas o limite máximo de micro-organismos, indicado por “M”.

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jan. 2001. Seção 1, p. 45-54.

INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR FOODS. Microorganisms in foods 2: Sampling for microbiological analysis: principles and specific applications. Toronto: University of Toronto, 1977.


A RDC nº 12, redigida e aprovada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) do Ministério da Saúde, regulamenta os padrões microbiológicos para todos os tipos de alimentos expostos ao consumo. O foco principal dessa legislação é estabelecer uma referência sanitária para a fiscalização de estabelecimentos que comercializam alimentos industrializados e/ou *in-natura*, bem como restaurantes, açougues, supermercados, feiras livres e outros.

Essa Resolução está dividida em três partes. A primeira é o “Regulamento Técnico Sobre os Padrões Microbiológicos Para Alimentos”, apresentando os principais objetivos da Resolução, seu âmbito de aplicação e as principais definições referentes à inocuidade dos alimentos.

A segunda parte traz os “Padrões Microbiológicos Sanitários para Alimentos”, e como o próprio nome diz, estabelece limites para todos os tipos de alimentos. Os principais micro-organismos regulamentados são aqueles que podem indicar as condições sanitárias do processamento, como coliformes à 45° C, bolores e leveduras. Micro-organismos que representam riscos à saúde do consumidor também estão regulamentados, como *Estafilococos coagulase positiva*, *Salmonela*, *Bacilos cereus* e *Listeria monocitogenes*.

Os padrões microbiológicos estão regulamentados para alimentos de origem animal e vegetal, sendo divididos por grupos de alimentos. O grupo 8 se refere ao leite de todas as espécies, estabelecendo padrões para todos os tipos de processamentos térmicos: pasteurização e ultra-alta temperatura (UAT). Também regulamenta padrões para derivados, como queijos e doces.

A terceira parte, intitulada de “Conclusão e Interpretação dos Resultados das Análises Microbiológicas de Alimentos Destinados ao



Consumo Humano”, discorre sobre a interpretação dos resultados de análises microbiológicas de alimentos, classificando o produto ou o lote em satisfatório ou insatisfatório em relação à condição sanitária e consumo humano.

A Resolução ainda discorre sobre alguns procedimentos e instruções de coleta e acondicionamento das amostras, bem como a interpretação dos planos de amostragem. O item a seguir traz a RDC completa, porém os “Padrões Microbiológicos Sanitários para Alimentos” foi resumido apenas com os padrões referentes ao grupo 8 (leite e derivados).

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jan. 2001. Seção 1, p. 45-54.

ANEXOS:

MINISTÉRIO DA SAÚDE AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

RESOLUÇÃO RDC Nº 12, DE 02 DE JANEIRO DE 2001

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária no uso da atribuição que lhe confere o art. 11, inciso IV, do Regulamento da ANVISA aprovado pelo Decreto 3029, de 16 de abril de 1999, em reunião realizada em 20 de dezembro de 2000,

considerando a necessidade de constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos, visando a proteção à saúde da população e a regulamentação dos padrões microbiológicos para alimentos;

considerando a definição de critérios e padrões microbiológicos para alimentos, indispensáveis para a avaliação das Boas Práticas de Produção de Alimentos e Prestação de Serviços, da aplicação do Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC/HACCP) e da qualidade microbiológica dos produtos alimentícios, incluindo a elucidação de Doença Transmitida por Alimentos (DTA),

considerando a importância de compatibilizar a legislação nacional com Regulamentos harmonizados no Mercosul, relacionados aos critérios e padrões microbiológicos para alimentos - Resoluções Mercosul GMC nº 59/93, 69/93, 70/93, 71/93, 82/93, 15/94, 16/94, 43/94, 63/94, 78/94, 79/94, 29/96, 30/96, 31/96, 32/96, 42/96, 78/96, 81/96, 82/96, 83/96, 134/96, 136/96, 137/96, 138/96, 145/96, 01/97 e 47/97) adotou a seguinte Resolução e eu, Diretor-Presidente, determino a sua publicação:

Art. 1º Aprovar o REGULAMENTO TÉCNICO SOBRE PADRÕES MICROBIOLÓGICOS PARA ALIMENTOS, em Anexo.

Art. 2º O descumprimento aos termos desta Resolução constitui infração sanitária, sujeitando os infratores às penalidades da Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, e demais disposições aplicáveis.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 4º Fica revogada a Portaria SVS/MS 451, de 19 de setembro de 1997, publicada no DOU de 2 de julho de 1998.

GONZALO VECINA NETO

Publicado no Diário Oficial da União de 10/01/2001 , Seção 1 , Página 45-54.



REGULAMENTO TÉCNICO SOBRE OS PADRÕES MICROBIOLÓGICOS PARA ALIMENTOS

1. ALCANCE

1.1 OBJETIVO:

Estabelecer os Padrões Microbiológicos Sanitários para Alimentos especificados no Anexo I e determinar os critérios para a Conclusão e Interpretação dos Resultados das Análises Microbiológicas de Alimentos Destinados ao Consumo Humano especificados no Anexo II.

1.2 ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Este Regulamento se aplica aos alimentos destinados ao consumo humano.

Excluem-se deste Regulamento os produtos alimentícios e as toxinas de origem microbiana, como as micotoxinas, para os quais existem padrões definidos em legislação específica.

Excluem-se também matérias-primas alimentares e os produtos semi-elaborados, destinados ao processamento industrial desde que identificados com os seguintes dizeres: “inadequados para o consumo humano na forma como se apresentam” ou “não destinados para o consumo humano na forma como se apresentam”.

2. CRITÉRIOS PARA O ESTABELECIMENTO DE PADRÕES MICROBIOLÓGICOS SANITÁRIOS EM ALIMENTOS.

Os critérios para estabelecimento de padrão microbiológico podem ser considerados isoladamente ou em conjunto conforme a seguir:

2.1. Caracterização dos micro-organismos e ou suas toxinas considerados de interesse sanitário.

2.2. Classificação dos alimentos segundo o risco epidemiológico.

2.3. Métodos de análise que permitam a determinação dos micro-organismos

2.4. Plano de Amostragem para a determinação do número e tamanho de unidades de amostras a serem analisadas.

2.5. Normas e padrões de organismos internacionalmente reconhecidos, Codex Alimentarius e outros organismos.

Outros critérios, quando evidências científicas o justifiquem.

3. DEFINIÇÕES

Para efeito deste Regulamento adota-se as seguintes definições:

3.1. DTA: Doença Transmitida por Alimento causada pela ingestão de um alimento contaminado por um agente infeccioso específico, ou pela toxina por ele

produzida, por meio da transmissão desse agente, ou de seu produto tóxico.

3.2. Amostra indicativa: é a amostra composta por um número de unidades amostrais inferior ao estabelecido em plano amostral constante na legislação específica.

3.3. Amostra representativa: é a amostra constituída por um determinado número de unidades amostrais estabelecido de acordo com o plano de amostragem.

3.4. Matéria-prima alimentar: toda substância de origem vegetal ou animal, em estado bruto, que para ser utilizada como alimento precise sofrer tratamento e/ou transformação de natureza física, química ou biológica.

3.5. Produto semi-elaborado: são aqueles produtos que serão submetidos a outras etapas de processamento industrial que não impliquem em transformação de sua natureza.

3.6. Alimentos comercialmente estéreis: alimentos processados em embalagens herméticas, estáveis à temperatura ambiente.

3.7. Unidade amostral: porção ou embalagem individual que se analisará, tomado de forma totalmente aleatória de uma partida como parte da amostra geral.

4. REFERÊNCIAS

4.1. BRASIL. Decreto-Lei nº 986, de 12/10/69. Institui Normas Básicas sobre Alimentos.

4.2. BRASIL. Lei nº 6437, de 24 de agosto de 1977. Configura infrações à legislação sanitária federal, estabelece as sanções respectivas, e dá providências.


4.3. BRASIL. Portaria nº1428, de 26/11/93. Aprova Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos e Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade para Serviços e Produtos na Área de Alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, 02 de dezembro de 1993. Seção 1, pt.1.

4.4. BRASIL. Portaria SVS/MS no 326, de 30/07/1997. Regulamento Técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da União, Brasília, 01 de agosto de 1997. Seção 1, pt.1.

4.5. Codex Alimentarius Commission - Principles for the establishment and application of microbiological criteria for foods CAC/GL 21 -1997

5. PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES GERAIS

5.1. As metodologias para amostragem, colheita, acondicionamento, transporte e para análise microbiológica de amostras de produtos alimentícios devem



obedecer ao disposto pelo Codex Alimentarius; “International Commission on Microbiological Specifications for Foods” (I.C.M.S.F.); “Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods” e “Standard Methods for the Examination of Dairy Products” da American Public Health Association (APHA); “Bacteriological Analytical Manual” da Food and Drug Administration, editado por Association of Official Analytical Chemists (FDA/AOAC), em suas últimas edições e ou revisões, assim como outras metodologias internacionalmente reconhecidas.

5.1.1. Caso sejam utilizados outros métodos laboratoriais, ou suas modificações, que não estejam referendados nos dispostos indicados no item 5.1., os mesmos devem ser validados por estudos comparativos intra e inter laboratoriais que certifiquem que os resultados obtidos por seu uso sejam equivalentes aos das metodologias citadas. Os registros dos processos de validação das metodologias também devem estar disponíveis sempre que necessário e devem cumprir com os expostos em 5.1.

5.2. Deve-se proceder a colheita de amostras dos alimentos em suas embalagens originais não violadas, observando a quantidade mínima de 200g ou 200mL por unidade amostral. Quando se tratar de produtos a granel, ou de porções não embaladas na origem, deve-se cumprir as Boas Práticas de Colheita constantes nas referências do item 5.1., respeitando-se a quantidade mínima necessária. Aceitam-se exceções para os casos relacionados a elucidação de DTA, e de rastreamento de micro-organismos patogênicos. No caso de investigação de DTA devem ser colhidas as sobras dos alimentos efetivamente consumidos pelo(s) afetado(s).

5.2.1. No caso de alimentos comercialmente estéreis, cada unidade da amostra indicativa deve ser composta de no mínimo 3 (três) unidades do mesmo lote, para fins analíticos. Da mesma forma, quando se tratar da aplicação do plano de amostragem estatística, deve-se efetuar a colheita de, no mínimo, 3 conjuntos de unidades amostrais.

5.3. Dispensa-se a colheita da amostra sempre que o produto estiver alterado e ou deteriorado.

Entende-se por produto alterado ou deteriorado o que apresenta alteração(ões) e ou deterioração(ões) físicas, químicas e ou organolépticas, em decorrência da ação de micro-organismo e ou por reações químicas e ou físicas.

5.3.1. Nestes casos, as intervenções legais e penalidades cabíveis não dependem das análises e de laudos laboratoriais. Excetuam-se os casos em que a amostra estiver implicada em casos de DTA para rastreamento de micro-organismos patogênicos ou toxinas.

5.4. As amostras colhidas para fins de análise de controle e fiscal devem atender

aos procedimentos administrativos estabelecidos em legislação específica.

5.5. A amostra deve ser enviada ao laboratório devidamente identificada e em condições adequadas para análise, especificando as seguintes informações: a data, a hora da colheita, a temperatura (quando pertinente) no momento da colheita e transporte, o motivo da colheita, a finalidade e o tipo de análise, as condições da mesma no ponto da colheita e outros dados que possam auxiliar as atividades analíticas.

5.5.1. Na emissão do laudo analítico, a conclusão e interpretação dos resultados das análises microbiológicas devem seguir o disposto no Anexo II.

5.6. No laboratório, a amostra é submetida à inspeção para avaliar se apresenta condições para a realização da análise microbiológica. Nas seguintes situações, a análise não deve ser realizada, expedindo-se laudo referente à condição da amostra:

- a) quando os dados que acompanham a amostra revelarem que a mesma, no ponto de colheita, se encontrava em condições inadequadas de conservação ou acondicionamento;
- b) quando a amostra embalada apresentar sinais de violação;
- c) quando a amostra não embalada na origem tiver sido colhida e ou acondicionada e ou transportada em condições inadequadas;
- d) quando a amostra apresentar alterações ou deterioração visível;
- e) quando a identificação da amostra não cumprir com o disposto no item 5.5. destes Procedimentos e Instruções

Gerais.

5.6.1. Exceções são aceitas quando a amostra estiver implicada em casos de DTA para rastreamento de micro-organismos patogênicos ou toxina. A amostra deve vir acompanhada de relatório adicional com informações que permitam direcionar a determinação analítica pertinente.

5.7. Para fins analíticos, os padrões microbiológicos descritos no Anexo I deste Regulamento referem-se aos resultados de análise de alíquotas obtidas da amostra, de acordo com as referências que constam do item 5.1 deste Regulamento.

5.8. Planos de amostragem

5.8.1. Para fins de aplicação de plano de amostragem entende-se:

- a) m: é o limite que, em um plano de três classes, separa o lote aceitável do produto ou lote com qualidade intermediária aceitável.
- b) M: é o limite que, em plano de duas classes, separa o produto aceitável do inaceitável. Em um plano de três classes, M separa o lote com qualidade intermediária aceitável do lote inaceitável. Valores acima de M são inaceitáveis
- c) n: é o número de unidades a serem colhidas aleatoriamente de um mesmo lote e

analisadas individualmente. Nos casos nos quais o padrão estabelecido é ausência em 25g, como para *Salmonella* sp e *Listeria monocytogenes* e outros patógenos, é possível a mistura das alíquotas retiradas de cada unidade amostral, respeitando-se a proporção p/v (uma parte em peso da amostra, para 10 partes em volume do meio de cultura em caldo).

d) c: é o número máximo aceitável de unidades de amostras com contagens entre os limites de m e M (plano de três classes). Nos casos em que o padrão microbiológico seja expresso por “ausência”, c é igual a zero, aplica-se o plano de duas classes.

5.8.2. Tipos de plano

a) Duas classes: quando a unidade amostral a ser analisada pode ser classificada como aceitável ou inaceitável, em função do limite designado por M, aplicável para limites qualitativos.

b) Três classes: quando a unidade amostral a ser analisada pode ser classificada como aceitável, qualidade intermediária aceitável ou inaceitável, em função dos limites m e M. Além de um número máximo aceitável de unidades de amostra com contagem entre os limites m e M, designado por c. As demais unidades, n menos c, devem apresentar valores menores ou iguais a m. Nenhuma das unidades n pode apresentar valores superiores ao M.

5.8.3. Situações de aplicação dos planos de amostragem:

5.8.3.1. Para os produtos relacionados no Anexo I do presente Regulamento no caso de avaliação de lotes e ou partidas, adotam-se os planos estatísticos mínimos (planos de três classes), conforme constam no referido Anexo.

5.8.3.2. Nos casos onde o plano estatístico mencionado no item anterior não conferir a proteção desejada, devidamente justificada, pode-se recorrer a complementação de amostra, conforme as referências indicadas no item

5.1. destes Procedimentos.

5.8.3.3. Quando nos pontos de venda ou de qualquer forma de exposição ao consumo, o lote ou partida do produto alimentício estiver fracionado ou de alguma forma não disponível na sua totalidade ou quando o número total de unidades do lote for igual ou inferior a 100 (cem) unidades, ou ainda, o produto estiver a granel, pode-se dispensar a amostragem estatística e proceder a colheita de uma amostra indicativa, aplicando-se o plano de duas classes.

5.8.3.4. Quando da existência do plano de duas classes onde o c igual a zero, o resultado positivo de uma amostra indicativa é interpretado para todo o lote ou partida. O mesmo se aplica quando for detectada a presença de toxinas em quantidades suficientes para causar doença no consumidor.

5.9. Considerações sobre os grupos de micro-organismos pesquisados

5.9.1. A denominação de “coliformes a 45°C” é equivalente à denominação de “coliformes de origem fecal” e de “coliformes termotolerantes”. Caso seja determinada a presença de *Escherichia coli*, deve constar no laudo analítico.

5.9.2. A determinação de clostrídio sulfito redutor a 46°C tem por objetivo a indicação de *Clostridium perfringens*. Caso seja determinada a presença de *C.perfringens*, deve constar o resultado no laudo analítico. Este critério consta como “C.sulfito redutor a 46°C” no Anexo I do presente Regulamento.

Nota: No que se refere à metodologia para clostrídios sulfito redutores a 46°C, adotam-se os meios de cultura para isolamento de *Clostridium perfringens* dos textos constantes no item 3.1. destes Procedimentos. São caracterizados por bactérias do grupo clostrídio sulfito redutor as que apresentarem desenvolvimento de colônias sulfito redutoras a 46°C por 24 horas; anaeróbios; bastonetes Gram positivos.

5.9.3. A enumeração de estafilococos coagulase positiva tem por objetivo substituir a determinação de *Staphylococcus aureus*. A determinação da capacidade de produção de termonuclease e quando necessário, a de toxina estafilocócica das cepas isoladas podem ser realizadas a fim de se obter dados de interesse à saúde pública. Este critério consta como “Estaf.coag.positiva” no Anexo I do presente Regulamento.

5.9.4. A determinação de *Pseudomonas aeruginosa* consta como *P.aeruginosa* nos padrões específicos constantes no Anexo I.

5.9.5. A determinação de *Vibrio parahaemolyticus* consta como *V.parahaemolyticus* nos padrões específicos constantes no Anexo I.

5.9.6. Quando os resultados forem obtidos por contagem em placa, estes devem ser expressos em UFC/ g ou mL (Unidades Formadoras de Colônias por grama ou mililitro). Da mesma forma, devem indicar NMP/ g ou mL (Número Mais Provável por grama ou mililitro), quando forem obtidos por esta metodologia.

5.9.7. Nos padrões constantes no Anexo I, a abreviatura “aus” significa “ausência”. A abreviatura “pres” significa “presença”. O símbolo “<” significa “menor que”.

5.9.8. O resultado da determinação de *Salmonella* sp, *Listeria monocytogenes* deve ser expresso como Presença ou Ausência na alíquota analisada. No Anexo I, estes micro-organismos constam, respectivamente, como *Salmonella* sp e *L. monocytogenes*.

5.9.9. Quando da elucidação de DTA, os resultados devem especificar o número de células viáveis do micro-organismo agente da doença, conforme informações e metodologias constantes nas referências citadas no item 5.1. destes Procedimentos. Os valores estabelecidos para os padrões microbiológicos de cada grupo de alimento constantes no Anexo I não se aplicam para o diagnostico de caso/surto

de DTA.

5.9.10. Em situações de risco epidemiológico que justifique um ALERTA SANITÁRIO, podem ser realizadas outras determinações não incluídas nos padrões estabelecidos, em função do problema ou aplicado plano de amostragem mais rígido conforme I.C.M.S.F.

PADRÕES MICROBIOLÓGICOS SANITÁRIOS PARA ALIMENTOS

1. A tolerância é máxima e os padrões são mínimos para os diferentes grupos de produtos alimentícios, constantes no presente anexo, para fins de registro e fiscalização de produtos alimentícios. Estes limites e critérios podem ser complementados quando do estabelecimento de programas de vigilância e rastreamento de micro-organismos patogênicos e de qualidade higiênica e sanitária de produtos (consultar Princípios e Procedimentos Gerais e os Anexos II).

2. No caso de análise de produtos não caracterizados nas tabelas especificadas neste Anexo, considera-se a similaridade da natureza e do processamento do produto, como base para seu enquadramento nos padrões estabelecidos para um produto similar, constante no referido Anexo I deste Regulamento.

Item 3 ao 7 foram suprimidos pelos autores do livro.

8. LEITE DE BOVINOS E DE OUTROS MAMÍFEROS E DERIVADOS

8A - Leite pasteurizado e LEITE E PRODUTOS A BASE DE LEITE UAT (UHT)

Grupo de alimentos	Micro-organismo	Tolerância para amostra indicativa	Tolerância para amostra representativa			
			n	c	m	M
Leite pasteurizado	Coliformes 45°C/mL	4	5	1	2	4
	<i>Salmonella</i> sp/25mL	Ausente	5	0	Ausente	-
Leite UAT (UHT) e produtos a base de leite UAT/UHT (creme de leite, bebidas láteas fermentadas e não, e similares), em embalagem hermética	Após 7 dias de incubação a 35 a 37°C de embalagem fechada	Não deve apresentar micro-organismos patogênicos e causadores de alterações físicas, químicas e organolépticas do produto, em condições normais de armazenamento.				

8B - Queijos

Grupo de alimentos	Micro-organismo	Tolerância para amostra indicativa	Tolerância para amostra representativa			
			n	c	m	M
Queijos			n	c	m	M
a) de baixa umidade	coliformes 45°C/g	5x10 ²	5	2	10 ²	10 ²
b) de média umidade: 36%, danbo, pategrás, sandwich, prato, tandil, tilsit, tybo, mussarela (mozzarella, muzzarella) curado e similares e de queijo ralado e em pó	coliformes 45°C/g	10 ³	5	2	5x10 ²	10 ³
c) quartirollo, cremoso, criollo, mussarela (mozzarella, muzzarella) e similares: 46%	coliformes 45°C/g	5x10 ³	5	2	10 ³	5x10 ³
d) de alta umidade: 46%, de muita alta umidade: umidade 55%, com bactérias lácticas abundantes e viáveis, incluído o minas frescal correspondente	coliformes 45°C/g	5x10 ³	5	2	10 ³	5x10 ³
f) de muito alto umidade: umidade 55%, incluindo os queijos de coalho com umidade correspondente, minas frescal, mussarela (mozzarella, muzzarella) e outros, elaborados por coagulação enzimática, sem a ação de bactérias lácticas	coliformes 45°C	5x10 ²	5	2	5x10	5x10 ²
h) ralado	coliformes 45°C	10 ³	5	2	10 ²	10 ³
i) em pó	coliformes 45°C/g	10	5	2	x	10

j) processado fundido, pasteurizado ou submetido a processo UHT (UAT), incluindo requeijão, aromatizado ou não, condimentados ou não, adicionados de ervas ou outros ingredientes ou não; processado fundido, ralado, fatiado, em rodela, em fatias, para untar, aromatizado ou não, condimentado ou não, adicionado de ervas ou outros ingredientes ou não.	coliformes 45°C/g	10	5	2	x	10
m) queijos de baixa média umidade, temperados, condimentados ou adicionado de ervas ou outros ingredientes	coliformes 45°C/g	5x10 ²	5	2	10 ²	5x10 ²
n) queijos de muito alta umidade, temperados, condimentados ou adicionado de ervas ou outros ingredientes	coliformes 45°C/g	10 ²	5	2	5x10	10 ²

8C - Manteiga, creme de leite e similares

Grupo de alimentos	Micro-organismo	Tolerância para amostra indicativa	Tolerância para amostra representativa			
			n	c	m	M
Manteiga, creme de leite e similares			n	c	m	M
a) manteiga; gordura láctea (gordura anidra de leite ou butter-oil); creme e leite pasteurizado	coliformes 45°C/g	10	5	2	x	10

8D - Leite em pó

Grupo de alimentos	Micro-organismo	Tolerância para amostra indicativa	Tolerância para amostra representativa			
Leite em pó.			n	c	m	M
a) leite em pó, instantâneo e não, exceção dos destinados a alimentação infantil e formulações farmacêuticas.	coliformes 45°C/g	10	5	2	x	10

8E - Doce de leite

Grupo de alimentos	Micro-organismo	Tolerância para amostra indicativa	Tolerância para amostra representativa			
Doce de leite.			n	c	m	M
a) doce de leite, com ou sem adições, exceto os acondicionados em embalagem hermética ou a granel	coliformes 45°C/g	5x10	5	2	10	5x10

8F - Leite fermentado

Grupo de alimentos	Micro-organismo	Tolerância para amostra indicativa	Tolerância para amostra representativa			
Leite fermentado			n	c	m	M
a) leite fermentado, com ou sem adições, refrigerado, e com bactérias lácticas viáveis nos números mínimos	coliformes 45°C/g	10	5	2	x	10
b) bebidas lácteas fermentadas, refrigeradas, com ou sem adições	coliformes 45°C/mL	10	5	2	x	10

8G - Outros produtos lácteos

Grupo de alimentos	Micro-organismo	Tolerância para amostra indicativa	Tolerância para amostra representativa			
			n	c	m	M
Outros produtos lácteos			n	c	m	M
a) pasta ou molho base láctea pasteurizada, refrigerada, com ou sem adições, temperadas ou não, excluindo os queijos	coliformes 45°C/g	10 ²	5	2	10	10 ²
b) sobremesas lácteas pasteurizadas refrigeradas, com ou sem adições	coliformes 45°C/g	5	5	2	3	5
c) mistura (pó) para o preparo de bebidas de base láctea, que serão consumidas após emprego de calor ou não	coliformes 45°C/g	10	5	2	x	10
d) leite gelificados, pasteurizado com ou sem adições	coliformes 45°C/g	5	5	2	1	5

CONCLUSÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS DAS ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS DE ALIMENTOS DESTINADOS AO CONSUMO HUMANO


1. Interpretação dos resultados:

Para interpretação dos resultados, compara-se os valores encontrados nas análises realizadas com os valores estabelecidos no Anexo I. De acordo com essa comparação, temos:

1.1. Produtos em condições sanitárias satisfatórias

São aqueles cujos resultados analíticos estão abaixo ou igual aos estabelecidos para amostra indicativa ou amostra representativa, conforme especificado no Anexo I do presente Regulamento.

1.2. Produtos em condições sanitárias insatisfatórias



1.2.1.São aqueles cujos resultados analíticos estão acima dos limites estabelecidos para amostra indicativa ou amostra representativa, conforme especificado no Anexo I do presente Regulamento.

1.2.2.São aqueles cujos resultados analíticos demonstram a presença ou a quantificação de outros micro-organismos patogênicos ou toxinas que representem risco à saúde do consumidor.

2. Conclusão

2.1. “PRODUTO OU LOTE (se amostra indicativa ou representativa, respectivamente) DE ACORDO COM OS PADRÕES LEGAIS VIGENTES” para as situações enquadradas no item 1.1 do Anexo II deste Regulamento.

2.2.”PRODUTO OU LOTE (se amostra indicativa ou representativa, respectivamente) IMPRÓPRIO PARA O CONSUMO HUMANO POR APRESENTAR ...” (citar o(s) resultado(s) analítico(s) e o(s) parâmetro(s) não atendido(s) do Anexo I) para as situações enquadradas no item 1.2.1. do Anexo II deste Regulamento.

2.3.”PRODUTO OU LOTE (se amostra indicativa ou representativa, respectivamente) IMPRÓPRIO PARA O CONSUMO HUMANO POR APRESENTAR(micro-organismo patogênico ou toxina que representa perigo severo a saúde do consumidor).

*Ana Cristina Pinesso Ribeiro**Rafael Fagnani*

Essa Instrução altera a IN 51, de 18 de setembro de 2002, que foi a legislação que introduziu a refrigeração do leite na propriedade, o transporte a granel e prazos para redução na contagem de aeróbios mesófilos e de células somáticas do leite. A IN n. 62 de 2011 traz atualizações sobre a produção, qualidade e transporte do leite *in natura*. As principais mudanças são as substituições dos anexos sobre a identidade, qualidade e produção dos leites tipo A, Cru refrigerado e Pasteurizado, além da substituição do Regulamento técnico sobre o transporte de leite cru refrigerado.

A IN62 também revoga os anexos que continham os Regulamentos sobre os leites tipo B e tipo C, lembrando que a própria IN51 já havia determinado a extinção do leite tipo C para 2005 nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, e para 2007 nas regiões Norte e Nordeste.

Em termos práticos, a identidade do leite cru refrigerado brasileiro ficou resumida a dois tipos: “tipo A” e “Cru Refrigerado”. Após o beneficiamento, o primeiro será comercializado com o nome “tipo A Pasteurizado” e o segundo será identificado como “Pasteurizado” apenas.

Outras importantes alterações foram nos parâmetros da contagem padrão em placas e de células somáticas do leite cru refrigerado, que gradativamente vão ficando mais rigorosos até o ano de 2017.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa no 62, de 29 de dezembro de 2011. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 dez. 2011. Seção 1, p. 06-11.

ANEXOS:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO GABINETE DO MINISTRO

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 62, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2011

O MINISTRO DE ESTADO, INTERINO, DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista o disposto na Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, no Decreto nº 5.741, de 30 de março de 2006, no Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, e o que consta do Processo nº 21000.015645/2011-88, resolve:

Art. 1º Alterar o caput, excluir o parágrafo único e inserir os §§ 1º ao 3º, todos do art. 1º, da Instrução Normativa MAPA nº 51, de 18 de setembro de 2002, que passam a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite tipo A, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Cru Refrigerado, o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Pasteurizado e o Regulamento Técnico da Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel, em conformidade com os Anexos desta Instrução Normativa.

§ 1º Esta Instrução Normativa é aplicável somente ao leite de vaca.

§ 2º Os aspectos relacionados à remuneração ao produtor baseada na qualidade do leite devem ser estabelecidos mediante acordo setorial específico.

§ 3º O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento- MAPA instituirá Comissão Técnica Consultiva permanente, com vistas à avaliação das ações voltadas para a melhoria da qualidade do leite no Brasil.»(NR)

Art. 2º Alterar os Anexos I, IV, V e VI da Instrução Normativa MAPA nº 51, de 18 de setembro de 2002, na forma dos Anexos I a IV desta Instrução Normativa.

Art. 3º Ficam revogados os Anexos II e III da Instrução Normativa MAPA nº 51, de 18 de setembro de 2002.

Art. 4º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ CARLOS VAZ

Publicado no Diário Oficial da União de 30/12/2011 , Seção 1 , Página 6-11.

REGULAMENTO TÉCNICO DE PRODUÇÃO, IDENTIDADE E QUALIDADE DE LEITE TIPO A

1. Alcance

1.1. Objetivo Fixar os requisitos mínimos que devem ser observados para a produção, a identidade e a qualidade do leite tipo A.

1.2. Âmbito de Aplicação O presente Regulamento se refere ao leite tipo A destinado ao comércio nacional.

2. Descrição

2.1. Definições

2.1.1. Entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa e ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas. O leite de outros animais deve denominar-se segundo a espécie de que proceda;

2.1.2. Entende-se por Leite Pasteurizado tipo A o leite classificado quanto ao teor de gordura em integral, semidesnatado ou desnatado, produzido, beneficiado e envasado em estabelecimento denominado “Granja Leiteira”, observadas as prescrições contidas no presente Regulamento Técnico;

2.1.2.1. Imediatamente após a pasteurização, o produto assim processado deve apresentar teste qualitativo negativo para fosfatase alcalina, teste positivo para peroxidase e enumeração de coliformes a 30/35°C (trinta/trinta e cinco graus Celsius) menor do que 0,3 NMP/mL (zero vírgula três Número Mais Provável / mililitro) da amostra.

2.2. Designação (denominação de venda)

2.2.1. Leite Pasteurizado tipo A Integral;

2.2.2. Leite Pasteurizado tipo A Semidesnatado; e

2.2.3. Leite Pasteurizado tipo A Desnatado.

Deve constar a expressão “Homogeneizado” na rotulagem do produto, quando for submetido a esse tratamento, nos termos do presente Regulamento Técnico.

3. Classificação e Características do Estabelecimento

3.1. Classificação: “Granja Leiteira” é o estabelecimento destinado à produção, pasteurização e envase de leite Pasteurizado tipo A para o consumo humano, podendo, ainda, elaborar derivados lácteos a partir de leite de sua própria produção.

3.2. Localização: localizada fora da área urbana, a Granja deve dispor de terreno para as pastagens, manejo do gado e construção das dependências e anexos, com disponibilidade para futura expansão das edificações e aumento do plantel. Deve

estar situada distante de fontes poluidoras e oferecer facilidades para o fornecimento de água de abastecimento, bem como para a eliminação de resíduos e águas servidas. A localização da Granja e o tratamento e eliminação de águas residuais devem sempre atender as prescrições das autoridades e órgãos competentes. Deve estar afastada no mínimo 50 m (cinquenta metros) das vias públicas de tráfego de veículos estranhos às suas atividades, bem como possuir perfeita circulação interna de veículos. Os acessos nas proximidades das instalações e os locais de estacionamento e manobra devem estar devidamente pavimentados de modo a não permitir a formação de poeira e lama. As demais áreas devem ser tratadas e/ou drenadas visando facilitar o escoamento das águas, para evitar estagnação. A área das instalações industriais deve ser delimitada através de cercas que impeçam a entrada de pequenos animais, sendo que as residências, quando existentes, devem situar-se fora dessa delimitação. É vedada a residência nas construções destinadas às instalações da Granja, como também a criação de outros animais (aves, suínos, por exemplo) na proximidade das instalações.

3.3. Instalações e Equipamentos

3.3.1. Currais de espera e manejo: de existência obrigatória, devem possuir área mínima de 2,50 m² (dois vírgula cinquenta metros quadrados) por animal a ser ordenhado, pavimentação de paralelepípedos rejuntados, lajotas ou piso concretado, cercas de material adequado (tubos de ferro galvanizado, correntes, régua de madeira, etc.) e mangueiras com água sob pressão para sanitização.

Destinados aos animais a serem ordenhados, o conjunto deve ser situado estrategicamente em relação à dependência de ordenha.

Quando a Granja possuir outras instalações destinadas a confinamento, abrigo de touros, etc., que exijam a existência de currais específicos, devem ser separados dos currais dos animais de ordenha.

3.3.2. Dependência de abrigo e arração: destinada somente para os fins mencionados, deve observar às seguintes exigências:

3.3.2.1. Estrutura coberta bem acabada e de material de boa qualidade. Paredes, quando existentes, em alvenaria, com acabamento e pintadas com tintas de cor clara. Como substitutivos das paredes podem ser empregados tubos galvanizados, correntes ou outro material adequado;

3.3.2.2. Piso impermeável, revestido de cimento áspero ou outro material de qualidade superior, com dimensões e inclinação suficiente para o fácil escoamento de águas e resíduos orgânicos;

3.3.2.3. Sistema de contenção de fácil limpeza e sanitização;

3.3.2.4. Manjedouras (cochos) de fácil limpeza e sanitização sem cantos vivos, revestidas com material impermeável, de modo a facilitar o escoamento das águas

de limpeza. Os bebedouros devem igualmente ser de material de bom acabamento, côncavos e de fácil limpeza, recomendando-se o uso de bebedouros individuais. Instalação de água sob pressão para limpeza.

3.3.3. Dependências de Ordenha: a ordenha, obrigatoriamente, deve ser feita em dependência apropriada, destinada exclusivamente a esta finalidade, e localizada afastada da dependência de abrigo arração, bem como de outras construções para alojamento de animais. Devem observar as seguintes condições:

3.3.3.1. Construção em alvenaria, com pé-direito, iluminação e ventilação suficientes;

3.3.3.2. Recomenda-se o emprego de parede ou meia-parede para proteção contra poeira, ventos ou chuva. Estas podem ser revestidas com material que facilite a limpeza;

3.3.3.3. Piso impermeável, antiderrapante, revestido de cimento ou outro material de qualidade superior, provido de canaletas de fundo côncavo, com dimensões e inclinação suficientes para fácil escoamento de águas e resíduos orgânicos;

3.3.3.4. O teto deve possuir forro em material impermeável de fácil limpeza. Em se tratando de cobertura em estrutura metálica com telhas de alumínio ou tipo “calhetão”, é dispensado o forro;

3.3.3.5. Portas e caixilhos das janelas metálicos;

3.3.3.6. Instalação de água sob pressão, para limpeza e sanitização da dependência;

3.3.3.7. Sistema de contenção de fácil limpeza e sanitização, não sendo permitido nesta dependência o uso de canzil de madeira;

3.3.3.8. Possuir, obrigatoriamente, equipamento para a ordenha mecânica, pré-filtragem e bombeamento até o tanque de depósito (este localizado na dependência de beneficiamento e envase) em circuito fechado, não sendo permitida a ordenha manual ou ordenha mecânica em sistema semifechado, tipo “balde-ao-pé” ou similar.

O equipamento referido, constituído de ordenhadeiras, tubulações, bombas sanitárias e outros, deve ser, conforme o caso, em aço inoxidável, vidro, fibra de vidro, ou outros materiais, desde que observado o Regulamento Técnico específico. Deve possuir bom acabamento garantir facilidade de sanitização mecânica e conservação.

Recomenda-se a instalação de coletores individuais de amostra no equipamento de ordenha.

3.3.4. Dependência de sanitização e guarda do material de ordenha: localizada anexa à dependência de ordenha, deve observar, quanto às características da construção civil, as mesmas condições da dependência de ordenha. As janelas devem ser providas de telas à prova de insetos.

Nesta dependência localizar-se-ão:

- os tanques para sanitização de ordenhadeiras e outros utensílios;
- tanques e bombas para a circulação de solução para sanitização do circuito de ordenha;
- prateleiras, estantes, suportes para a guarda de material e equipamentos utilizados na ordenha, além do material usado na sanitização, tais como recipientes com soluções, escovas, etc. Os tanques, prateleiras, estantes e suportes aqui mencionados devem ser construídos com material adequado, tais como: revestimento em azulejo, fibra de vidro, alumínio ou similar. O equipamento para a produção do vácuo deve ser situado em lugar isolado e de acesso externo.

3.3.5. Dependências de Beneficiamento, Industrialização e Envase

3.3.5.1. Localizadas no mesmo prédio da dependência de ordenha ou contíguas a esta, obedecendo, entretanto, completo isolamento e permitindo a condução do leite da ordenha em circuito fechado, através de tubulação menos extensa possível. Devem estar afastadas de outras construções para abrigo de animais. As características de construção civil devem atender às condições exigidas pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF) para uma usina de beneficiamento;

3.3.5.2. Devem dispor de equipamentos em aço inoxidável, de bom acabamento, para realização das operações de beneficiamento e envase do leite, em sistema automático de circuito fechado, constituído de refrigerador a placas para o leite proveniente da ordenha, tanque regulador de nível constante provido de tampa, bombas sanitárias, filtro-padronizadora centrífuga, pasteurizador, tanque isotérmico para leite pasteurizado e máquinas de envase. Não deve ser aceito pelo SIF o resfriamento do leite pasteurizado pelo sistema de tanque de expansão;

3.3.5.3. O pasteurizador deve ser de placas e possuir painel de controle, termoregistrador automático, termômetros e válvula automática de desvio de fluxo, bomba positiva ou homogeneizador, sendo que a refrigeração a 4°C (quatro graus Celsius) máximos após a pasteurização deve ser feita igualmente em seção de placas;

3.3.5.4. No conjunto de equipamentos, é obrigatório o emprego de homogeneizador, se a validade do produto for superior a 24 h (vinte e quatro horas). Os equipamentos devem ser localizados de acordo com o fluxo operacional, com o espaçamento entre si, e entre as paredes e divisórias, que proporcione facilidades de operação e sanitização;

3.3.5.5. Para a fabricação de outros produtos lácteos devem ser previstas as instalações equipamentos exigidos em normas ou Regulamentos Técnicos do Ministério da Agricultura, Pecuária Abastecimento.

3.3.6. Câmara Frigorífica: com capacidade compatível com a produção da Granja,

a câmara deve ser situada anexa à dependência de beneficiamento e em fluxo lógico em relação ao local de envase e à expedição. São aceitas câmaras pré-moldadas ou construídas em outros materiais, desde que de bom acabamento e funcionamento. As aberturas devem ser de aço inoxidável, fibra de vidro ou outro material adequado. A câmara deve possuir termômetro de leitura para o exterior e assegurar a manutenção do leite em temperatura máxima de 4°C (quatro graus Celsius), e os demais produtos, conforme indicação tecnológica.

3.3.7. Dependências de recepção e sanitização de caixas plásticas: possuindo as mesmas características físicas relativas ao pédireito, piso, paredes e teto da dependência de beneficiamento envase, devem ser situadas anexas à mesma, porém isoladas, com abertura apenas suficiente para passagem das caixas lavadas. Na sua localização deve ser levada em conta a posição do local de envase, de forma que ofereçam facilidade ao fluxo de caixas lavadas até o mesmo. As suas dimensões devem ser suficientes para comportar os tanques ou máquinas para lavagem e oferecer espaço para a guarda da quantidade de caixas em uso. Os tanques devem ser construídos em alvenaria, revestidos com azulejos ou outro material adequado.

Não se permite o uso de tanques tipo caixas de cimento - amianto. Devem ser providas de instalação de água sob pressão. No local de descarga das caixas, a cobertura deve ser projetada para o exterior, de modo a oferecer abrigo ao veículo.

3.3.8. Expedição: a expedição deve ser localizada levando-se em conta a posição das câmaras frigoríficas e a saída do leite e dos demais produtos do estabelecimento. Deve estar separada da recepção de caixas plásticas, considerada como “área suja”, bem como ser provida de cobertura com dimensões para abrigo dos veículos em operação.

3.3.9. Laboratórios: os laboratórios devem estar devidamente equipados para a realização do controle físico-químico e microbiológico do leite e demais produtos. Devem constar de áreas específicas para os fins distintos acima mencionados, compatíveis com os equipamentos a serem instalados, com volume de trabalho a ser executado e com as características das análises. Podem ser localizados no prédio principal ou dele afastados. As características físicas da construção, relativas ao piso, paredes, portas e janelas devem observar as mesmas da dependência de beneficiamento e envase, com exceção do pédireito, que pode ser inferior, e do forro, que deve estar presente, exigindo-se na sua confecção material apropriado, de fácil limpeza e conservação.

3.3.10. Dependência para guarda de embalagens: deve estar situada no prédio da dependência de beneficiamento e envase ou num dos seus anexos.

3.3.11. Abastecimento de água: a fonte de abastecimento deve assegurar um volume total disponível correspondente à soma de 100 l (cem litros) por animal

a ordenhar e 6 l (seis litros) para cada litro de leite produzido. Deve ser de boa qualidade e apresentar, obrigatoriamente, as características de potabilidade fixadas no Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal - RIISPOA. Deve ser instalado equipamento automático de cloração, como medida de garantia de sua qualidade microbiológica, independentemente de sua procedência;

3.3.11.1. Nos casos em que for necessário, deve ser feito o tratamento completo (floculação, sedimentação, filtração, neutralização e outras fases);

3.3.11.2. Os reservatórios de água tratada devem ser situados com o necessário afastamento das instalações que lhes possam trazer prejuízos e mantidos permanentemente tampados e isolados através de cerca. Diariamente deve ser feito o controle da taxa de cloro;

3.3.11.3. Todas as dependências da granja destinadas à produção e abrigo de animais devem ter mangueiras com água sob pressão, além de água quente nas seções de sanitização, beneficiamento, industrialização e envase, bem como na de limpeza de caixas plásticas;

3.3.11.4. As mangueiras existentes nestas seções devem ser mantidas em suporte metálico. A água de recuperação utilizada na refrigeração só pode ser reutilizada na produção de vapor.

3.3.12. Redes de esgotos e de resíduos orgânicos: todas as dependências da granja destinadas ao abrigo, arraçãoamento ou confinamento de animais e a dependência para ordenha devem ser providas de canaletas de fundo côncavo, com largura, profundidade e inclinação suficientes para fácil escoamento das águas e resíduos orgânicos, os quais, obrigatoriamente, devem ser conduzidos por tubulação para fossas esterqueiras devidamente afastadas, não sendo permitida a deposição em estrumeiras abertas;

3.3.12.1. Nas demais seções, a rede de esgotos deve constar de canaletas de fundo côncavo ou ralos sifonados ligados a sistemas de tubulações para condução e eliminação, não se permitindo o deságüe direto das águas residuais na superfície do terreno, devendo, no seu tratamento, ser observadas as prescrições estabelecidas pelo órgão competente. As instalações sanitárias devem ter sistema de esgotos independente.

3.3.13. Anexos e Outras Instalações

3.3.13.1. Bezerreiro: o bezerreiro deve ser localizado em áreas afastadas das dependências de ordenha e de beneficiamento, industrialização e envase, sendo que as características gerais da construção devem observar às mesmas estabelecidas para a dependência de abrigo e arraçãoamento;

3.3.13.2. Dependência para isolamento e tratamento de animais doentes: de

existência obrigatória e específica para os fins mencionados, deve constar de currais, abrigos e piquetes, devidamente afastados das demais construções e instalações, de forma que assegurem o necessário isolamento dos animais;

3.3.13.3. Silos, depósitos de feno, dependência para preparo e depósito de ração, banheiro ou pulverizadores de carrapaticidas e brete: estas instalações, quando existentes, devem ser situadas em locais apropriados, suficientemente distanciadas das dependências de ordenha e de beneficiamento, industrialização e envase, de modo a não prejudicar o funcionamento e higiene operacional das mesmas;

3.3.13.4. Sala de máquinas: deve possuir área suficiente para comportar os equipamentos a serem instalados, e, quando localizada no corpo do prédio, deve ser separada por paredes completas, podendo ser aplicados elementos vazados tipo “cobogó” somente nas paredes externas, quando existentes;

3.3.13.5. Caldeira: quando existente, deve ser localizada em prédio específico, guardando adequado afastamento de quaisquer outras construções, observando-se a legislação específica. Os depósitos de lenha ou de outros combustíveis devem ser localizados adequadamente e de modo a não prejudicar a higiene e o funcionamento do estabelecimento;

3.3.13.6. Sanitários e vestiários: localizados de forma adequada ao fluxo de operários. Estas instalações devem ser dimensionadas de acordo com o número de funcionários, recomendando-se a proporção de 1 (um) lavatório, 1 (um) sanitário e 1(um) chuveiro para até 15 (quinze) operários do sexo feminino e de 1 (um) chuveiro para até 20 (vinte) operários do sexo masculino. Devem ainda ser quantificados de forma que sejam de uso separado: para os operários do setor de beneficiamento e envase, e para os demais ligados aos trabalhos nas instalações de animais. Observada esta mesma separação, os mictórios devem ser dimensionados na proporção de 1 (um) para cada 30 (trinta) homens. Não é permitida a instalação de vaso tipo “turco”. Os vestiários devem ser providos de armários, preferentemente metálicos, com telas que permitam boa ventilação; devem ser individuais e com separação interna para roupas e calçados.

Quanto às características da construção, devem possuir paredes azulejadas até 1,50m (um vírgula cinquenta metro), pisos impermeáveis, e forros adequados, ventilação e iluminação suficientes. Os lavatórios devem ter à disposição, permanentemente, sabão líquido e neutro, toalhas descartáveis de papel não reciclado e cestas coletoras;

3.3.13.7. Refeitório: quando necessário, os operários devem dispor de instalações adequadas para as suas refeições, sendo proibido realizá-las nas dependências de trabalho ou em locais impróprios;

3.3.13.8. Almoxarifado, escritórios e farmácia veterinária: localizados de modo a

não permitir acesso direto às dependências destinadas à produção e beneficiamento do leite, estas instalações devem constar de dependências específicas para cada finalidade. O almoxarifado deve se destinar à guarda dos materiais de uso geral nas instalações voltadas à produção e ao beneficiamento do leite, possuindo dimensões suficientes para o depósito dos mesmos em locais separados, de acordo com sua natureza;

3.3.13.9. Sede do Serviço de Inspeção Federal, composta de um gabinete com instalação sanitária e vestiário. Os móveis, material e utensílios necessários devem ser fornecidos pelo estabelecimento;

3.3.13.10. Garagem, oficinas e local para lavagem de veículos: estas instalações devem ser situadas em setor específico, observando o devido afastamento das demais construções. Anexos às mesmas devem ser depositados os materiais e insumos do setor, tais como máquinas, peças, arados, pneus, etc.

4. Sanidade do Rebanho

A sanidade do rebanho leiteiro deve ser atestada por médico veterinário, nos termos discriminados abaixo e em normas e Regulamentos técnicos específicos, sempre que requisitado pelas Autoridades Sanitárias.

4.1. As atribuições do médico veterinário responsável pela granja leiteira incluem:

4.1.1. Controle sistemático de parasitoses;

4.1.2. Controle sistemático de mastites;

4.1.3. Controle rigoroso de brucelose (*Brucella abortus*) e tuberculose (*Mycobacterium bovis*): o estabelecimento de criação deve cumprir normas e procedimentos de profilaxia e saneamento com o objetivo de obter certificado de livre de brucelose e de tuberculose, em conformidade com o Regulamento Técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal;

4.1.4. Controle zootécnico dos animais.

4.2. Não é permitido o processamento na Granja ou o envio de leite a Posto de Refrigeração ou estabelecimento industrial adequado, quando oriundo de animais que:

4.2.1. Estejam em fase colostrar;

4.2.2. Cujo diagnóstico clínico ou resultado positivo a provas diagnósticas indiquem presença de doenças infecto-contagiosas que possam ser transmitidas ao homem através do leite;

4.2.3. Estejam sendo submetidos a tratamento com drogas e medicamentos de uso veterinário em geral, passíveis de eliminação pelo leite, motivo pelo qual devem ser afastados da produção pelo período recomendado pelo fabricante, de forma

a assegurar que os resíduos da droga não sejam superiores aos níveis fixados em normas específicas.

4.3. É proibido o fornecimento de alimentos com medicamentos às vacas em lactação, sempre que tais alimentos possam prejudicar a qualidade do leite destinado ao consumo humano.

4.4. Qualquer alteração no estado de saúde dos animais, capaz de modificar a qualidade sanitária do leite, constatada durante ou após a ordenha, deve implicar condenação imediata desse leite e do conjunto a ele misturado. As fêmeas em tais condições devem ser afastadas do rebanho, em caráter provisório ou definitivo, de acordo com a gravidade da doença.

4.5. É proibido ministrar alimentos que possam prejudicar os animais lactantes ou a qualidade do leite, incluindo-se nesta proibição substâncias estimulantes de qualquer natureza, não aprovadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, capazes de provocarem aumento de secreção láctea.

5. Higiene da Produção

5.1. Condições Higiênico-Sanitárias Gerais para a Obtenção da Matéria-Prima: Devem ser seguidos os preceitos contidos no “Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos, item 3: Dos Princípios Gerais Higiênico-Sanitários das Matérias-Primas para Alimentos Elaborados / Industrializados», aprovado pela Portaria MA nº 368, de 4 de setembro de 1997, para os seguintes itens:

5.1.1. Localização e adequação dos currais à finalidade;

5.1.2. Condições gerais das edificações (área coberta, piso, paredes ou equivalentes), relativas a prevenção de contaminações;

5.1.3. Controle de pragas;

5.1.4. Água de abastecimento;

5.1.5. Eliminação de resíduos orgânicos;

5.1.6. Rotina de trabalho e procedimentos gerais de manipulação;

5.1.7. Equipamentos, vasilhame e utensílios;

5.1.8. Proteção contra a contaminação da matéria-prima;

5.1.9. Acondicionamento, refrigeração, estocagem e transporte.

5.2. Condições Higiênico-Sanitárias Específicas para a Obtenção da Matéria-Prima:

5.2.1. As tetas do animal a ser ordenhado devem sofrer prévia lavagem com água corrente, seguindo-se secagem com toalhas descartáveis e início imediato da

ordenha, com descarte dos jatos iniciais de leite em caneca de fundo escuro ou em outro recipiente específico para essa finalidade;

5.2.2. Em casos especiais, como os de alta prevalência de mamite causada por micro-organismos do ambiente, pode-se adotar o sistema de desinfecção das tetas antes da ordenha, mediante técnica e produtos desinfetantes apropriados, adotando-se rigorosos cuidados para evitar a transferência de resíduos desses produtos para o leite (secagem criteriosa das tetas antes da ordenha);

5.2.3. Após a ordenha, desinfetar imediatamente as tetas com produtos apropriados. Os animais devem ser mantidos em pé pelo tempo suficiente para que o esfíncter da teta volte a se fechar. Para isso, recomenda-se oferecer alimentação no cocho após a ordenha;

5.2.4. Os trabalhadores da Granja, quaisquer que sejam suas funções, devem dispor de carteira de saúde, que será renovada anualmente ou quando necessário;

5.2.5. A divisão dos trabalhos na Granja Leiteira deve ser feita de maneira que o ordenhador se restrinja a sua função, cabendo aos outros trabalhadores as demais operações, por ocasião da ordenha;

5.2.6. Todos os funcionários ocupados com operações nas dependências de ordenha e de beneficiamento e envase devem usar uniformes brancos completos (gorro, macacão ou jaleco, calça e botas).

Para os demais devem ser uniformes azuis e botas pretas;

5.2.7. Todo o pessoal que trabalha nas dependências voltadas à produção deve apresentar hábitos higiênicos;

5.2.8. O operador do equipamento de ordenha deve, no seu manuseio, conservar as mãos sempre limpas;

5.2.9. Todas as dependências da granja leiteira devem ser mantidas permanentemente limpas;

5.2.10. A dependência de ordenha deve ser mantida limpa antes, durante e após a permanência dos animais. Ao término de seu uso deve ser realizada completa sanitização do piso e paredes para total remoção de resíduos;

5.2.11. Todo equipamento, após a utilização, deve ser cuidadosamente lavado e sanitizado, de acordo com Procedimentos Padronizados de Higiene Operacional (PPHO). Para o equipamento de ordenha, devem ser seguidas as recomendações do fabricante quanto a desmontagem, limpeza e substituição de componentes nos períodos indicados. A realização desses procedimentos deve ser registrada em documentos específicos, caracterizando a padronização e garantia da qualidade, para gerar rastreabilidade e confiabilidade, a exemplo do processo de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC.

6. Controle da Produção

- 6.1. As instalações e equipamentos devem estar em perfeitas condições de conservação e funcionamento, de forma a assegurar a obtenção, tratamento e conservação do produto dentro dos níveis de garantia obrigatórios;
- 6.2. O filtro do circuito de ordenha (pré-filtro) deve ser constituído de aço inoxidável e o elemento filtrante, de material adequado a essa função;
- 6.3. Na pasteurização devem ser fielmente observados os limites quanto à temperatura e ao tempo de aquecimento de 72° a 75°C (setenta e dois graus a setenta e cinco graus Celsius) por 15 a 20 s (quinze a vinte segundos). Na refrigeração subsequente, a temperatura de saída do leite não deve ser superior a 4°C (quatro graus Celsius);
- 6.4. Especial cuidado deve ser sempre dispensado para a correta observação do tempo de sangria do pasteurizador, de forma que a água acumulada no seu interior seja totalmente eliminada;
- 6.5. Os gráficos de registro das temperaturas do pasteurizador devem ser rubricados e datados pelo encarregado dos trabalhos;
- 6.6. O envase deve iniciar-se em seguida à pasteurização e de modo a otimizar as operações;
- 6.7. A máquina de envase (quando o processo de envase empregar lactofilme) deve possuir lâmpada ultravioleta sempre em funcionamento e, antes de iniciar-se a operação, deve-se assegurar de que o sistema de alimentação esteja esgotado;
- 6.8. O leite envasado deve ser imediatamente depositado na câmara frigorífica e mantido à temperatura máxima de 4°C (quatro graus Celsius), aguardando a expedição.

7. Procedimentos Específicos para o Controle de Qualidade da Matéria-Prima

- 7.1. Contagem Padrão em Placas (CPP);
- 7.2. Contagem de Células Somáticas (CCS);
- 7.3. Pesquisa de Resíduos de Antibióticos (ver Nota nº 2);
- 7.4. Determinação do Índice Crioscópico (Depressão do Ponto de Congelamento, DPC);
- 7.5. Determinação do Teor de Sólidos Totais e Não-Gordurosos;
- 7.6. Determinação da Densidade Relativa;
- 7.7. Determinação da Acidez Titulável;
- 7.8. Determinação do Teor de Gordura; e
- 7.9. Medição da Temperatura do Leite Cru Refrigerado.

Nota nº 1: os métodos analíticos empregados na pesquisa de resíduos de antibióticos no leite devem apresentar sensibilidade para os LMR (Limites Máximos de

Resíduos) adotados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sobre o assunto.

Nota nº 2: periodicidade das análises:

- Gordura, Acidez Titulável, Densidade Relativa, Índice Crioscópico (Depressão do Ponto de Congelamento), Sólidos Não Gordurosos, Alizarol: diária, tantas vezes quanto necessário.

- Contagem Padrão em Placas: média geométrica sobre um período de 03 (três) meses, com pelo menos 01 (uma) análise mensal, em Unidade Operacional da Rede Brasileira de Laboratórios para Controle da Qualidade do Leite, independentemente das análises realizadas na frequência estipulada pelo Programa de Controle de Qualidade interno da Granja Leiteira.

- Contagem de Células Somáticas: média geométrica sobre um período de 03 (três) meses, com pelo menos 01 (uma) análise mensal em Unidade Operacional da Rede Brasileira de Laboratórios para Controle da Qualidade do Leite, independentemente das análises realizadas na frequência estipulada pelo Programa de Controle de Qualidade interno da Granja Leiteira.

- Pesquisa de Resíduos de Antibióticos: pelo menos 01 (uma) análise mensal, em Unidade Operacional da Rede Brasileira de Laboratórios para Controle da Qualidade do Leite, independentemente das análises realizadas na frequência estipulada pelo Programa de Controle de Qualidade interno da Granja Leiteira.

7.11. A Granja Leiteira pode medir alguns destes parâmetros, além de outros não relacionados, via análise instrumental;

7.12. É permitido às Granjas Leiteiras utilizar, individual ou coletivamente, laboratórios credenciados ou reconhecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para a realização do seu controle de qualidade, rotineiro ou não, por meio de metodologia analítica convencional ou instrumental, de parâmetros físicos, químicos e microbiológicos usualmente não realizados nos laboratórios das Granjas Leiteiras, tanto por questões de risco biológico quanto pelo custo e nível de dificuldade da metodologia analítica ou dos equipamentos requeridos para sua execução;

7.13. A responsabilidade pelo controle de qualidade do produto elaborado é exclusiva da Granja Leiteira, inclusive durante sua distribuição. Sua verificação deve ser feita periódica ou permanentemente pelo Serviço de Inspeção Federal, de acordo com procedimentos oficialmente previstos, a exemplo das Auditorias de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e dos Sistemas de Análise de Perigos e de Pontos Críticos de Controle (APPCC) de cada estabelecimento e segundo a classificação que este receber como conclusão da Auditoria realizada.

8. Composição e Requisitos Físicos, Químicos e Microbiológicos do Leite Cru Refrigerado Tipo A Integral e do Leite Pasteurizado Tipo A.

8.1. Ingrediente Obrigatório: Leite Cru Refrigerado tipo A Integral;

8.2. Conjunto do Leite Cru Refrigerado tipo A Integral:

Gordura (g/100 g): min. 3,0
Acidez, em g de ácido láctico/100 mL: 0,14 a 0,18
Densidade relativa, 15/15°C, g/mL (4): 1,028 a 1,034
Índice crioscópico: - 0,530°H a -0,550°H (equivalentes a -0,512°C e a -0,531°C)
Sólidos Não-Gordurosos(g/100g): mín. 8,4*
Proteína Total (g/100 g): mín. 2,9
Estabilidade ao Alizarol 72 % (v/v): Estável
Contagem Padrão em placas (UFC/mL): Máx.. 1×10^4
Contagem de Células Somáticas(CCS/mL)
De 01.1.2012 até 30.6.2014: $4,8 \times 10^5$
A partir de 01.7.2014 até 30.6.2016: $4,0 \times 10^5$
A partir de 01.7.2016: $3,6 \times 10^5$

Nota nº (4): Densidade Relativa: dispensada quando os teores de Sólidos Totais (ST) e Sólidos Não Gordurosos (SNG) forem determinados eletronicamente.

8.3. Leite Pasteurizado tipo A

Requisitos	Integral	Semidesnatado	Desnatado
Gordura, (g/100g)	Mín. 3,0	0,6 a 2,9	máx. 0,5
Acidez,(g. ác.Láctico/100mL)	0,14 a 0,18 para todas as variedades		
Estabilidade ao Alizarol 72 % (v/ v)	Estável para todas as variedades		
Sólidos Não Gordurosos (g/100g)	Mín. de 8,4 *		
Índice Crioscópico	- 0,530°H a -0,550°H (equivalentes a -0,512°C e a -0,531°C)		
Testes Enzimáticos:			
- prova de fosfatase alcalina	Negativo		
- prova de peroxidase:	Positiva		
Contagem Padrão em Placas (UFC/ mL)**	$n = 5$; $c = 2$; $m = 5,0 \times 10^2$ M = $1,0 \times 10^3$		
Coliformes (30/35°C)**- NMP/mL	$N = 5$; $c = 0$; $m < 1$		
Coliformes (45°C)** - NMP/mL	$N = 5$; $c = 0$; $m =$ ausência		
<i>Salmonella</i> spp/25mL**	$N = 5$; $c = 0$; $m =$ ausência		

* Teor mínimo de SNG, com base no leite integral. Para os demais teores de

gordura, esse valor deve ser corrigido pela seguinte fórmula: $SNG = 8,652 - (0,084 \times G)$ (na qual SNG = Sólidos Não-Gordurosos, g/100g; G = Gordura, g/100g).

** Padrões microbiológicos a serem observados até a saída do estabelecimento industrial produtor

Nota nº (5): imediatamente após a pasteurização, o leite pasteurizado tipo A deve apresentar enumeração de coliformes a 30/35° C (trinta/trinta e cinco graus Celsius) menor do que 0,3 NMP/ml (zero vírgula três Número Mais Provável/mililitro) da amostra.

9. Higiene Geral e Sanitização das Instalações e Equipamentos de Beneficiamento, Industrialização e Envase

Devem ser observados os Regulamentos Técnicos de Boas Práticas de Fabricação e os Procedimentos Padronizados de Higiene Operacional (PPHO).

10. Pesos e Medidas

Deve ser aplicada a legislação específica.

11. Rotulagem

11.1. Deve ser aplicada a legislação específica;

11.2. A seguinte denominação do produto deve constar na sua rotulagem, de acordo com o seu teor de gordura:

11.2.1. Leite Pasteurizado tipo A Integral;

11.2.2. Leite Pasteurizado tipo A Semidesnatado;

11.2.3. Leite Pasteurizado tipo A Desnatado;

11.3. Deve constar no rótulo a expressão “Homogeneizado”, quando o leite for submetido a esse tratamento, em conformidade com o que especifica o item 3.3.5.4 deste Anexo, em função da sua validade.

12. Acondicionamento

O leite pasteurizado deve ser envasado com material adequado para as condições previstas de armazenamento e que garanta a hermeticidade da embalagem e proteção apropriada contra contaminação.

13. Expedição e Transporte do Leite Envasado

A expedição do Leite Pasteurizado tipo A deve ser conduzida sob temperatura máxima de 4°C (quatro graus Celsius), mediante seu acondicionamento adequado, e levado ao comércio distribuidor através de veículos com carroçarias providas de isolamento térmico e dotadas de unidade frigorífica, para alcançar os

pontos de venda com temperatura não superior a 7°C (sete graus Celsius).

14. Aditivos e Coadjuvantes de Tecnologia/Elaboração

Não é permitida a utilização.

15. Contaminantes

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos eventualmente presentes no produto não devem superar os limites estabelecidos pela legislação específica.

16. Higiene

16.1. Todo equipamento, após a utilização, deve ser cuidadosamente lavado e sanitizado, de acordo com Procedimentos Padronizados de Higiene Operacional (PPHO). A realização desses procedimentos deve ser registrada em documentos específicos, caracterizando a padronização e garantia da qualidade, para gerar rastreabilidade e confiabilidade, a exemplo do processo de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC;

16.2. Ademais, as práticas de higiene para elaboração do produto devem estar de acordo com o estabelecido no Código Internacional Recomendado de Práticas, Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos (CAC/RCP I -1969, Rev. 3, 1997), além do disposto no “Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos», aprovado pela Portaria MA nº 368, de 4 de setembro de 1997;

16.3. Critérios Macroscópicos e Microscópicos: ausência de qualquer tipo de impurezas ou elementos estranhos.

17. Métodos de Análise

17.1. Devem ser utilizados os métodos oficiais publicados pelo MAPA, podendo ser utilizados outros métodos de controle operacional, desde que conhecidos os seus desvios e correlações em relação aos respectivos métodos de referência.

18. Amostragem

Devem ser seguidos os procedimentos recomendados na Norma IDF 50 C: 1995.

19. Disposições Gerais

19.1. Para as Granjas que distribuem o Leite Pasteurizado tipo A nos municípios integrantes das grandes metrópoles e localizadas fora desses municípios,

recomenda-se dispor de entrepostos nos locais de distribuição;

19.2. No transporte e distribuição do Leite Pasteurizado tipo A, não é permitido o transvase do produto para outros veículos fora dos entrepostos referidos no subitem 19.1 deste Anexo;

19.3. Os critérios a serem observados para a desclassificação do Leite tipo A são aqueles previstos nos Critérios de Inspeção de Leite e Derivados.”(NR)

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE LEITE CRU REFRIGERADO

1. Alcance

1.1. Objetivo O presente Regulamento fixa a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deve apresentar o Leite Cru Refrigerado nas propriedades rurais.

1.2. Âmbito de Aplicação O presente Regulamento se refere ao Leite Cru Refrigerado produzido nas propriedades rurais do território nacional e destinado à obtenção de Leite Pasteurizado para consumo humano direto ou para transformação em derivados lácteos em todos os estabelecimentos de laticínios submetidos a inspeção sanitária oficial.

2. Descrição

2.1. Definições

2.1.1. Entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa, ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas. O leite de outras espécies deve denominar-se segundo a espécie da qual proceda;

2.1.2. Entende-se por Leite Cru Refrigerado, o produto definido em 2.1.1 deste Anexo, refrigerado e mantido nas temperaturas constantes da tabela 2 do presente Regulamento Técnico, transportado em carrotanque isotérmico da propriedade rural para um Posto de Refrigeração de leite ou estabelecimento industrial adequado, para ser processado.

2.2. Designação (denominação de venda) - Leite Cru Refrigerado.

3. Composição e Qualidade

3.1. Requisitos

3.1.1. Características Sensoriais

3.1.1.1. Aspecto e Cor: líquido branco opalescente homogêneo;

3.1.1.2. Sabor e Odor: característicos. O Leite Cru Refrigerado deve apresentar-se

isento de sabores e odores estranhos.

3.1.2. Requisitos gerais

3.1.2.1. Ausência de neutralizantes da acidez e reconstituintes de densidade.

3.1.3. Requisitos Físico-Químicos, Microbiológicos, Contagem de Células Somáticas e Resíduos Químicos:

3.1.3.1. O leite definido no item 2.1.2 deve seguir os requisitos físicos, químicos, microbiológicos, de contagem de células somáticas e de resíduos químicos relacionados nas Tabelas 1 e 2, abaixo:

Tabela 1 - Requisitos Físicos e Químicos

Matéria Gorda, g/100 g: Teor Original, com o mínimo de 3,0 ⁽¹⁾
Densidade relativa a 15/15°C g/mL ⁽²⁾ : 1,028 a 1,034
Acidez titulável, g. ácido láctico/100 mL: 0,14 a 0,18
Extrato seco desengordurado, g/100 g: mín. 8,4
Índice Crioscópico: - 0,530°H a -0,550°H (equivalentes a -0,512°C e a -0,531°C)
Proteínas, g/100g: mín. 2,9

Nota nº (1): é proibida a realização de padronização ou desnate na propriedade rural.

Nota nº (2): dispensada a realização quando o ESD for determinado eletronicamente.

Tabela 2: Requisitos microbiológicos, físicos, químicos, de CCS, de resíduos químicos a serem avaliados pela Rede Brasileira de Laboratórios de Controle da Qualidade do Leite:

Índice medido (por propriedade rural ou por tanque comunitário)	A partir de 01.07.2008 até 31.12.2011 Regiões: S/SE/CO A partir de 01.07.2010 até 31.12.2012 Regiões: N/NE	A partir de 01.01.2012 até 30.6.2014 Regiões: S/SE/CO A partir de 01.01.2013 até 30.06.2015 Regiões: N/NE	A partir de 01.07.2014 até 30.06.2016 Regiões: S/SE/CO A partir de 01.07.2015 até 30.06.2017 Regiões: N/NE	A partir de 01.07.2016 Regiões: S/SE/CO A partir de 01.07.2017 Regiões: N/NE
Contagem Padrão em Placas (CPP), expressa em UFC/mL (mínimo de 01 análise mensal, com média geométrica sobre período de 03 meses)	Máximo de 7,5 $\times 10^5$	Máximo de 6,0 $\times 10^5$	Máximo de 3,0 $\times 10^5$	Máximo de 1,0 $\times 10^5$
Contagem de Células Somáticas (CCS), expressa em CS/mL (mínimo de 01 análise mensal, com média geométrica sobre período de 03 meses)	Máximo de 7,5 $\times 10^5$	Máximo de 6,0 $\times 10^5$	Máximo de 5,0 $\times 10^5$	Máximo de 4,0 $\times 10^5$
Pesquisa de Resíduos de Antibióticos/outras Inibidores do crescimento microbiano: Limites Máximos previstos no Programa Nacional de Controle de Resíduos -MAPA				
Temperatura máxima de conservação do leite: 7°C na propriedade rural/Tanque comunitário e 10°C no estabelecimento processador.				
Composição Centesimal: Índices estabelecidos na Tabela 1 do presente RTIQ				

4. Sanidade do rebanho A sanidade do rebanho leiteiro deve ser atestada por médico veterinário, nos termos discriminados abaixo e em normas e Regulamentos técnicos específicos, sempre que requisitado pelas Autoridades Sanitárias.

4.1. As atribuições do médico veterinário responsável pela propriedade rural incluem:

4.1.1. Controle sistemático de parasitoses;

4.1.2. Controle sistemático de mastites;

4.1.3. Controle de brucelose (*Brucella abortus*) e tuberculose (*Mycobacterium bovis*), respeitando normas e procedimentos estabelecidos no Regulamento Técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal;

4.1.4. Controle zootécnico dos animais.

4.2. Não é permitido o envio de leite a Posto de Refrigeração de leite ou estabelecimento industrial adequado, quando oriundo de animais que:

4.2.1. Estejam em fase colostrál;

4.2.2. Cujo diagnóstico clínico ou resultado positivo a provas diagnósticas indiquem presença de doenças infecto-contagiosas que possam ser transmitidas ao homem através do leite;

4.2.3. Estejam sendo submetidos a tratamento com drogas e medicamentos de uso veterinário em geral, passíveis de eliminação pelo leite, motivo pelo qual devem ser afastados da produção pelo período recomendado pelo fabricante, de forma a assegurar que os resíduos da droga não sejam superiores aos níveis fixados em normas específicas.

4.3. É proibido o fornecimento de alimentos com medicamentos às vacas em lactação, sempre que tais alimentos possam prejudicar a qualidade do leite destinado ao consumo humano.

4.4. Qualquer alteração no estado de saúde dos animais, capaz de modificar a qualidade sanitária do leite, constatada durante ou após a ordenha, implicará condenação imediata desse leite e do conjunto a ele misturado. As fêmeas em tais condições serão afastadas do rebanho, em caráter provisório ou definitivo, de acordo com a gravidade da doença.

4.5. É proibido ministrar alimentos que possam prejudicar os animais lactantes ou a qualidade do leite, incluindo-se nesta proibição substâncias estimulantes de qualquer natureza, não aprovadas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, capazes de provocarem aumento de secreção láctea.

5. Controle Diário de Qualidade do Leite Cru Refrigerado no estabelecimento industrial.

5.1. Leite de conjunto de produtores, quando do seu recebimento no Estabelecimento Beneficiador (para cada compartimento do tanque):

- Temperatura;
- Teste do Álcool /Alizarol na concentração mínima de 72% v/v (setenta e dois por cento volume/volume);
- Acidez Titulável;
- Índice Crioscópico;
- Densidade Relativa, a 15/15°C;
- Teor de Gordura;
- Pesquisa de Fosfatase Alcalina (quando a matéria-prima for proveniente de Usina e ou Fábrica);
- Pesquisa de Peroxidase (quando a matéria-prima for proveniente de Usina e ou Fábrica);
- % de ST e de SNG;
- Pesquisa de Neutralizantes da Acidez e de Reconstituintes da Densidade;
- Pesquisa de agentes inibidores do crescimento microbiano;
- outras pesquisas que se façam necessárias.

6. Aditivos e Coadjuvantes de Tecnologia/Elaboração

Não se admite nenhum tipo de aditivo ou coadjuvante.

7. Contaminantes

O leite deve atender a legislação vigente quanto aos contaminantes orgânicos, inorgânicos e os resíduos biológicos.

8. Higiene

8.1. Condições Higiênico-Sanitárias Gerais para a Obtenção da Matéria-Prima:

Devem ser seguidos os preceitos contidos no “Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos, item 3: Dos Princípios Gerais Higiênico-Sanitários das Matérias-Primas para Alimentos Elaborados/Industrializados», aprovado pela Portaria MA nº 368, de 4 de setembro de 1997, para os seguintes itens:

- 8.1.1. Localização e adequação dos currais à finalidade;
- 8.1.2. Condições gerais das edificações (área coberta, piso, paredes ou equivalentes), relativas à prevenção de contaminações;
- 8.1.3. Controle de pragas;
- 8.1.4. Água de abastecimento;

- 8.1.5. Eliminação de resíduos orgânicos;
- 8.1.6. Rotina de trabalho e procedimentos gerais de manipulação;
- 8.1.7. Equipamentos, vasilhame e utensílios;
- 8.1.8. Proteção contra a contaminação da matéria-prima;
- 8.1.9. Acondicionamento, refrigeração, estocagem e transporte.
- 8.2. Condições Higiênico-Sanitárias Específicas para a Obtenção da Matéria-Prima:
 - 8.2.1. As tetas do animal a ser ordenhado devem sofrer prévia lavagem com água corrente, seguindo-se secagem com toalhas descartáveis de papel não reciclado e início imediato da ordenha, com descarte dos jatos iniciais de leite em caneca de fundo escuro ou em outro recipiente específico para essa finalidade. Em casos especiais, como os de alta prevalência de mamite causada por micro-organismos do ambiente, pode-se adotar o sistema de desinfecção das tetas antes da ordenha, mediante técnica e produtos desinfetantes apropriados, adotando-se cuidados para evitar a transferência de resíduos desses produtos para o leite (secagem criteriosa das tetas antes da ordenha);
 - 8.2.2. Após a ordenha, desinfetar imediatamente as tetas com produtos apropriados. Os animais devem ser mantidos em pé pelo tempo necessário para que o esfíncter da teta volte a se fechar. Para isso, recomenda-se oferecer alimentação no cocho após a ordenha;
 - 8.2.3. O leite obtido deve ser coado em recipiente apropriado de aço inoxidável, náilon, alumínio ou plástico atóxico e refrigerado até a temperatura fixada neste Regulamento, em até 3 h (três horas);
 - 8.2.4. A limpeza do equipamento de ordenha e do equipamento de refrigeração do leite deve ser feita de acordo com instruções do fabricante, usando-se material e utensílios adequados, bem como detergentes inodoros e incolores.

9. Transporte

Para o seu transporte, deve ser aplicado o Regulamento Técnico para Coleta de Leite Cru Refrigerado e seu Transporte a Granel.

10. Identificação/Rotulagem

Deve ser observada a legislação específica.

11. Métodos de Análise

11.1. Devem ser utilizados os métodos oficiais publicados pelo MAPA, podendo ser utilizados outros métodos de controle operacional, desde que conhecidos os seus desvios e correlações em relação aos respectivos métodos de referência.

12. Colheita de Amostras

Devem ser seguidos os procedimentos padronizados recomendados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento por meio de Instrução Normativa, ou por delegação deste à Rede Brasileira de Laboratórios de Controle da Qualidade do Leite ou Instituição Oficial de Referência.

13. Laboratórios credenciados para realização das análises de caráter oficial:

As determinações analíticas de caráter oficial devem ser realizadas exclusivamente pelas Unidades Operacionais integrantes da Rede Brasileira de Laboratórios de Controle da Qualidade do Leite, instituída por meio da Instrução Normativa MAPA nº 37, de 18 de abril de 2002, ou integrantes da Coordenação Geral de Apoio Laboratorial (CGAL), da Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) ou por esta credenciada.

14. Disposições Gerais

14.1. A coleta de amostras nos tanques de refrigeração individuais localizados nas propriedades rurais e nos tanques comunitários, o seu encaminhamento e o requerimento para realização de análises laboratoriais de caráter oficial, dentro da frequência e para os itens de qualidade estipulados na Tabela 2 deste Regulamento, devem ser de responsabilidade e correr às expensas do estabelecimento que primeiramente receber o leite de produtores individuais;

14.2. No caso de tanques comunitários, devem ser enviadas juntamente com a amostra do tanque amostras individualizadas de todos os produtores que utilizam os tanques comunitários, as quais devem ser colhidas antes da entrega do leite nos tanques e mantidas em temperatura de refrigeração de até 7°C até o envio ao laboratório.

14.3. O controle da qualidade do Leite Cru Refrigerado na propriedade rural ou em tanques comunitários, nos termos do presente Regulamento e dos demais instrumentos legais pertinentes ao assunto, somente será reconhecido pelo sistema oficial de inspeção sanitária a que estiver ligado o estabelecimento, quando realizado exclusivamente em unidade operacional da Rede Brasileira de Laboratórios de Controle da Qualidade do Leite - RBQL;

14.4. A RBQL deve disponibilizar os resultados das análises para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, estabelecimentos industriais e produtores.

14.5. O SIF/DIPOA, a seu critério, pode colher amostras de leite cru refrigerado na propriedade rural para realização de análises fiscais em Laboratório Oficial do MAPA ou em Unidade Operacional credenciada da Rede Brasileira, referida no

item 13 deste Anexo. Quando necessário recorrer esta última alternativa, os custos financeiros decorrentes da realização das análises laboratoriais e da remessa dos resultados analíticos ao Fiscal Federal Agropecuário responsável pela colheita das amostras devem correr por conta da Unidade Operacional credenciada utilizada;

14.6. Admite-se o transporte do leite em latões ou tarros e em temperatura ambiente, desde que:

14.6.1. O estabelecimento processador concorde em aceitar trabalhar com esse tipo de matéria-prima;

14.6.2. A matéria-prima atinja os padrões de qualidade fixadas neste Anexo, a partir dos prazos constantes da Tabela 2 deste Anexo;

14.6.3. O leite seja entregue ao estabelecimento processador no máximo até 2h (duas horas) após a conclusão da ordenha.

14.6.4 O estabelecimento industrial que receber leite em latões deverá realizar todas as análises exigidas para leite de conjunto definidas no item 5.1 deste Anexo, por latão.”(NR)

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE LEITE PASTEURIZADO

1. Alcance

1.1. Objetivo Fixar a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deve ter o leite pasteurizado.

2. Descrição

2.1. Definições

2.1.1. Leite Pasteurizado é o leite fluido elaborado a partir do Leite Cru Refrigerado na propriedade rural, que apresente as especificações de produção, de coleta e de qualidade dessa matéria-prima contidas em Regulamento Técnico próprio e que tenha sido transportado a granel até o estabelecimento processador;

2.1.1.1 O Leite Pasteurizado definido no item 2.1.1 deste Anexo deve ser classificado quanto ao teor de gordura como integral, semidesnatado ou desnatado, e, quando destinado ao consumo humano direto na forma fluida, submetido a tratamento térmico na faixa de temperatura de 72 a 75°C (setenta e dois a setenta e cinco graus Celsius) durante 15 a 20s (quinze a vinte segundos), em equipamento de pasteurização a placas, dotado de painel de controle com termo-registrador e termo-regulador automáticos, válvula automática de desvio de fluxo, termômetros e torneiras de prova, seguindo-se resfriamento imediato em aparelhagem a placas

até temperatura igual ou inferior a 4°C (quatro graus Celsius) e envase em circuito fechado no menor prazo possível, sob condições que minimizem contaminações;

2.1.1.2. Imediatamente após a pasteurização o produto assim processado deve apresentar teste negativo para fosfatase alcalina, teste positivo para peroxidase e coliformes 30/350C (trinta/trinta e cinco graus Celsius) menor que 0,3 NMP/ml (zero vírgula três Número Mais Provável /mililitro) da amostra;

2.1.1.3. Podem ser aceitos outros binômios para o tratamento térmico acima descrito, equivalentes ao da pasteurização rápida clássica e de acordo com as indicações tecnológicas pertinentes, visando à destinação do leite para a elaboração de derivados lácteos.

2.1.1.4. Em estabelecimentos de laticínios de pequeno porte pode ser adotada a pasteurização lenta (“Low Temperature, Long Time” - LTLT, equivalente à expressão em vernáculo “Baixa Temperatura/Longo Tempo”) para produção de Leite Pasteurizado para abastecimento público ou para a produção de derivados lácteos, nos termos do presente Regulamento, desde que:

2.1.1.4.1. O equipamento de pasteurização a ser utilizado cumpra com os requisitos ditados pelo Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal - RIISPOA ou em Regulamento Técnico específico, no que for pertinente;

2.1.1.4.2. O envase seja realizado em circuito fechado, no menor tempo possível e sob condições que minimizem contaminações;

2.1.1.4.3. A matéria-prima satisfaça às especificações de qualidade estabelecidas pela legislação referente à produção de Leite Pasteurizado, excetuando-se a refrigeração do leite e o seu transporte a granel, quando o leite puder ser entregue em latões ou tarros e em temperatura ambiente ao estabelecimento processador no máximo 2 (duas) horas após o término da ordenha;

2.1.1.4.4. Não é permitida a pasteurização lenta de leite previamente envasado em estabelecimentos sob inspeção sanitária federal.

2.2. Classificação De acordo com o conteúdo da matéria gorda, o leite pasteurizado classifica-se em:

2.2.1. Leite Pasteurizado Integral;

2.2.2. Leite Pasteurizado Semidesnatado;

2.2.3. Leite Pasteurizado Desnatado.

2.3. Designação (denominação de venda) Deve ser denominado “Leite Pasteurizado Integral, Semidesnatado ou Desnatado”, de acordo com a classificação mencionada no item 2.2.

Deve constar na rotulagem a expressão “Homogeneizado”, quando o produto for submetido a esse tratamento.

3. Composição e Requisitos

3.1. Composição

3.1.1. Ingrediente Obrigatório Leite Cru Refrigerado na propriedade rural e transportado a granel;

3.2. Requisitos

3.2.1. Características sensoriais

3.2.1.1. Aspecto: líquido;

3.2.1.2. Cor: branca;

3.2.1.3. Odor e sabor: característicos, sem sabores nem odores estranhos.

3.2.2. Características Físicas, Químicas e Microbiológicas.

Requisitos	Integral	Semidesnatado	Desnatado
Gordura, (g/100g)	Min. 3,0	0,6 a 2,9	máx. 0,5
Acidez,(g. ác.Láctico/100mL)	0,14 a 0,18 para todas as variedades quanto ao teor de gordura		
Estabilidade ao Alizarol 72 % (v/ v)	Estável para todas as variedades quanto ao teor de gordura		
Sólidos Não Gordurosos (g/100g)	Mín. de 8,4 ⁽¹⁾		
Índice Crioscópico	- 0,530°H a -0,550°H (equivalentes a -0,512°C e a -0,531°C)		
Contagem Padrão em Placas (UFC/mL) **	n = 5; c = 2; m = 4,0x10 ⁴ M = 8,0x10 ⁴		
Coliformes (30/35°C)**- NMP/mL	n = 5 ; c = 2 ; m = 2; M =4		
Coliformes (45°C)** - NMP/mL	n = 5; c = 1; m = 1; M = 2		
<i>Salmonella</i> spp/25mL**	N = 5; c = 0; m= ausência		

Nota nº 1: teor mínimo de SNG, com base no leite integral. Para os demais teores de gordura, esse valor deve ser corrigido pela seguinte fórmula: $SNG = 8,652 - (0,084 \times G)$ (na qual SNG = Sólidos Não-Gordurosos, g/100g; G = Gordura, g/100g).

Nota nº 2: imediatamente após a pasteurização, o leite pasteurizado tipo C deve apresentar enumeração de coliformes a 30/35°C (trinta/trinta e cinco graus Celsius) menor do que 0,3 NMP/ml (zero vírgula três Número Mais Provável/ mililitro) da amostra.

3.2.3. Acondicionamento

O Leite Pasteurizado deve ser envasado com materiais adequados para as condições previstas de armazenamento e que garantam a hermeticidade da embalagem e proteção apropriada contra a contaminação.

4. Aditivos e Coadjuvantes de Tecnologia/Elaboração
Não é permitida a utilização.

5. Contaminantes

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos presentes não devem superar os limites estabelecidos pela legislação específica.

6. Higiene

6.1. Considerações Gerais:

6.1.1. Todo equipamento, após a utilização, deve ser cuidadosamente lavado e sanitizado, de acordo com o descrito nos Programas de autocontrole. A realização desses procedimentos deve ser registrada em documentos específicos, caracterizando a padronização e garantia da qualidade, para gerar rastreabilidade e confiabilidade, a exemplo do processo de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC.

6.1.2. Ademais, as práticas de higiene para elaboração do produto devem estar de acordo com o estabelecido no Código Internacional Recomendado de Práticas, Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos (CAC/RCP I -1969, Rev. 3, 1997), além do disposto no “Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos», aprovado pela Portaria MA no 368, de 4 de setembro de 1997.

6.2. Critérios Macroscópicos e Microscópicos Ausência de qualquer tipo de impurezas ou elementos estranhos.

7. Pesos e Medidas

Deve ser aplicada a legislação específica.

8. Rotulagem

8.1. Deve ser aplicada a legislação específica.

8.2. O produto deve ser rotulado como “Leite Pasteurizado Integral”, “Leite Pasteurizado Semidesnatado” e “Leite Pasteurizado Desnatado”, segundo o tipo correspondente.

8.3. Deve ser usada a expressão “Homogeneizado” quando for o caso.

9. Expedição e Transporte do Leite Pasteurizado

9.1. A expedição do Leite Pasteurizado deve ser conduzida sob temperatura

máxima de 4°C (quatro graus Celsius), mediante seu acondicionamento adequado, e levado ao comércio distribuidor através de veículos com carroçarias providas de isolamento térmico e dotadas de unidade frigorífica, para alcançar os pontos de venda com temperatura não superior a 7°C (sete graus Celsius).

10. Métodos de Análise

10.1. Devem ser utilizados os métodos oficiais publicados pelo MAPA, podendo ser utilizados outros métodos de controle operacional, desde que conhecidos os seus desvios e correlações em relação aos respectivos métodos de referência.

11. Amostragem

Devem ser seguidos os procedimentos recomendados na norma FIL 50 C:1995.”(NR).

REGULAMENTO TÉCNICO DA COLETA DE LEITE CRU REFRIGERADO E SEU TRANSPORTE A GRANEL

1. Alcance

1.1. Objetivo Fixar as condições sob as quais o Leite Cru Refrigerado deve ser coletado na propriedade rural e transportado a granel, visando promover a redução geral de custos de obtenção e, principalmente, a conservação de sua qualidade até a recepção em estabelecimento submetido a inspeção sanitária oficial.

2. Descrição

2.1. Definição

2.1.1. O processo de coleta de Leite Cru Refrigerado a Granel consiste em recolher o produto em caminhões com tanques isotérmicos construídos internamente de aço inoxidável, através de mangote flexível e bomba sanitária, acionada pela energia elétrica da propriedade rural, pelo sistema de transmissão do próprio caminhão, diretamente do tanque de refrigeração por expansão direta.

3. Instalações e Equipamentos de Refrigeração

3.1. Instalações: deve existir local próprio e específico para a instalação do tanque de refrigeração e armazenagem do leite, mantido sob condições adequadas de limpeza e higiene, atendendo, ainda, o seguinte:

- ser coberto, arejado, pavimentado e de fácil acesso ao veículo coletor, recomendando-se isolamento por paredes;

- ter iluminação natural e artificial adequadas;
- ter ponto de água corrente de boa qualidade, tanque para lavagem de latões (quando utilizados) e de utensílios de coleta, que devem estar reunidos sobre uma bancada de apoio às operações de coleta de amostras;
- a qualidade microbiológica da água utilizada na limpeza e sanitização do equipamento de refrigeração e utensílios em geral constitui ponto crítico no processo de obtenção e refrigeração do leite, devendo ser adequadamente clorada.

3.2. Equipamentos de Refrigeração

3.2.1. Devem ter capacidade mínima de armazenar a produção de acordo com a estratégia de coleta;

3.2.2. Em se tratando de tanque de refrigeração por expansão direta, ser dimensionado de modo tal que permita refrigerar o leite até temperatura igual ou inferior a 4°C (quatro graus Celsius) no tempo máximo de 3h (três horas) após o término da ordenha, independentemente de sua capacidade;

3.2.3. Em se tratando de tanque de refrigeração por imersão, ser dimensionado de modo tal que permita refrigerar o leite até temperatura igual ou inferior a 7°C (sete graus Celsius) no tempo máximo de 3h (três horas) após o término da ordenha, independentemente de sua capacidade;

3.2.4. O motor do refrigerador deve ser instalado em local arejado;

3.2.5. Os tanques de expansão direta devem ser construídos e operados de acordo com Regulamento Técnico específico.

4. Especificações Gerais para Tanques Comunitários

4.1. Admite-se o uso coletivo de tanques de refrigeração a granel (“tanques comunitários”), por produtores de leite, desde que baseados no princípio de operação por expansão direta. A localização do equipamento deve ser estratégica, facilitando a entrega do leite de cada ordenha no local onde o mesmo estiver instalado;

4.2. Não é permitido acumular, em determinada propriedade rural, a produção de mais de uma ordenha para enviá-la uma única vez por dia ao tanque comunitário;

4.3. Os latões devem ser higienizados logo após a entrega do leite, através do enxágüe com água corrente e a utilização de detergentes biodegradáveis e escovas apropriadas;

4.4. A capacidade do tanque de refrigeração para uso coletivo deve ser dimensionada de modo a propiciar condições mais adequadas de operacionalização do sistema, particularmente no que diz respeito à velocidade de refrigeração da matéria-prima.

5. Carro com tanque isotérmico para coleta de leite a granel

5.1. Além das especificações gerais dos carros-tanque, contidas no presente Regulamento ou em legislação específica, devem ser observadas mais as seguintes:

5.1.1. A mangueira coletora deve ser constituída de material atóxico e apto para entrar em contato com alimentos, apresentar-se internamente lisa e fazer parte dos equipamentos do carro-tanque;

5.1.2. Deve ser provido de caixa isotérmica de fácil sanitização para transporte de amostras e local para guarda dos utensílios e aparelhos utilizados na coleta, que deve ser mantida em temperatura de até 7°C para envio das amostras ao laboratório.

5.1.3. Deve ser dotado de dispositivo para guarda e proteção da ponteira, da conexão e da régua de medição do volume de leite;

5.1.4. Deve ser, obrigatoriamente, submetido à limpeza e sanitização após cada descarregamento, juntamente com os seus componentes e acessórios.

6. Procedimentos de Coleta

6.1. O funcionário encarregado da coleta deve receber treinamento básico sobre higiene, análises preliminares do produto e coleta de amostras, podendo ser o próprio motorista do carro-tanque.

Deve estar devidamente uniformizado durante a coleta. A ele cabe rejeitar o leite que não atender às exigências, o qual deve permanecer na propriedade;

6.2. A transferência do leite do tanque de refrigeração por expansão direta para o carro-tanque deve se processar sempre em circuito fechado;

6.3. O tempo transcorrido entre a ordenha inicial e seu recebimento no estabelecimento que vai beneficiá-lo (pasteurização, esterilização, etc.) deve ser no máximo de 48h (quarenta e oito horas), recomendando-se como ideal um período de tempo não superior a 24h (vinte e quatro horas);

6.4. A eventual passagem do Leite Cru Refrigerado na propriedade rural por um Posto de Refrigeração implica sua refrigeração em equipamento a placas até temperatura não superior a 4°C (quatro graus Celsius), admitindo-se sua permanência nesse tipo de estabelecimento pelo período máximo de 6h (seis horas);

6.5. Antes do início da coleta, o leite deve ser agitado com utensílio próprio e ter a temperatura anotada, realizando-se a prova de alizarol na concentração mínima de 72% v/v (setenta e dois por cento volume/volume). Em seguida deve ser feita a coleta da amostra, bem como a sanitização do engate da mangueira e da saída do tanque de expansão ou da ponteira coletora de aço inoxidável. A coleta do leite refrigerado deve ser realizada no local de refrigeração e armazenagem do leite;

6.6. Após a coleta, a mangueira e demais utensílios utilizados na transferência

do leite devem ser enxaguados para retirada dos resíduos de leite. Para limpeza e sanitização do tanque de refrigeração por expansão direta, seguir instruções do fabricante do equipamento. O enxágue final deve ser realizado com água em abundância;

6.7. No caso de tanque de expansão comunitário, o responsável pela recepção do leite e manutenção das suas adequadas condições operacionais deve realizar a prova do alizarol na concentração mínima de 72% v/v(setenta e dois por cento volume/volume) no leite de cada latão antes de transferir o seu conteúdo para o tanque, no próprio interesse de todos os seus usuários;

6.8. As amostras de leite a serem submetidas a análises laboratoriais devem ser transportadas em caixas térmicas higienizáveis, na temperatura e demais condições recomendadas pelo laboratório que procederá às análises;

6.9. A temperatura e o volume do leite devem ser registrados em formulários próprios;

6.10. As instalações devem ser limpas diariamente. As vassouras utilizadas na sanitização do piso devem ser exclusivas para este fim;

6.11. O leite que apresentar qualquer anormalidade ou não estiver refrigerado até a temperatura máxima admitida pela legislação em vigor não deve ser coletado a granel.

7. Controle no Estabelecimento Industrial

7.1. A temperatura máxima do Leite Cru Refrigerado no ato de sua recepção no estabelecimento processador é a estabelecida no Regulamento Técnico específico;

7.2. As análises laboratoriais de cada compartimento dos carros-tanque devem ser realizadas no mínimo de acordo com a frequência estabelecida nos Regulamentos Técnicos específicos;

7.3. O Serviço de Inspeção Federal - SIF/DIPOA pode determinar a alteração dessa frequência mínima, abrangendo total ou parcialmente os tipos de análises indicadas, sempre que constatar desvios graves nos dados analíticos obtidos ou que ficar evidenciado risco à saúde pública;

7.4. No descarregamento do leite contido nos carros - tanques, podem ser utilizadas mangueiras no comprimento estritamente necessário para efetuar as conexões. Tais mangueiras devem apresentar as características de acabamento mencionadas neste Regulamento;

7.5. Os caminhões de transporte do leite devem ser lavados externamente antes do descarregamento e higienizados internamente após cada descarga.

7.6. O leite refrigerado a granel pode ser recebido a qualquer hora, de comum acordo com a empresa, observados os prazos de permanência na propriedade/

estabelecimentos intermediários e as temperaturas de refrigeração.

8. Procedimentos para leite que não atenda aos requisitos de qualidade.

8.1. O leite do produtor cujas análises revelarem resultados fora do padrão deve ser, obrigatoriamente, submetido a nova coleta para análises em até 30 (trinta) dias. Nesse caso, o produtor deve ser comunicado da anormalidade para que adote as ações corretivas necessárias para o atendimento aos padrões de qualidade do leite.

8.2. O leite que não atenda aos requisitos de qualidade deve sofrer destinação conforme Plano de Controle de Qualidade do estabelecimento, que deve tratar da questão baseando-se nas Normas de Destinação do Leite e Derivados.

9. Obrigações da Empresa

9.1. Os estabelecimentos devem realizar o cadastramento de seus fornecedores em sistema próprio do MAPA e atualizá-lo sempre que necessário.

9.2. A interessada deve manter formalizado e atualizado seu Programa de Coleta a Granel, no qual constem:

9.2.1 Nome do produtor, volume, capacidade do refrigerador, horário e frequência de coleta;

9.2.2. Rota da linha granelizada, inserida em mapa de localização;

9.2.3. Programa de Controle de Qualidade da matéria-prima, por conjunto de produtores e se necessário, por produtor, observando o estabelecido nos Regulamentos Técnicos;

9.2.4. A empresa deve implantar um programa de educação continuada dos participantes que deve ter sua eficácia demonstrada pelos resultados de análises de qualidade dos seus fornecedores realizados pela Rede Brasileira de Laboratórios da Qualidade do Leite.

9.2.5. Para fins de rastreamento da origem do leite, fica expressamente proibida a recepção de Leite Cru Refrigerado transportado em veículo de propriedade de pessoas físicas ou jurídicas independentes ou não vinculadas formal e comprovadamente ao Programa de Coleta a Granel dos estabelecimentos sob Serviço de Inspeção Federal (SIF) que realizem qualquer tipo de processamento industrial ao leite, incluindo-se sua simples refrigeração.

10. Disposições Gerais

10.1. O produtor integrante de um Programa de Granelização está obrigado a cumprir as especificações do presente Regulamento Técnico. Seu descumprimento parcial ou total pode acarretar, inclusive, seu afastamento desse Programa.»(NR) D.O.U., 30/12/2011 - Seção 1

*Ana Cristina Pinesso Ribeiro**Rafael Fagnani*

Dependendo do tamanho da produção leiteira, o custo de um resfriador por expansão pode ser inviável para pequenos agricultores. Resfriadores comunitários são alternativas que diminuem os custos com equipamentos e viabilizam a produção de leite dentro das normas brasileiras. Porém, se as entregas não forem concentradas em um curto espaço de tempo, o leite pode demorar muito para atingir a temperatura adequada, favorecendo a multiplicação de micro-organismos deteriorantes, como os aeróbios mesófilos.

Devido aos problemas relatados, tanto pela indústria como por produtores de leite, sobre a entrega e a coleta de leite em resfriadores coletivos, o Ministério da Agricultura julgou pertinente a normatização do tema. Desse modo, a IN 22 regulamenta a utilização de tanques comunitários para refrigeração de leite em propriedades rurais. Os tanques comunitários devem refrigerar o leite pelo sistema de expansão direta à 4° C em até três horas.

Além de parâmetros para temperatura, a IN 22 também aborda as condições mínimas de instalação, além de exigir a presença de responsável treinado no ato da entrega do leite, fazendo atividades de medição, registro e teste do alizarol.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 22, de 22 de julho de 2009. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 jul. 2009. Seção 1, p. 08.

ANEXOS:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 22, DE 7 DE JULHO DE 2009

O SECRETÁRIO DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 103, do Anexo, da Portaria nº 45, de 22 de março de 2007, tendo em vista o disposto na Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, no Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, e o que consta do Processo nº 21000.005333/2008-61, resolve:

Art. 1º Estabelecer as normas técnicas para utilização de tanques comunitários instituídos na forma do Anexo VI, da Instrução Normativa nº 51, de 18 de setembro de 2002, visando à conservação da qualidade do leite cru, proveniente de diferentes propriedades rurais.

Parágrafo único. Aplicam-se as normas previstas no caput aos tanques de refrigeração de leite de uso coletivo vinculados aos estabelecimentos de leite e derivados submetidos à inspeção sanitária oficial.

Art. 2º Para fins desta Instrução Normativa, consideram-se as seguintes definições:

I - tanque comunitário: tanque de refrigeração de leite, por meio do sistema de expansão direta, utilizados de forma coletiva, exclusivamente por produtores de leite, com as características de desempenho e eficiência de acordo com Regulamento técnico específico.

II - titular do tanque: produtor de leite, pessoa física ou jurídica, proprietário ou legalmente vinculado à propriedade rural onde está instalado o tanque comunitário e devidamente inscrito no Cadastro Nacional de Produtores do Sistema de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal (SIGSIF), corresponsável pelo cumprimento do disposto nesta Instrução Normativa.

III - estabelecimento industrial: estabelecimento de leite e derivados, regularmente registrado em sistema de inspeção sanitária oficial que, primeiramente, recebe o leite de tanques comunitários, corresponsável pelo cumprimento da presente Instrução Normativa;e

IV - volume nominal: volume de enchimento máximo permissível do tanque, especificado pelo seu fabricante.

Art. 3º O tanque comunitário deve ser instalado em propriedade rural estrategicamente localizada, de modo a facilitar a entrega do leite dos produtores vinculados ao mesmo.

Parágrafo único. Excepcionalmente, o tanque comunitário poderá ser instalado

fora da propriedade rural, desde que tecnicamente justificável e a critério do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (DIPOA/MAPA).

Art. 4º O tanque comunitário deve ser instalado em local adequado, provido de paredes, cobertura, pavimentação, iluminação, ventilação e condição de acesso apropriadas, e ainda possuir ponto de água corrente de boa qualidade e local próprio para higienização das mãos, latões e demais utensílios.

Art. 5º Após a ordenha, o leite deve ser imediatamente transportado do local de produção ao tanque comunitário, em latões com identificação do produtor, sendo proibido o recebimento de leite previamente refrigerado.

Art. 6º Em cada propriedade pode ser instalado mais de um tanque comunitário, respeitando a capacidade para atender a velocidade de refrigeração e a manutenção de temperatura, exigidas em Regulamento técnico específico.

Parágrafo único. Em caso de não atendimento aos padrões de refrigeração e qualidade previstos nas normas vigentes, o volume máximo de leite armazenado no tanque comunitário deverá ser reduzido, além de outros procedimentos necessários para o atendimento à legislação.

Art. 7º Em cada tanque deve haver pelo menos um responsável pela recepção do leite, que poderá ser o titular do tanque ou por esse indicado, devidamente treinado e apto para desempenhar as seguintes atividades:

I - seleção pelo teste de Alizarol, em cada latão, com concentração mínima de 72º GL (setenta e dois graus Gay-Lussac), não podendo ser adicionado ao tanque, leite com resultado positivo;

II - medição ou pesagem do leite; e

III - registros em planilhas específicas, fornecidas pelo estabelecimento industrial com a identificação do produtor, o volume, data e a hora de chegada do leite e o resultado da prova de Alizarol.

§ 1º Ao ser adicionado ao tanque, o leite deve ser coado, utilizando recipiente apropriado de aço inoxidável, nylon ou plástico atóxico e ser refrigerado à temperatura máxima de 4ºC (quatro graus Celsius), em até três horas;

§ 2º Os latões e demais utensílios devem ser higienizados logo após a entrega do leite, em local apropriado, utilizando água corrente de boa qualidade, detergentes, sanitizantes e utensílios de limpeza apropriados e específicos.

§ 3º Após cada remessa do leite ao estabelecimento industrial, o tanque deve ser higienizado, utilizando água corrente de boa qualidade, detergentes e utensílios apropriados.

§ 4º Os procedimentos de limpeza e sanitização dos tanques e latões devem ser adequados e devidamente descritos e registrados em documentos auditáveis

fornecidos pelo estabelecimento industrial.

§ 5º Os procedimentos previstos no parágrafo anterior não devem proporcionar o acúmulo de água nas imediações do tanque.

Art. 8º O titular do tanque comunitário e os produtores que entregam leite ao tanque devem estar devidamente cadastrados no SIGSIF.

§ 1º Além do cadastro previsto no caput, os produtores devem, ainda, estar regularmente vinculados ao estabelecimento industrial e cadastrados no Serviço de Defesa Estadual.

§ 2º O estabelecimento industrial disponibilizará à inspeção sanitária oficial a relação dos produtores a ele vinculados, bem como os cadastros no SIGSIF e no Serviço de Defesa Estadual.

§ 3º O estabelecimento industrial somente poderá realizar a inscrição no Cadastro Nacional de Produtores do SIGSIF e receber leite de tanques comunitários que atendam integralmente a presente norma.

Art. 9º O estabelecimento industrial realizará a capacitação do titular e do responsável pela recepção em relação à seleção do leite, higienização dos equipamentos e transporte higiênico do leite em conformidade com o programa de coleta a granel aprovado pela inspeção sanitária oficial.

Parágrafo único. O estabelecimento deverá promover auditoria para garantir a capacitação prevista no caput, na forma seguinte:

I - no mínimo a cada seis meses; e

II - sempre que os resultados das análises mensais realizadas pelos laboratórios da Rede Brasileira de Laboratórios de Controle da Qualidade do Leite violarem os padrões estabelecidos em Regulamentos específicos.

Art. 10. Esta Instrução Normativa entra em vigor 180 (cento e oitenta dias) após a data de sua publicação.

INÁCIO AFONSO KROETZ

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 22, DE 7 DE JULHO DE 2009

Publicado no Diário Oficial da União de 08/07/2009 , Seção 1 , Página 8.

*Evelyn Caroline Koga**Elsa Helena Walter de Santana*

O rebanho mundial de caprinos é estimado em 862 milhões de cabeças, segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2010), sendo que aproximadamente 9,4 milhões de cabeças estão no Brasil (IBGE, 2010). Embora a produção mundial de leite de cabra seja elevada, sua comercialização é baixa, tornando seu consumo restrito às pessoas que vivem próximas dos locais de produção (JACOPINI et al., 2011).

O leite de cabra é um produto de mais fácil digestão porque contém maiores quantidades de triglicerídeos de pequeno e médio peso molecular e glóbulos de gordura de menor diâmetro quando comparado com o leite de vaca. A caseína do tipo alfa S1, responsável pelos quadros alérgicos, está ausente ou em quantidades de no máximo 5% no leite de cabra. O leite de cabra ainda é caracterizado pela ausência de caroteno e é rico em vitamina A, niacina, tiamina, ribioflavina e ácido pantotênico (LUQUET, 1991).

O Regulamento de produção, identidade e qualidade de leite de cabra define o produto como sendo aquele oriundo da ordenha completa, ininterrupta, em condições de higiene, de animais da espécie caprina sadios, bem alimentados e descansados. São abordados neste Regulamento os processos de produção e sanidade do rebanho caprino, higiene de produção, condições permitidas de beneficiamento do leite, classificação do leite beneficiado de acordo com o teor de gordura e denominação de venda.

É regulamentado ainda na presente Portaria a composição do leite de cabra, com os requisitos obrigatórios e opcionais, características sensoriais e os parâmetros físico-químicos para os diferentes tipos de leite.

Acondicionamento, aditivos e coadjuvantes de elaboração/tecnologia, possíveis fraudes e falsificações, critérios microbiológicos de acordo com o tratamento térmico empregado e rotulagem estão descritos também no Regulamento.

Referências

JACOPINI, L.A. *et al.* Leite de cabra: características e qualidades. *Revista ACTA Tecnológica*, v.6, n.1, 169-180, 2011.

LUQUET, F.M. Leche de cabra. Propriedades físico-químicas, nutricionales y químicas. *In: LUQUET, F.M. Leche y productos lacteos*. Zaragoza: Editorial Acribia, 1991, p.341-359.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria Ministerial nº 574, de 8 de dezembro de 1998. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 nov. 2000. Seção 1, p. 23-25.

FAO - Food and Agriculture Organization. 2010. Disponível em: <www.fao.org>. Acesso em: 01 dez. 2013

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 01 dez. 2010.

ANEXOS:

O SECRETÁRIO DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 83, inciso IV do Regimento Interno da Secretaria, aprovado pela Portaria Ministerial nº 574, de 8 de dezembro de 1998, considerando que é necessário instituir medidas que normatizem a industrialização de produtos de origem animal, garantindo condições de igualdade entre os produtores e assegurando a transferência na produção, processamento e comercialização, e o que consta do Processo MA 21000.005238/99-79, resolve:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite de Cabra, conforme consta do Anexo desta Instrução Normativa.

Art. 2º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

LUIZ CARLOS DE OLIVEIRA

Publicado no Diário Oficial da União em 08/11/00 Seção I – Pág.23, 24, 25

REGULAMENTO TÉCNICO DE PRODUÇÃO, IDENTIDADE E QUALIDADE DO LEITE DE CABRA

1. ALCANCE

1.1. Objetivo: O presente Regulamento fixa as condições de produção, a identidade e os requisitos mínimos de qualidade do leite de cabra destinado ao consumo humano.

1.2. Âmbito de Aplicação: O presente Regulamento se refere ao leite de cabra destinado ao comércio nacional.

2. DESCRIÇÃO

2.1. Definição: Leite de cabra é o produto oriundo da ordenha completa, ininterrupta, em condições de higiene, de animais da espécie caprina sadios, bem alimentados e descansados.

3. PROCESSO DE PRODUÇÃO:

3.1. Para a produção de leite de cabra deverão ser respeitadas as seguintes disposições gerais:

3.1.1. O criatório deverá ser localizado em área rural, admitindo-se a localização em área urbana ou suburbana desde que respeitados os códigos de postura municipais.

3.1.2. Poderá constituir-se, em princípio, de área para criação intensiva ou extensiva e dependência para ordenha. Terá sala para beneficiamento do leite, a menos que a produção seja destinada para um outro estabelecimento para pasteurização e demais operações industriais.

3.1.3. Para a implantação ou reforma dos estabelecimentos que visem exercer a atividade disciplinada por este Regulamento, deverão ser observadas as especificações contidas na Portaria nº 368 / 97 Ministério da Agricultura e do Abastecimento, que trata do Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores / Industrializadores de Alimentos, bem como as seguintes condições particulares:

3.1.3.1. O capril deve dispor de área proporcional ao número de cabras, recomendando-se 1,20 m² (um vírgula vinte metros quadrados) de área útil por matriz;

3.1.3.2. A dependência de ordenha, exclusiva para a finalidade, deverá estar afastada de fontes de mau cheiro e/ou de construções que venham a causar prejuízos à obtenção higiênica do leite, podendo ser construída contígua ao capril.

3.1.3.3. Esta dependência deverá atender, ainda, as seguintes especificações:

3.1.3.3.1. A plataforma de ordenha deverá ter piso suspenso, de madeira ou de material impermeável. Tal plataforma deverá ser mantida permanentemente limpa, devendo ser substituída quando suas condições de conservação e limpeza estiverem comprometidas.

3.1.3.3.2. Possuir abastecimento de água potável com residual máximo de cloro ativo de 2 mg/L (dois miligramas por litro), em volume e pressão suficientes para atender os trabalhos diários de higienização dos equipamentos e instalações.

3.1.3.3.3. Poderão ser utilizados os sistemas de ordenha mecânica ou manual durante o processo de obtenção do leite de cabra.

3.1.3.4. O Beneficiamento do leite de cabra deverá ocorrer em sala própria, isolada da dependência de ordenha, para que as condições higiênico-sanitárias sejam alcançadas e preservadas com maior facilidade. Para a sua construção e operação, deverão ser observadas as especificações da Portaria 368/97 MA.

3.1.3.5. O congelamento e/ou a manutenção do leite beneficiado sob congelamento ou refrigeração deverão ser realizados em equipamento próprio, com capacidade de armazenamento e de produção de frio compatíveis com o volume de produção e o período de estocagem do produto no estabelecimento beneficiador. De acordo com as dimensões físicas da sala de beneficiamento, o equipamento de produção de frio poderá ser nela localizado, desde que não ocorram prejuízos de ordem higiênico-sanitária às operações conduzidas nesse local. De outra forma, deverá ser exigida dependência específica para tal finalidade, tanto para acomodar

equipamentos de pequeno porte, quanto para a montagem de câmara frigorífica.

3.1.3.6. Os estabelecimentos produtores e/ou beneficiadores do leite de cabra deverão, igualmente, ser dotados de local próprio para limpeza e sanitização de equipamentos e utensílios utilizados na prática diária.

3.2. Sanidade do Rebanho

3.2.1. Só será permitido o aproveitamento do leite de cabra quando as fêmeas não apresentarem sinais clínicos ou resultado positivo a provas diagnósticas indicativas de presença de doenças infecto-contagiosas que possam ser transmitidas ao homem através do leite e, adicionalmente:

3.2.1.1. Apresentarem-se em bom estado de nutrição;

3.2.1.2. Não estiverem em período final de gestação nem na fase colostrar;

3.2.2. Qualquer alteração no estado de saúde dos animais, capaz de modificar a qualidade do leite de cabra, justifica a condenação do produto para fins alimentícios. As fêmeas em tais condições devem ser afastadas do rebanho ou da produção, conforme a gravidade do caso, em caráter provisório ou definitivo;

3.2.3. A utilização, para consumo humano, de leite proveniente de cabras submetidas a tratamento com antibióticos ou quimioterápicos, de uso autorizado pela legislação, fica condicionada à liberação pelo técnico responsável pelo capril, que, para isso, observará as recomendações e precauções de uso do produto constantes da rotulagem, de modo a assegurar que os níveis de resíduos estejam dentro dos limites máximos de resíduos (LMR) admissíveis estabelecidos por organismos científicos reconhecidos internacionalmente. O mesmo procedimento será observado quando da utilização de antiparasitários ou outro qualquer produto passível de eliminação pelo leite.

3.2.4. Igualmente deverão ser afastadas da produção leiteira, a juízo da assistência médico-veterinária, as fêmeas que se apresentarem em estado de magreza extrema ou caquéticas, febris, com mamite, diarreia, corrimento vaginal ou qualquer outra manifestação patológica.

3.2.5. O animal afastado da produção só poderá voltar à ordenha após exame procedido pelo médico veterinário responsável pela sanidade do rebanho.

4. HIGIENE DA PRODUÇÃO

4.1. Além dos preceitos contidos na Portaria 368/97 MA, deverão ser observadas as seguintes

particularidades: 4.1.1. Os animais devem ser ordenados como os tetos previamente lavados e devidamente enxutos com papel toalha individual e descartável. Admite-se o uso de produtos de higienização sempre que oficialmente aprovados para tal finalidade e nas condições de uso recomendadas pelo fabricante, com as devidas

precauções para que seja evitada a transferência de resíduos de tais produtos ao leite.

4.1.2. Será compulsória a prática do “post-dipping”, com o emprego de produto adequado e oficialmente aprovado para a prevenção de infecção do úbere.

4.1.3. O vasilhame utilizado não deverá apresentar costuras ou soldas que dificultem a limpeza e sanitização.

4.1.4. Os três primeiros jatos de cada teto devem ser obrigatoriamente rejeitados, recolhendo-os em recipiente adequado, de fundo escuro, para detectar sinais reveladores de mamite. As cabras com mamite serão ordenhadas por último e seu leite deverá ser inutilizado.

4.1.5. O leite de cabra deverá ser coado logo após a ordenha, em coador apropriado, de aço inoxidável ou plástico.

4.1.6. Após o término da ordenha, todo o equipamento utilizado deverá ser rigorosamente lavado e sanitizado com produtos de eficácia comprovada e oficialmente aprovados, de acordo com métodos preconizados nos “Procedimentos Padronizados de Higiene Operacional” (PPHO) oficiais do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

5. CONTROLE DA PRODUÇÃO

5.1. O leite de cabra, quando cru, deverá apresentar Contagem Padrão em Placas (CPP) de, no máximo, 500.000 UFC/mL (quinhentas mil Unidades Formadoras de Colônias por mililitro).

5.2. Para a avaliação rotineira da matéria-prima deverão ser efetuados os seguintes testes básicos no estabelecimento beneficiador:

5.2.1. Determinação da acidez titulável;

5.2.2. Determinação da densidade relativa a 15/15°.

Observação: O Teste de Resistência do Leite ou Prova do Álcool/Alizarol não é aplicável à seleção do leite de cabra.

5.3. Cada estabelecimento beneficiador de leite de cabra deverá elaborar um Plano de Controle de Qualidade, onde serão descritos os métodos de acompanhamento da qualidade da matéria-prima e dos produtos, o sistema de limpeza e higienização de instalações e equipamentos, métodos e frequência de amostragem, controle de efluentes e dejetos industriais, controle de pragas e outras especificações que poderão vir a ser exigidas pelo SIF / DIPOA.

5.4. O estabelecimento poderá contratar os serviços de um laboratório de controle de qualidade para a realização rotineira dessa atividade, ficando obrigado a realizar, no mínimo 01 (uma) vez por mês, todas as análises previstas nos itens 8.3 e 14 do presente Regulamento, independentemente do volume de produção.

5.5. O SIF deverá colher amostras periódicas do leite beneficiado, no estabelecimento beneficiador ou apenas no mercado consumidor, para a realização das análises fiscais físico-químicas e microbiológicas previstas nos itens 8.3 e 14 do presente Regulamento, além de outras que julgar necessárias.

5.6. Todo vasilhame empregado no acondicionamento do leite de cabra deverá seguir as especificações contidas no item 4.1.4. da Portaria 368/97-MA.

5.7. O leite obtido em um determinado capril poderá ser transferido imediatamente após a ordenha e em temperatura ambiente a outro estabelecimento, para beneficiamento e/ou industrialização, observados os critérios de seleção e aceitação da matéria-prima especificada no presente Regulamento.

5.8. A estocagem, na fonte de produção, do leite a ser destinado a outro estabelecimento exclusivamente para industrialização, aqui entendida com sua transformação em derivados do leite, poderá ser realizada através dos seguintes processos:

a) após congelamento em latões metálicos de capacidade variável até 50L (cinquenta litros) e manutenção da matéria-prima em temperatura igual ou inferior a 18° C (dezoito graus Celsius negativos). Deverão ser empregados equipamentos que permitam alcançar essa temperatura no mais curto intervalo de tempo possível;

b) refrigeração até temperatura igual ou inferior a 4°C (quatro graus Celsius) num período de tempo não superior a 2 (duas) horas após o término da ordenha.

5.9. A estocagem, na fonte de produção, do leite a ser destinado a outro estabelecimento visando beneficiamento (pasteurização, esterilização ou tratamento UHT) e distribuição ao consumo na forma fluida, somente poderá ser realizada mediante refrigeração à temperatura igual ou inferior a 4°C (quatro graus Celsius) num período de tempo não superior a 2 (duas) horas após o término da ordenha.

5.10. A duração do período de estocagem da matéria-prima será função da sua qualidade microbiológica e físico-química intrínseca, avaliada no momento da sua recepção na indústria ou estabelecimento para onde for destinada.

5.11. A refrigeração do leite deverá ser conduzida preferentemente em tanque de expansão direta provido de dupla camisa, agitador, termômetro, termostato, tampa e válvula para transferência do produto, construído com acabamento sanitário. Será admitida a refrigeração através de outros equipamentos, desde que se alcance a temperatura de 4°C (quatro graus Celsius) no período de tempo máximo de 2 (duas) horas após a ordenha.

5.12. No transporte do leite de cabra desde a dependência de ordenha até a sala de beneficiamento ou até um outro estabelecimento para beneficiamento e/ou processamento, deverão ser observadas as seguintes condições básicas:

5.12.1. Quando o beneficiamento for executado na fonte de produção, o acondicionamento e o transporte até a sala específica para essa atividade deverão ser feitos em baldes com abertura lateral, latões ou via bombeamento através de tubulação própria.

5.12.2. Quando o beneficiamento e/ou processamento forem realizados em outro estabelecimento, o acondicionamento e o transporte da matéria-prima deverão ser realizados de maneira diferenciada, de acordo com o método empregado para a sua estocagem. Dessa forma, para o leite em temperatura ambiente ou sob refrigeração, o acondicionamento e o transporte poderão ser feitos em latões metálicos ou de plástico, bem como a granel, em veículo com tanque específico para tal finalidade. Nesse último caso, deverá ser observado o Regulamento Técnico do Ministério da Agricultura e do Abastecimento que disciplina o assunto, no que for pertinente.

5.12.3 Para a matéria-prima estocada sob congelamento em latões metálicos, o transporte deverá ser feito no próprio recipiente em que foi congelado, pelo menos já parcialmente descongelado na origem, de modo tal que, ao chegar ao seu destino, estará no estado fluido, mas com temperatura igual ou inferior a 7°C (sete graus Celsius).

5.12.4. Além dessas especificações, os veículos transportadores de latões deverão possuir carroçarias protegidas contra o sol e a chuva. Não será permitido o transporte de leite junto a material impróprio ou o seu transvase em local que o exponha a contaminações.

6. BENEFICIAMENTO

6.1. Constituem processos de beneficiamento a serem utilizados para o leite de cabra destinado a consumo humano direto ou para industrialização:

6.1.1. Pasteurização;

6.1.1.1. Admitem-se os seguintes processos de pasteurização:

6.1.1.1.1. Pasteurização de curta duração: consiste no tratamento térmico do leite de cabra, em aparelhagem própria de camada laminar, a uma temperatura de 72 a 75°C (setenta e dois a setenta e cinco graus Celsius) durante 15 a 20 (quinze e vinte) segundos, seguindo-se refrigeração, no mesmo equipamento, até temperatura igual ou inferior a 4°C (quatro graus Celsius);

6.1.1.1.2. Pasteurização lenta: consiste no tratamento térmico do leite de cabra em aparelhagem própria (consistindo de tanque de aço inoxidável de dupla camisa acoplado a fontes de água quente ou vapor e de água gelada, com tampa, agitador mecânico, injeção de vapor no espaço situado acima do nível do leite (“head space”), termômetros e painel de controle com termo registrador), a uma temperatura entre 63 e

65°C (sessenta e três e sessenta e cinco graus Celsius) por 30 minutos, contados a partir do momento em que o leite atingir a temperatura mencionada acima. Concluída a fase de aquecimento, proceder-se-á à imediata refrigeração do leite no mesmo equipamento, até temperatura igual ou inferior a 4°C (quatro graus Celsius), exceto se o leite for imediatamente destinado à industrialização;

6.1.1.2. Recomenda-se a pasteurização do leite imediatamente após a ordenha ou, no máximo em período não superior a 30 minutos após sua obtenção. Não atendida essa condição, o leite deverá ser imediatamente refrigerado, até atingir a temperatura de 4°C (quatro graus Celsius).

6.1.1.3. O leite de cabra pasteurizado deverá ser destinado ao consumo no estado líquido, devidamente embalado e rotulado, deixando o estabelecimento beneficiador com a temperatura máxima de 4°C (quatro graus Celsius) e alcançando o ponto de venda com a temperatura máxima de 7°C (sete graus Celsius).

Entretanto, poderá ser comercializado sob a forma congelada.

6.1.2. Esterilização em autoclave;

6.1.3. Processamento UHT.

6.2. Durante o beneficiamento do leite de cabra, poderão ser realizadas operações de acerto do teor de gordura através de equipamento acoplado ao circuito de beneficiamento, visando a oferta ao consumo de produtos padronizados, desnatados ou semi-desnatados, segundo parâmetros de qualidade fixados neste Regulamento.

7. CLASSIFICAÇÃO

7.1. O leite de cabra pode ser classificado, quanto ao teor de gordura, em:

7.1.1. Leite de cabra integral: quando não houver qualquer alteração do teor de gordura contido na matéria-prima.

7.1.2. Leite de cabra padronizado: quando o teor de gordura, expresso em % m/m, for acertado para 3%.

7.1.3. Leite de cabra semi-desnatado: quando o teor de gordura, expresso em % m/m, for acertado para o intervalo entre 0,6 e 2,9%.

7.1.4. Leite de cabra desnatado: quando o teor de gordura, expresso em % m/m, não superar o limite máximo de 0,5%.

NOTA: Essa classificação deverá ser seguida para o leite beneficiado e comercializado sob as formas líquida e congelada, independentemente do tipo de processamento térmico.

8. DESIGNAÇÃO (DENOMINAÇÃO DE VENDA):

8.1. “Leite de Cabra Pasteurizado Integral, ou Padronizado, ou Semi-Desnatado ou Desnatado”. Deverá ser adicionada a expressão “Congelado” no final da

denominação de venda descrita acima, quando for o caso.

8.2. “Leite de Cabra Esterilizado...”, seguindo-se a classificação quanto ao teor de gordura.

8.3. “Leite de Cabra UHT (UAT)...”, seguindo-se a classificação quanto ao teor de gordura.

O emprego de aromatizantes implicará a inscrição compulsória da expressão “Aromatizado” no final da denominação de venda do produto.

9. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS

9.1. Ingrediente obrigatório: leite de cabra.

9.2. Ingredientes opcionais: ácido fólico, de acordo com os termos da Portaria 33/98 / SVS / MS. O enriquecimento com outras vitaminas, sais minerais e outros nutrientes deverá atender as especificações das Portarias 31/98, 33/98 e 41/98 SVS/MS.

9.3. Requisitos:

9.3.1. Características sensoriais

9.3.1.1. Aspecto: líquido ou, quando for o caso, congelado

9.3.1.2. Cor: branca

9.3.1.3. Odor e Sabor: característicos

9.3.2. Características Físico-Químicas.

Requisitos	Leite integral	Leite semi-desnatado	Leite desnatado	Método analítico referencial
Gordura %m/m *1	Teor original	0,6 a 2,9	Máx. 05	FIL 1 C : 1987
Acidez, em % ácido láctico *2	0,13 a 0,18 para todas as variedades			LANARA/MA, 1981
Sólidos não-gorduroso, em %m/m	Mín. 8,50 para todas as variedades			IDF 21 B : 1987
Densidade, 15/15°	1,0280 a 1,0340 para todas as variedades			LANARA/MA, 1981
Índice crioscopia °H	-0,550 a 0,585°H para todas as variedades			IDF 108 A : 1986
Proteína total (Nx6,38) %m/m	Mín. 2,8 para todas as variedades			IDF 20B : 1993
Lactose %m/v	Mín. 4,3 para todas as variedades			Lane Eynon ou Cloramina T
Cinzas %m/v	Mín. 0,7 para todas as variedades			LANARA/MA, 1981

Nota 1: Serão admitidos valores inferiores a 2,9% m/m para as variedades integral e semi-desnatada, mediante comprovação de que o teor médio de gordura de um determinado rebanho não atinge esse nível.

Nota 2: A faixa normal para a acidez titulável de leite de cabra cru congelado variará de 0,11% a 0,18%, expressa em ácido láctico.

9.4. Acondicionamento

O leite de cabra poderá ser embalado por processo automático ou semiautomático. Nesse último caso, o fechamento do filme plástico deverá ser feito individualmente, através de instrumento próprio, acionado mecanicamente, e dotado de resistência elétrica capaz de produzir o calor necessário à perfeita vedação da embalagem.

Qualquer material a ser empregado na embalagem do leite de cabra deverá ser previamente analisado em laboratório oficial de Saúde Pública quanto à sua adequação para o fim a que se destina (entrar em contato com alimentos).

Quando embalado em garrafas, estas deverão ser fechadas com lacre inviolável ou processo similar, que garanta proteção apropriada contra contaminação ou fraude.

Deverão ser observadas as demais especificações contidas na Portaria 371/97-MA Regulamento Técnico para a Rotulagem de Alimentos Embalados, com particular ênfase ao item «Instruções sobre o Preparo e Uso do Alimento» e principalmente no que diz respeito ao leite congelado. As embalagens utilizadas para o acondicionamento do leite de cabra em nenhuma hipótese poderão ser reaproveitadas.

10. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO

10.1. Para o leite de cabra esterilizado e o leite de cabra UHT será aceito o uso dos seguintes estabilizantes

- Citrato de sódio;

- Monofosfato de sódio, difosfato e trifosfato de sódio, separados ou em combinação, em quantidade não superior a 0,1g/100 mL, expressos em P2O5.

10.2. Para o emprego de aromatizantes deverá ser empregada a legislação sanitária federal em vigor (para o caso de elaboração de leite de cabra aromatizando).

11. CONTAMINANTES

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos eventualmente presentes no leite de cabra não devem exceder os limites estabelecidos pela legislação sanitária federal específica.

12. FRAUDES/FALSIFICAÇÕES

Será considerado fraudado ou falsificado o leite de cabra que tiver sofrido:

12.1. adição de água;

12.2. adição, subtração ou substituição de quaisquer componentes naturais ou estranhos à composição normal do leite de cabra, sem a devida aprovação prévia do Serviço de Inspeção Federal e declaração na rotulagem;

12.3. adição ou presença de substâncias conservadoras ou inibidoras do crescimento de micro-organismos;

12.4. estiver cru e for comercializado como pasteurizado, esterilizado ou UHT;

12.5. adição de leite de outras espécies animais.

13. HIGIENE

As práticas de higiene para elaboração do produto estarão de acordo com o estabelecido no Código Internacional recomendado de Práticas Gerais de Higiene dos alimentos (Comitê de Codex Alimentarius, vol. A, 1985) e na Portaria 368/97 MA (Regulamento Técnico sobre as Condições Higiénico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos).

14. CRITÉRIOS MACROSCÓPICOS E MICROSCÓPICOS

Ausência de qualquer tipo de impurezas ou elementos estranhos.

15. CRITÉRIOS MICROBIOLÓGICOS E TOLERÂNCIAS

Requisito	Critérios de aceitação	Categoria (ICMSF)	Método de análise
Micro-organismos aeróbios mesófilos (UFC/mL)			Portaria S.D.A/MA 101, de 18/8/93
Pasteurizado	N=5; c=2; m=1x10 ⁴ ; M=5x10 ⁴	5	Idem ao anterior
Esterilizado/UHT	N=5; c=0; m=10	10	Idem ao anterior
Coliformes/mL (30/35°C)	N=5; c=2; m=2; M=4;	5	Idem ao anterior
Leite pasteurizado	N=5; c=0; m=0	5	
Leite esterilizado/UHT			
Coliformes/mL (45°C)	N=5; c=2; m=0; M=1	5	Idem ao anterior
Leite pasteurizado	N=5; c=0; m=0	5	
Leite esterilizado/UHT			

<i>Salmonella</i> spp./25mL (Leite pasteurizado e Leite esterilizado/UHT)	N=5; c=0; m= 0	10	Idem ao anterior
---	----------------	----	------------------

Nota 3: Os parâmetros contidos na tabela acima deverão ser obtidos no produto imediatamente após sua fabricação, a partir de amostras colhidas no estabelecimento produtor.

16. PESOS E MEDIDAS

Aplica-se o Regulamento correspondente.

17. ROTULAGEM

Será aplicada a legislação específica do MA, inclusive para registro de memoriais descritivos de fabricação e de rótulos. A identificação do produto, no rótulo, será feita através de uma das seguintes nomenclaturas oficiais.

17.1. Leite de Cabra Pasteurizado Integral, ou Semi-Desnatado ou Desnatado. Deverá ser adicionada a expressão “Congelado” no final da denominação de venda descrita acima, quando for o caso.

17.2. Leite de Cabra Esterilizado..., seguindo-se a classificação quanto ao teor de gordura.

17.3. Leite de Cabra UHT (UAT)... seguindo-se a classificação quanto ao teor de gordura.

Para o caso de leite semi-desnatado deverá ser declarada, no rótulo, a porcentagem de gordura do produto exposto ao consumo. O emprego de aromatizantes implicará a inscrição compulsória da expressão “Aromatizado” no final da denominação de venda do produto.

Para o produto UHT, poderá ser utilizada a expressão “Longa Vida”, desde que não faça parte da denominação de venda do produto.

18. MÉTODOS DE ANÁLISE

Os métodos de análise de referência são os assinalados nos itens 8.3 e 14 do presente Regulamento. O SIF/DIPOA poderá aceitar o emprego de outra metodologia analítica, desde que, comprovadamente, guarde estreita correlação com o método de referência.

19. AMOSTRAGEM

Serão seguidos os procedimentos recomendados na norma IDF 50 B: 1985.

20. Registro do Estabelecimento no SIF/DIPOA

Deverão ser observadas as especificações contidas na legislação sanitária do MA pertinente ao assunto.

(Of. nº 42/2000)

A Portaria nº 146 é bastante abrangente, regulamentando a qualidade e identidade de diversos produtos lácteos como queijo, manteiga, creme de leite, gordura láctea, gordura anidra de leite, caseinatos alimentícios, caseína alimentar, leite em pó, leite fluído a granel de uso industrial e também leite UHT.

Alguns desses derivados também são regulamentados por legislações complementares, como é o caso do leite UHT, na qual a Portaria nº 370, de 04 de setembro de 1997 (capítulo 7), estabelece padrões para a adição de citrato de sódio em seu beneficiamento. O leite em pó também segue esse exemplo, sendo complementado pela Portaria nº 369, de 04 de setembro de 1997 (Capítulo 8).

Mais recentemente houve a regulamentação para o produto denominado nata, que apresenta no mínimo 45% de gordura. Este produto está especificado na IN nº, 23 de 30 de agosto de 2012 e alterado/complementado pela Instrução normativa nº 27, de 25 de julho de 2013, abordado no capítulo 9.

É importante salientar que a Portaria 146 é categórica quanto à utilização de leite cru para a fabricação de queijos, sendo a prática permitida apenas para queijos com mais de 60 dias de maturação. Porém, recentemente a Instrução normativa nº30 de 7 de agosto de 2013, abordada nos capítulos 10 e 11, traz novas considerações sobre o tema.

Os métodos de referência da Portaria 146 para análises microbiológicas e físico-químicas são baseados nos métodos padrões aprovados pela International Dairy Federation (IDF/FIL), American Public Health Association (APHA) e Association of Official Analytical Chemists (AOAC).

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 146, de 07 de março de 1996. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 mar. 1996. Seção 1, p. 22-31.

ANEXOS:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA. GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA Nº 146, DE 7 DE MARÇO DE 1996

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, DO ABASTECIMENTO E DA REFORMA AGRÁRIA, no uso da atribuição que lhe confere o Art. 87, II, da Constituição da República, e nos termos do disposto no Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, aprovado pelo Decreto nº- 30.691, de 29 de março de 1952, alterado pelo Decreto nº 1.255, de 25 de junho de 1962, alterado pelo Decreto nº 1.812 de 08 de fevereiro de 1996, e

Considerando as Resoluções Mercosul/GMC números 69/93, 70/93, 71/93, 72/93, 82/93, 16/94, 43/94, 63/94, 76/94, 78/94 e 79/94 que aprovam os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade dos Produtos Lácteos;

Considerando a necessidade de Padronização dos Métodos de Elaboração dos Produtos de Origem Animal no tocante aos Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade dos Produtos Lácteos, resolve:

Art. 1º Aprovar os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade dos Produtos Lácteos em anexo.

Art. 2º Os Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade dos Produtos Lácteos aprovados por esta Portaria, estarão disponíveis na Coordenação de Informação Documental Agrícola, da Secretaria do Desenvolvimento Rural do Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor 60(sessenta) dias após a data de sua publicação.

JOSÉ EDUARDO DE ANDRADE VIEIRA

Publicado no Diário Oficial da União de 11/03/1996, Seção 1, Página 22-31.

Republicado em 15/08/1996

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE QUEIJOS

1. ALCANCE

1.1. Objetivo

Fixar a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deverão possuir os queijos, com exceção dos Queijos Fundidos, Ralados, em Pó e Requeijão.

Sem prejuízo do estabelecido no presente padrão, os padrões técnicos individuais poderão conter disposições que sejam mais específicas e, em tais casos, aquelas disposições mais específicas se aplicarão à variedade individual ou aos grupos de variedades de queijos.

2. DESCRIÇÃO.

2.1. Definição

Entende-se por queijo o produto fresco ou maturado que se obtém por separação parcial do soro do leite ou leite reconstituído (integral, parcial ou totalmente desnatado), ou de soros lácteos, coagulados pela ação física do coalho, de enzimas específicas, de bactérias específicas, de ácidos orgânicos, isolados ou combinados, todos de qualidade apta para uso alimentar, com ou sem agregação de substâncias alimentícias e/ou especiarias e/ou condimentos, aditivos especificamente indicados, substâncias aromatizantes e matérias corantes.

Entende-se por queijo fresco o que está pronto para o consumo logo após sua fabricação.

Entende-se por queijo maturado o que sofreu as trocas bioquímicas e físicas necessárias e características da variedade do queijo.

A denominação QUEIJO está reservada aos produtos em que a base láctea não contenha gordura e/ou proteínas de origem não láctea.

2.2. Classificação.

A seguinte classificação se aplicará a todos os queijos e não impede o estabelecimento de denominações e requisitos mais específicos, característicos de cada variedade de queijo que aparecerá, nos padrões individuais.

2.2.1. De acordo com o conteúdo de matéria gorda no extrato seco, em percentagem, os queijos classificam-se em:

- Extra Gordo ou Duplo Creme: quando contenham o mínimo de 60%
- Gordos: quando contenham entre 45,0 e 59,9%.
- Semi-gordo: quando contenham entre 25,0 e 44,9%.
- Magros: quando contenham entre 10,0 e 24,9%.
- Desnatados: quando contenham menos de 10,0%.

2.2.2. De acordo com o conteúdo de umidade, em percentagem, os queijos classificam-se em:

- Queijos de baixa umidade (geralmente conhecidos como queijos de massa dura): umidade até 35,9%.
- Queijos de média umidade (geralmente conhecidos como queijos de massa semi-dura): umidade entre 36,0% e 45,9%.
- Queijos de alta umidade (geralmente conhecidos como de massa branda ou “macios”): umidade entre 46,0 e 54,9%.
- Queijos de muito alta umidade (geralmente conhecidos como de massa branda ou “mole”): umidade não inferior a 55,0%.

2.2.2.1. Quando submetidos ou não a tratamento térmico logo após a fermentação, os queijos de muito alta umidade se classificarão em:

- Queijos de muito alta umidade tratados termicamente.
- Queijos de muito alta umidade.

2.3. DESIGNAÇÃO (denominação de venda):

Todos os produtos denominados QUEIJO incluirão o nome da variedade correspondente, sempre que responda às características da variedade de que se trata, especificadas em um padrão individual.

O nome poderá ser acompanhado das denominações estabelecidas na classificação.

3. REFERÊNCIAS

- Norma FIL 4 A: 1982. Queijos e queijos processados. Denominação do conteúdo de sólidos totais (Método de referência).
- Norma FIL 5B: 1986. Queijos e Produtos Processados de Queijo. Conteúdo de Matéria Gorda.
- Norma FIL 50B: 1985. Leite e Produtos Lácteos - Métodos de Amostragem.
- Norma FIL 99A: 1987. Avaliação Sensorial de Produtos Lácteos.
- Norma A6 do Códex Alimentarius. Norma Geral para o Queijo.
- Catálogo de Queijos. Documento FIL. 141: 1981
- A.O.A.C. 15º Ed. 1990, 979.13, p.823.

4. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS

4.1. Composição.

4.1.1. Ingredientes Obrigatórios.

4.1.1.1. Leite e/ou Leite Reconstituído (integral), semi-desnatado, desnatado e/ou soro lácteo.

Entende-se por leite o proveniente das espécies bovina caprina, ovina ou bubalina.

Quando não existe uma referência específica, entende-se como leite da espécie bovina.

4.1.1.2. Coagulante apropriado (de natureza física e/ou química e/ou bacteriana e/ou enzimática).

4.1.2. Ingredientes Opcionais.

Cultivos de bactérias lácteas ou outros micro-organismos específicos, cloreto de sódio, cloreto de cálcio, caseína, caseinatos, sólidos de origem láctea, condimentos ou outros ingredientes opcionais permitidos somente conforme o previsto, explicitamente, nos padrões individuais definidos para cada variedade de queijo.

4.1. Requisitos.

4.2.1. Os queijos deverão obedecer aos requisitos físicos, químicos e sensoriais próprios de cada variedade, estabelecidos no padrão individual correspondente.

4.2.2. Acondicionamento: poderão ser acondicionados ou não, e, dependendo da variedade de queijo de que se trata, apresentarão envases ou envoltórios bromatologicamente aptos, recobrando a sua casca, aderido ou não à mesma.

5. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA OU ELABORAÇÃO

5.1. Aditivos.

Poderão ser utilizados na elaboração de queijos os aditivos relacionados na lista a seguir, que indica a classe de queijo para a qual ou as quais estão autorizados. A utilização de outros aditivos poderá estar autorizada nos padrões individuais de certas variedades particulares de queijos.

Nome	Função	Limite Máx./Conc.	Tipo de queijo
Ácido cítrico	Regulador de acidez	b.p.f.	m.a.u.
Ácido láctico	Regulador de acidez	b.p.f.	m.a.u.
Ácido acético	Regulador de acidez	b.p.f.	m.a.u.
Aroma natural de defumado	Aromatizante	b.p.f.	m.a.u.; a.u.; m.u.; b.u.
Aromatizantes (exceto aroma de queijo e creme)	Aromatizante	b.p.f.	m.a.u.
Nisina	Conservador	12,5 mg/kg de queijo	m.a.u.; a.u.; m.u.; b.u.

Ácido sódico e seus sais de Na, K e Ca.	Conservador	100 mg/kg de queijo em ácido sóbico	m.a.u.; a.u.; m.u.; b.u.
Nitrato de sódio ou potássio (isolados ou combinados)	Conservador	50 mg/kg queijo (em nitrato de sódio)	m.u.; b.u.
Lisozima	Conservador	25 mg/l de leite	m.u.; b.u.
Natamicina (só nas superfícies dos queijos, queijos cortados ou fatiados)	Conservador	1 mg/dm ² – máx. 5 mg/kg, não detectável a 2 mm de profundidade, ausência na massa.	m.a.u.; a.u.; m.u.; b.u.
Carotenóides naturais	Corante	10 mg/kg de queijo (comonorbixina)	m.a.u.; a.u.; m.u.; b.u.
Beta caroteno, bixina, norbixina, urucum, annato, rocu Clorofila/clorofilina Clorofila cúprica, sais de sódio e potássio.	Corante	15 mg/kg queijo em clorofila	a.u.; m.u.; b.u.
Curcuma, curcumina	Corante	b.f.p.	m.a.u.; a.u.; m.u.; b.u.
Carmim	Corante	b.f.p.	m.a.u.
Betacaroteno sintético (idêntico ao natural)	Corante	600 mg de queijo	m.a.u.; a.u.; m.u.; b.u.
Riboflavina	Corante	b.p.f	
Vermelho de beterraba	Corante	b.p.f	
Peróxido de benzoila	Corante	20 mg/L de leite	a.u.; m.u.; b.u.
Dióxido de titânio	Corante	b.p.f	a.u.; m.u.; b.u.
Carboximetilcelulose	Espessante/ Estabilizante	5 g/kg de queijo	m.a.u. (**)
Carragenina	Espessante/ Estabilizante	5 g/kg de queijo	m.a.u. (**)
Goma Guar	Espessante/ Estabilizante	5 g/kg de queijo	m.a.u. (**)
Goma de algaroba ou jataí	Espessante/ Estabilizante	5 g/kg de queijo	m.a.u. (**)

Goma xantana	Espessante/ Estabilizante	5 g/kg de queijo	m.a.u. (**)
Goma karaya	Espessante/ Estabilizante	5 g/kg de queijo	m.a.u. (**)
Goma arábica	Espessante/ Estabilizante	5 g/kg de queijo	m.a.u. (**)
Agar	Espessante/ Estabilizante	5 g/kg de queijo	m.a.u. (**)
Ácido algínico, seus sais de amônio, cálcio e sódio e alginato de propilenoglicol	Espessante/ Estabilizante	5 g/kg de queijo	m.a.u. (**)
Pectina ou pectina amidada	Espessante/ Estabilizante	5 g/kg de queijo	m.a.u. (**)
Alginato de potássio	Espessante/ Estabilizante	500 mg/kg de queijo	m.a.u. (**)
Amidos modificados	Espessante/ Estabilizante	b.p.f.	m.a.u. (**)
Lipases	Agente de maturação	b.p.f.	m.u.; b.u. (**)
Proteases	Agente de maturação	b.p.f.	b.u.

(*) m.a.u. Queijos de muita alta umidade

a.u. Queijos de alta umidade

m.u. Queijos de média umidade

b.u. Queijos de baixa umidade

(**) Queijos de mais alta umidade tratados termicamente.

5.2. Coadjuvantes de Tecnologia ou Elaboração.

Poderão ser utilizados na elaboração dos queijos de muito alta umidade tratados termicamente os coadjuvantes de tecnologia indicados a seguir:

Cultivos de bactérias lácticas ou outros micro-organismos específicos.

6. CONTAMINANTES.

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos não devem estar presentes em quantidades superiores aos limites estabelecidos pela legislação vigente.

7. HIGIENE.

7.1. Considerações Gerais

As práticas de higiene para elaboração do produto estarão de acordo com o estabelecido no Código Internacional Recomendado de Práticas, Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos. (COC/VOL A 1985).

O leite a ser utilizado deverá ser higienizado por meios mecânicos adequados e submetido à pasteurização ou tratamento térmico equivalente para assegurar a fosfatase residual negativa (A.O.A.C. 15º Ed. 1990, 979.13,p.823) que garantam a inocuidade do produto.

Fica excluído da obrigação de ser submetido à pasteurização ou outro tratamento térmico o leite higienizado que se destine à elaboração dos queijos submetidos a um processo de maturação a uma temperatura superior aos 5°C, durante um tempo não inferior a 60 dias.

7.2. Critérios macroscópicos.

O produto não deverá conter substâncias estranhas de qualquer natureza.

7.3. Critérios microscópicos.

O produto não deverá apresentar substâncias microscópicas estranhas de qualquer natureza.

7.4. Critérios Microbiológicos.

Os queijos deverão obedecer ao estabelecido na legislação específica.

8. PESOS E MEDIDAS

Será aplicada a legislação específica.

9. ROTULAGEM

Será aplicada a legislação específica

Será denominado “Queijo...” seguido da variedade ou nome de fantasia, se existir, de acordo com o padrão individual que corresponda às características da variedade de queijo.

Poderão incluir-se denominações estabelecidas na classificação.

Nos queijos com adição de substâncias alimentícias, condimentos ou outras substâncias aromatizantes naturais, deverá indicar-se na denominação de venda o nome da ou das adições principais, exceto no caso dos queijos em que a presença destas substâncias constitua uma característica tradicional. No caso do emprego de leites de mais de uma espécie animal, deverá ser declarada na lista de ingredientes os leites das diferentes espécies e seu percentual relativo.

10. MÉTODOS DE ANÁLISES

Umidade: FIL. 4A: 1982

Matéria Gorda: FIL. 5B: 1986

11. AMOSTRAGEM

Serão seguidos os procedimentos recomendados na Norma FIL. 50B: 1985.

REGULAMENTO TÉCNICO GERAL PARA A FIXAÇÃO DOS REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS DE QUEIJOS

1. ALCANCE

1.1. Objetivo

Fixar os requisitos microbiológicos que deverão obedecer os queijos.

2 DEFINIÇÃO

Os requisitos microbiológicos definidos nesta norma foram estabelecidos de acordo com critérios e planos de amostragem para aceitação de lotes da Comissão Internacional de Especificações Microbiológicas dos Alimentos. (ICMSF)

Os métodos analíticos especificados respondem à metodologia internacionalmente aceita.

Os queijos foram classificados segundo o conteúdo de umidade da massa, outras características próprias e tecnologias de fabricação.

3 REQUISITOS

3.1. Queijos de baixa umidade (umidade menor que 36%).

Micro-organismo	Critérios de aceitação	Categoria ICMSF	Método de ensaio
Coliforme/grama (30°C)	n= 5 c= 2	5	FIL 73A: 1985
	m= 200 M= 1.000		
Coliforme/grama (45°C)	n= 5 c= 2	5	APHA 1992 c.24(1)
	m= 100 M= 500		
Estafilococos coag.pos./grama	n= 5 c= 2	5	FIL 145:1990
	m= 100 M= 100		
<i>Salmonella</i> sp/25g	n= 5 c= 0	10	FIL 93A:1985
	m= 0		

3.2. Queijos de média umidade (36% < umidade < 46%).

Micro-organismo	Critérios de aceitação	Categoria ICMSF	Método de ensaio
-----------------	------------------------	-----------------	------------------

Coliforme/grama (30°C)	n= 5 c= 2	5	FIL 73A: 1985
	m= 1.000 M= 5.000		
Coliforme/grama (45°C)	n= 5 c= 2	5	APHA 1992 c.24(1)
	m= 100 M= 500		
Estafilococos coag.pos./ grama	n= 5 c= 2	5	FIL 145:1990
	m= 100 M= 1.000		
<i>Salmonella</i> sp/25g	n= 5 c= 0	10	FIL 93A:1985
	m= 0		
<i>Listeria monocytogenes</i> / 25g	n= 5 c= 0	10	FIL 143:1990
	m= 0		

3.3. Queijo de alta umidade (46% < umidade < 55%), excetuando os Queijos Quatirol, Cremoso, Criolo e Minas frescal.

Micro-organismo	Crítérios de aceitação	Categoria ICMSF	Método de ensaio
Coliforme/grama (30°C)	n= 5 c= 2	5	FIL 73A: 1985
	m= 5.000 M= 10.000		
Coliforme/grama (45°C)	n= 5 c= 2	5	APHA 1992 c.24(1)
	m= 1.000 M= 5.000		
Estafilococos coag.pos./ grama	n= 5 c= 2	5	FIL 145:1990
	m= 100 M= 1.000		
<i>Salmonella</i> sp/25g	n= 5 c= 0	10	FIL 93A:1985
	m= 0		
<i>Listeria monocytogenes</i> /25g	n= 5 c= 0	10	FIL 143:1990
	m= 0		

3.4. Queijos Quatirol, Cremoso, Criolo e Minas frescal (46% < Umidade < 55%).

Micro-organismo	Crítérios de aceitação	Categoria ICMSF	Método de ensaio
Coliforme/grama (30°C)	n= 5 c= 2	5	FIL 73A: 1985
	m=10.000 M= 100.000		

Coliforme/grama (45 °C)	n= 5 c= 2	5	APHA 1992 c.24(1)
	m= 1.000 M= 5.000		
Estafilococos coag.pos./ grama	n= 5 c= 2	5	FIL 145:1990
	m= 100 M= 1.000		
<i>Salmonella</i> sp/25g	n= 5 c= 0	10	FIL 93A:1985
	m= 0		
<i>Listeria monocytogenes</i> /25g	n= 5 c= 0	10	FIL 143:1990
	m= 0		

3.5. Queijos de muito alta umidade com bactérias lácticas em forma viável e abundantes (Umidade > 55%).

Micro-organismo	Critérios de aceitação	Categoria ICMSF	Método de ensaio
Coliforme/grama (30 °C)	n= 5 c= 3	4	FIL 73A: 1985
	m= 100 M= 1.000		
Coliforme/grama (45 °C)	n= 5 c= 2	5	APHA 1992 c.24(1)
	m= 10 M= 100		
Estafilococos coag.pos./ grama	n= 5 c= 2	5	FIL 145:1990
	m= 10 M= 100		
Fungos e leveduras/g	n= 5 c= 2	2	FIL 94B:1990
	m= 500 M= 5.000		
<i>Salmonella</i> sp/25g	n= 5 c= 0	10	FIL 93A:1985
	m= 0		
<i>Listeria monocytogenes</i> /25g	n= 5 c= 0	10	FIL 143:1990
	m= 0		

3.6. Queijos de mais alta umidade sem bactérias lácticas em forma viável e abundante (Umidade > 55%).

Micro-organismo	Critérios de aceitação	Categoria ICMSF	Método de ensaio
Coliforme/grama (30 °C)	n= 5 c= 2	5	FIL 73A: 1985
	m= 10 M= 1.000		
Coliforme/grama (45 °C)	n= 5 c= 2	5	APHA 1992 c.24(1)
	m= 50 M= 500		

Estafilococos coag.pos./ grama	n= 5 c= 1	8	FIL 145:1990
	m= 100 M= 500		
Fungos e leveduras/g	n= 5 c= 2	2	FIL 94B:1990
	m= 500 M= 5.000		
<i>Salmonella</i> sp/25g	n= 5 c= 0	10	FIL 93A:1985
	m= 0		
<i>Listeria monocytogenes</i> /25g	n= 5 c= 0	10	FIL 143:1990
	m= 0		

3.7. Queijo Ralado.

Micro-organismo	Crítérios de aceitação	Categoria ICMSF	Método de ensaio
Coliforme/grama (30 °C)	n= 5 c= 2	5	FIL 73A: 1985
	m= 200 M= 1.000		
Coliforme/grama (45 °C)	n= 5 c= 2	5	APHA 1992 c.24(1)
	m= 100 M= 1.000		
Estafilococos coag.pos./ grama	n= 5 c= 2	5	FIL 145:1990
	m= 100 M= 1.000		
Fungos e leveduras/g	n= 5 c= 2	5	FIL 94B:1990
	m= 500 M= 5.000		
<i>Salmonella</i> sp/25g	n= 5 c= 0	10	FIL 93A:1985
	m= 0		

3.8. Queijos Fundidos ou Reelaborados e Queijos Processados por UHT ou UAT.

Micro-organismo	Crítérios de aceitação	Categoria ICMSF	Método de ensaio
Coliforme/grama (30 °C)	n= 5 c= 2	5	FIL 73A: 1985
	m= 10 M= 100		
Coliforme/grama (45 °C)	n= 5 c= 2	5	APHA 1992 c.24(1)
	m<3 M= 10		
Estafilococos coag.pos./ grama	n= 5 c= 2	5	FIL 145:1990
	m= 100 M= 1.000		

(1) Compendium of Methods for the Microbiological Examinations of Food 3º Edición Editado por Carl Vanderzant Y Don F.I. Splittstoesser.

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE MANTEIGA

1. ALCANCE

1.1. Objetivo

Fixar a identidade e as características mínimas de qualidade que deverá apresentar a manteiga.

2. DEFINIÇÃO

Com o nome de manteiga entende-se o produto gorduroso obtido exclusivamente pela bateção e malaxagem, com ou sem modificação biológica do creme pasteurizado derivado exclusivamente do leite de vaca, por processos tecnologicamente adequados. A matéria gorda da manteiga deverá estar composta exclusivamente de gordura láctea.

2.1. Classificação

2.2.1. Manteiga Extra: É a manteiga que corresponde à classe de qualidade I da classificação por avaliação sensorial, segundo Norma FIL. 99A 1987.

2.2.2. Manteiga de Primeira Qualidade: É a manteiga que corresponde à classe de qualidade I da classificação por avaliação sensorial segundo Norma FIL. 99A 1987.

2.3. Designação (Denominação de venda).

“Manteiga” ou “Manteiga sem sal”, “Manteiga salgada” ou “Manteiga com sal”, segundo corresponda ao definido no item 4.1.2.

Poderá denominar-se “manteiga maturada”, se corresponder, segundo o definido, no item 4.1.2.

Poderá denominar-se “manteiga extra” ou “manteiga de primeira qualidade se corresponder à classificação 2.2

3. REFERÊNCIAS

AOAC 15 th Ed. 965.33

International Commission on Microbiological Specification for Foods (I.C.M.S.F.)
CODEX ALIMENTARIUS CAC/VOL A. 1985

FIL 6B: 1989

FIL 50B: 1985

FIL 73A: 1985

FIL 80: 1977

FIL 93A: 1985

FIL 99A: 1987

FIL 145: 1990

APHA 1992. Compendium of Methods For the Microbiological Examination of Foods. Cap. 24.

4. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS.

4.1. Composição

4.1.1. Ingredientes obrigatórios.

Creme pasteurizado obtido a partir do leite de vaca.

4.1.2. Ingredientes opcionais.

4.1.2.1. Cloreto de sódio até máximo de 2g/100g de manteiga. (manteiga salgada).

4.1.2.2. Fermentos lácticos selecionados (manteiga maturada).

4.2. Requisitos

4.2.1. Características sensoriais.

4.2.1.1. Aspecto.

Consistência sólida, pastosa à temperatura de 20° C, de textura lisa e uniforme, untosa, com distribuição uniforme de água (umidade).

4.2.1.2. Cor.

Branco amarelada, sem manchas ou pontos de outra coloração.

4.2.1.3. Sabor e odor.

De sabor suave, característico, aroma delicado, sem odor e sabor estranho.

4.2.2. Características físico-químicas.

4.2.2.1. Parâmetros mínimos de qualidade.

Requisitos	Limite	Método de análise
Matéria gorda (% m/m)	Min. 82(*)	FIL 80:1977
Umidade (% m/m)	Máx. 16	FIL 80:1977
Extrato seco desengordurado (% m/m)	Máx. 2	FIL 80:1977
Acidez BA gordura (milimoles/100g de matéria gorda)	Máx. 3	FIL 6B:1989
Índice de peróxido (meq. De peróxido/kg mat.gorda)	Máx.1	AOAC 15 th Ed. 965.33

(*) No caso de manteiga salgada a percentagem de matéria gorda não poderá ser inferior a 80%.

4.2.3. Acondicionamento.

A manteiga deverá ser envasada com materiais adequados para as condições previstas de armazenamento e que confirmam uma proteção apropriada contra a contaminação.

5. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO.

5.1. Corantes.

5.1.1. Permite-se a adição dos seguintes corantes naturais ou sintéticos, idênticos aos naturais, em quantidades suficientes para obter o efeito desejado:

Bixa orellana, beta caroteno e cúrcuma ou curcumina

5.1.2. Descorantes.

Permite-se o uso de clorofilina ou clorofilina cúprica em quantidade suficiente para obter o efeito desejado.

5.1. Coadjuvantes.

Permite-se a adição dos seguintes sais neutralizantes, em uma quantidade máxima de 2.000 mg/kg isolados ou combinados, expressos como substâncias anidras.

Ortofosfato de sódio

Carbonato de sódio

Bicarbonato de sódio

Hidróxido de sódio

Hidróxido de cálcio

6. CONTAMINANTES

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos não devem estar presentes em quantidades superiores aos limites estabelecidos pela legislação específica.

7. HIGIENE

7.1. Considerações gerais.

As práticas de higiene para a elaboração do produto estarão de acordo com o estabelecido no Código internacional Recomendado de Práticas, Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos (CAC/VOL A 1985).

7.2. Critérios macroscópicos e microscópicos.

Ausência de qualquer tipo de impureza ou elementos estranhos

7.3. Critérios microbiológicos e tolerâncias.

Micro-organismo	Critérios de aceitação	Categoria ICMSF	Método de ensaio
Coliformes totais	n= 5 c= 2	5	FIL 73A: 1985
	m= 10 M= 100		
Coliformes a 45°C	n= 5 c= 2	5	APHA 1992 c.24(1)
	m<3 M= 10		
<i>Salmonella</i> sp/25g	n= 5 c= 0	10	FIL 93A:1985
	m= 0		

Estafilococos coag. pos./grama	n= 5 c= 1	8	FIL 145:1990
	m= 10 M= 100		

(*) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods

8. PESOS E MEDIDAS

Será aplicada a legislação específica.

9. ROTULAGEM

Será aplicada a legislação específica.

Será denominado “manteiga” ou “manteiga salgada” ou “manteiga com sal”, segundo corresponda. Poderá indicar-se como “manteiga sem sal”, no caso de não haver sido utilizado sal como ingrediente opcional.

Poderá denominar-se “manteiga maturada”, quando corresponder.

Poderá declarar-se “Extra” ou de “Primeira Qualidade” se estiver de acordo com a classificação 2.2.

10. MÉTODOS DE ANÁLISES

Os métodos de análises correspondentes são os indicados nos itens 4.2.2 e 7.3.

11. AMOSTRAGEM

Serão seguidos os procedimentos recomendados na norma FIL 50B: 1985.

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE CREME DE LEITE

I. ALCANCE

1.1. Objetivo

O presente Regulamento fixa a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deverá ter o creme de leite submetido à pasteurização, esterilização ou tratamento a ultra alta temperatura (UHT ou UAT) homogeneizado ou não, destinado ao consumo humano.

2. DESCRIÇÃO

2.1. Definição

Entende-se como creme de leite o produto lácteo relativamente rico em gordura retirada do leite por procedimento tecnologicamente adequados, que apresenta a

forma de uma emulsão de gordura em água

2.2. Definição dos Procedimentos

2.2.1. Denomina-se creme pasteurizado, o que foi submetido ao procedimento de pasteurização, mediante um tratamento térmico tecnologicamente adequado.

2.2.2. Denomina-se creme esterilizado o que foi submetido ao processo de esterilização mediante um tratamento térmico tecnologicamente adequado.

2.2.3. Denomina-se creme UHT o que foi submetido ao tratamento térmico de ultra alta temperatura, mediante procedimento tecnologicamente adequado.

2.3. Denominação de venda

Será designado “creme de leite” ou simplesmente “creme”, podendo indicar-se “de baixo teor de gordura” ou “leve” ou “semi-creme”, ou “de alto teor gorduroso”, de acordo com a classificação correspondente. (2.4.1. a 2.4.3.).

O creme cujo teor de matéria gorda seja superior a 40% m/m poderá designar-se “duplo creme”. O creme cujo conteúdo de matéria gorda seja superior a 35% m/m poderá, opcionalmente, designar-se “creme para bater”

O creme UHT e UAT poderá designar-se, além disso, “Creme Longa Vida”.

O creme submetido ao processo de homogeneização deverá designar-se, além disso, como “homogeneizado”.

2.4. Classificação:

De acordo com seu conteúdo em matéria gorda o creme de leite classifica-se em (Tabela 1):

2.4.1. Creme de baixo teor de gordura ou leve.

2.4.2. Creme.

2.4.3. Creme de alto teor de gordura.

3. REFERÊNCIAS

AOAC 15 Ed. 947.05

AOAC 15 Ed. 950.41

FIL 16C: 1987

FIL 50B: 1985

FIL 73A: 1985

FIL 93A: 1985

FIL 100B: 1990

FIL 145:1990

CAC-VOL A 1985

APHA Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 1992. Cap.24



4. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS

4.1. Composição.

4.1.1. Ingredientes Obrigatórios. Creme obtido a partir do leite de vaca

4.1.2. Ingredientes opcionais.

Sólidos lácteos não gordurosos máx. 2% (m/m), ou caseinatos max. 0, 1% (m/m), ou soro lácteo em pó max. 1,0% (m/m).

4.2. Requisitos

4.2.1. Características sensoriais

4.2.1.1. Cor

Branco ou levemente amarelado.

4.2.1.2. Sabor e Odor.

Característicos, suaves, não rançosos, nem ácidos, sem sabores ou odores estranhos.

4.2.2. Requisitos químicos e físicos.

O creme de leite deve obedecer aos requisitos físicos e químicos que estão relacionados na tabela I, que indica também os métodos de análises correspondentes.

TABELA I

REQUISITOS FÍSICOS E QUÍMICOS PARA CREME DE LEITE.

Requisitos	Creme De Baixo Teor De Gordura Ou Leve Ou Semi-Creme	Creme	Creme De Alto Teor De Gordura	Métodos De Análise
Acidez % (M/M) G De Ác. Láctico/100g De Creme	Máx. 0,20	Máx. 0,20	Máx. 0,20	AOAC 15Ed. 947.05
Matéria Gorda % (M/M) G De Gordura/100 G Creme.	Máx. 19,2	Máx. 49,9		FIL 16C
	Min. 10,0	Min. 20,0	Min. 50,0	

4.2.3. Acondicionamento

4.2.3.1. O creme de leite deverá ser conservado, permanentemente, em câmara fria com temperatura inferior ou igual a 5°C, com o objetivo de manter suas características. Excetua-se os cremes esterilizado e UHT, que poderão ser conservados a temperatura ambiente.

4.2.3.2. Envase

Os cremes pasteurizado, esterilizado e UHT deverão ser envasados em recipientes

aptos para estarem em contato com alimentos e que confirmam proteção contra a contaminação do produto.

5. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO

5.1. Não é permitida a adição de nenhum aditivo ou coadjuvante para o creme pasteurizado.

5.2. O creme esterilizado e o creme UHT poderão conter os agentes espessantes e/ou estabilizantes permitidos pela legislação específica, relacionados a seguir, isoladamente ou em mistura, em quantidade total não superior a 0,5% (m/m) no produto final. Poderão conter, também, os sais estabilizantes permitidos, relacionados a seguir, isoladamente ou em mistura, em quantidade total não superior a 0,2% (m/m) no produto final.

Agentes espessantes e/ou estabilizantes:

Ácido alginico e seus sais de cálcio, sódio, potássio e amônio Máx. 0,50 % (m/m)

Carboximetilcelulose e seu sal de sódio Máx. 0,50 % (m/m)

Goma arábica Máx. 0,50 % (m/m)

Goma jataí ou algaroba Máx. 0,50 % (m/m)

Goma Guar Máx. 0,50 % (m/m)

Goma xantana Máx. 0,50 % (m/m)

Carragenina e seus sais de sódio ou potássio Máx. 0,50 % (m/m)

Pectina Máx. 0,50 % (m/m)

Celulose microcristalina Máx. 0,50 % (m/m)

Sais Estabilizantes:

Citrato de sódio, Fosfatos (mono, di ou tri) de sódio, potássio ou cálcio, cloreto de cálcio, bicarbonato de sódio Máx 0,20% (m/m), isoladamente ou em combinação.

6. CONTAMINANTES

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos não devem estar presentes em quantidades superiores aos limites estabelecidos pela legislação específica.

7. HIGIENE

7.1. As práticas de higiene para a elaboração do produto estarão de acordo com o estabelecido no Código Internacional Recomendado de Práticas, Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos. (CAC/VOL A 1985).

7.1. Critérios macroscópicos e microscópicos.

Ausência de qualquer tipo de impurezas ou elementos estranhos.

7.3. Critérios microbiológicos e tolerâncias.

7.3.1. O creme de leite submetido ao processo de pasteurização deve obedecer

aos requisitos microbiológicos relacionados na Tabela 2, onde se relacionam os métodos das análises correspondentes.

TABELA 2

REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS PARA CREME DE LEITE PASTEURIZADO

Requisitos	Critérios de aceitação (ICMSF)	Categoria	Método de análise
Aeróbios mesófilos/g	n=5 c=2	5	FIL 100B : 1991
	m=10.000 M=100.000		
Coliformes totais/g	m=5 c=2	5	FIL 73A : 1985
	m=10 M=100		
Coliformes a 45°C/g	n=5 c=2	5	APHA(*) 1992 Cap. 24
	m<3 M=10		
Estafilococos coagulase positivo/g	n=5 c=1	8	FIL 145 : 1990
	m=10 M=100		

(*) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods.

7.3.2. O creme de leite submetido ao processo de esterilização ou tratamento a ultra alta temperatura (UHT) deve obedecer aos requisitos microbiológicos relacionados na Tabela 3, a qual especifica os métodos de análises correspondentes.

TABELA 3

REQUISITOS MICROBIOLÓGICOS PARA CREME DE LETTE ESTERILIZADO E UHT.

Requisitos	Critérios de aceitação (ICMSF)	Categoria	Método de análise
Aeróbios mesófilos/g (após incubação a 35°C por 7 dias)	n=5 c=0	10	FIL 100B : 1991
	m=100		

8. PESOS E MEDIDAS

Será aplicada a legislação específica.

9. ROTULAGEM

9.1. Será aplicada a legislação específica.

9.2. Será denominado “creme de leite” ou “creme”, “creme de baixo teor de gordura” ou “creme leve” ou “semicreme”, “creme de alto teor de gordura”, segundo o tipo correspondente.

Poderá, opcionalmente, denominar-se “ creme pera bater’ ou “duplo creme”, quando corresponder ao tipo.

Quando tratar-se de creme esterilizado, o creme UHT (ou UAT) será denominado “creme esterilizado”, “creme UHT (ou “creme UAT”)), podendo neste caso usar também a denominação “longa vida’. Quando tratar-se de creme homogeneizado, será indicado no rótulo “homogeneizado”.

Em todos os casos deverá constar na parte principal do rótulo o conteúdo % m/m de matéria gorda.

10. MÉTODOS DE ANÁLISES

Os métodos de análises recomendados são os indicados nos itens 4.2.2 e 7.3 do presente padrão de identidade e qualidade.

11. AMOSTRAGEM

Serão seguidos os procedimentos recomendados na norma FIL 50B: 1985.

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE GORDURA LÁCTEA

1. ALCANCE

1.1. Objetivo

O presente Regulamento fixa a identidade e os requisitos mínimos de qualidade e pureza que deverá apresentar a matéria gorda da base láctea dos produtos lácteos destinado ao consumo humano.

2. REQUISITOS

A matéria gorda dos produtos lácteos e/ou a matéria gorda da base láctea dos produtos lácteos com adições deverá corresponder às seguintes exigências:

Ponto de Fusão	28 a 37°	AOAC 920.156 ed. 15°, 1990 AOAC 920.157 ed. 15°, 1990
Índice de Refração (40°C)	1.4520 a 1.4566	FIL 7A: 1969 - Confirmada 1983
Índice de Iodo (Wijs)	28 a 38	FIL 8: 1959 - Confirmada 1982
Índice de Reichert Meissl	24 a 36	AOAC 925.41 - ed. 15°, 1990
Índice de Polenske	1,3 a 3,7	AOAC 925.41 - ed. 15°, 1990
Índice de Saponificação	218 a 235	AOAC 920.160 - ed. 15°, 1990

Determinação de gordura de origem vegetal:		Negativo
--	--	----------

Método: Determinação de gorduras vegetais na gordura de leite por cromatografia em camada delgada dos esteróis (FIL 38: 1966, confirmada em 1983 e/ou detecção de gorduras vegetais em gordura de leite por cromatografia gasosa/líquida dos esteróis (FIL 54: 1969).

Determinação de gordura de origem animal: Deverão ser obedecidas as seguintes relações de ácidos, graxos determinadas por cromatografia gasosa dos ésteres metílicos dos ácidos graxos (Boletim FIL. 205/1991, página 39).

$14:0/18:1 = > 0,30$	$14:0/12:0 = (3,0-4,1)$
$12:0/10:0 = (0,95-1,3)$	$10:0/8:0 = (1,85-2,3)$

Quando ficar demonstrado com segurança que estes valores não correspondem parcial ou totalmente com os obtidos da gordura láctea de uma determinada região leiteira, estes últimos poderão ser levados em conta como valores normais para a dita região.

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE CREME DE LEITE A GRANEL DE USO INDUSTRIAL

1. ALCANCE

1.1. Objetivo.

O presente Regulamento fixa a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deverá obedecer o creme de leite a granel para uso industrial.

2. DESCRIÇÃO

2.1. Definição.

2.1.1. Entende-se por creme o produto lácteo rico em gordura, separado do leite por procedimentos tecnologicamente adequados, que apresenta a forma de uma emulsão de gordura em água.

2.1.2. Entende-se por creme de leite a granel de uso industrial o creme transportado em volume de um estabelecimento industrial de produtos lácteos a outro, que será processado e que não seja destinado diretamente ao consumidor final.

2.2. Denominação de venda.

Será designado “Creme de Leite a granel de uso industrial”.

3. REFERÊNCIAS

AOAC 15ª ed. 1990, 947.05.

CODEX ALIMENTARIUS, CAC/VOL:1985

FIL 16 C:1987

FIL 50 B:1985

4. COMPOSIÇÃO E QUALIDADE

4.1. Requisitos.

4.1.1. Características sensoriais.

4.1.1.1. Cor.

4.1.1.2. Sabor e odor.

Odor e sabor característicos, suaves, não rançosos nem ácidos, sem odores ou sabores estranhos.

4.1.2. Requisitos gerais

A matéria gorda do creme de leite deve obedecer o padrão de identidade de gordura láctea.

Não deve conter:

a) Matérias estranhas

b) Colostro, sangue ou pus

c) Antissépticos antibióticos, conservadores e neutralizantes

d) Resíduos de hormônios e toxinas microbianas

e) Resíduos de pesticidas e metais tóxicos em quantidades superiores às estabelecidas na legislação específica.

f) Níveis de radioatividades superiores

Ce ¹³⁴ + Ce ¹³⁷	5 Bq/L
I ¹³¹	5 Bq/L
Sr ⁹⁰	5 Bq/L

4.2.2. Requisitos físicos e químicos.

O creme de leite a granel de uso industrial deve obedecer aos requisitos físicos e químicos relacionados na tabela I, que indica também os métodos de análises correspondentes.

TABELA I

REQUISITOS FÍSICOS E QUÍMICOS PARA CREME DE LEITE AGRANEL DE USO INDUSTRIAL

Requisitos	Limite	Método de análise
Matéria gorda/100g de creme	Mín. 10,0	FIL 16C : 1987
Acidez g ac. láctico/100g de creme	Máx. 0,20	AOAC 15ª ed. 947.05

5. ADITIVOS COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO

Não se admite nenhum tipo de aditivo ou coadjuvante.

6. CONTAMINANTES

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos não devem estar presentes em quantidades superiores aos limites estabelecidos pela legislação específica.

7. HIGIENE

7.1. As práticas de higiene para o tratamento e transporte do produto estarão de acordo com o estabelecido no Código Internacional de Práticas, Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos (CAC/VOL A-1985).

7.2. Tratamento e Transporte.

7.2.1. Tratamento

7.2.1.1. O creme de leite definido no item 2.1.1. deverá ser resfriado e mantido a uma temperatura não superior a 8°C, em estabelecimentos industrializadores de produtos lácteos.

7.2.1.2. Poderá, opcionalmente, ser submetido aos seguintes tratamentos:

7.2.1.2.1. Termização (pré-aquecimento), processo térmico que não inativa a fosfatase alcalina.

7.2.1.2.2. Pasteurização, tratamento térmico que assegura a inativação da fosfatase alcalina (AOAC 1990, 15º ed. 979.13)

7.2.2. Transporte.

O creme de leite a granel de uso industrial deverá ser transportado em tanques isotérmicos a uma temperatura não superior a 8°C. A temperatura de chegada do creme não deve ser superior a 12°C. Será admitida uma temperatura de chegada não superior a 15°C quando o conteúdo da matéria gorda do creme superar 42% (m/m).

7.3. Critérios macroscópicos e microscópicos

O creme de leite a granel de uso industrial deverá estar isento de qualquer tipo de impurezas ou elementos estranhos.

8. MÉTODOS DE ANÁLISES

Os métodos de análises recomendados são indicados em 4.2.2.

9. AMOSTRAGEM

Serão seguidos os procedimentos recomendados na norma FIL 50B 1985.

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE CASEÍNATOS ALIMENTÍCIOS

1. ALCANCE

1.1 Objetivo

Fixar a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deverão ter os caseínatos alimentícios destinados ao consumo humano.

2. DESCRIÇÃO

2.1. Definição

Entende-se como caseinato alimentício, o produto obtido por reação da caseína alimentícia ou da coalhada da caseína alimentícia fresca com soluções de hidróxidos ou sais alcalinos ou alcalino-ferrosos ou de amônia de qualidade alimentícia e posteriormente levado a seco, mediante processos tecnologicamente adequados.

2.2. Classificação,

2.2.1. Segundo o procedimento de secagem classifica-se em:

2.2.1.1. Caseinato alimentício seco por pulverização ou “Spray”

2.2.1.2. Caseinato alimentício seco em “rolo” ou “roller”

2.3. Denominação de venda

Será designado como caseinato, seguido do cation adicionado e a seguir a indicação do processo de secagem segundo a classificação 2.2.

Ex: Caseinato de Cálcio seco por “Spray”, caseinato de cálcio seco por “roller”, etc.

3. REFERÊNCIAS

APHA 1992, cap. 24

CODEX ALIMENTARIUS, CAC/VOL. A 1985

FIL 20B 1993

FIL 50B 1985

FIL 73 A 1985

FIL 78B 1980

FIL 90 1979

FIL 93 A 1985

FIL 100B 1991

FIL 106 1982

FIL 107 1982

FIL 115 A 1989

FIL 127 A 1988

FIL 138 1986

4. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS

4.1. Composição

4.1.1. Ingredientes obrigatórios

4.1.1.1. Caseína alimentícia ou coalhada de caseína alimentícia fresca.

4.1.1.2. Hidróxidos carbonatos, fosfatos ou citratos alcalinos ou alcalinos-ferrosos ou de amônia de qualidade alimentícia.

4.2 Requisitos.

4.2.1. Características sensoriais

4.2.1.1. Aspecto: pó livre de grumos e partículas duras

4.2.1.2. Cor: Branca ou branca amarelada.

4.2.1.3. Sabor e aroma: Sabor suave, característico, livre de sabores e odores estranhos ou desagradáveis.

4.2.2. Características físico-químicas.

	Limites	Métodos de análises
Matéria gorda (% m/m)	máx. 2,0	FIL 127 A: 1988
Umidade (% m/m)	máx. 8,0	FIL 78 B: 1980
Proteína (% , m/m base seca)	mín. 88,0	FIL 20 B: 1993
	máx. 7,5	FIL 115A: 1989
Lactose monohidratada (% , m/m)	máx. 1,0	FIL 106: 1982
Cinzas (% , m/m)	máx. 5,0	FIL 90: 1979
Sedimento (partículas queimadas)	Caseinato “Spray” máx. disco C	FIL 107: 1982
	Caseinato “roller” máx. disco D	FIL 107: 1982

4.2.3. Acondicionamento

Deverá ser envasado com materiais adequados para as condições de armazenamento previstas e que confirmam ao produto uma proteção adequada.

5. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO

Não se aceita o uso de aditivos nem coadjuvantes.

6. CONTAMINANTES

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos presentes não devem superar os limites estabelecidos pela legislação específica.

7. HIGIENE

7.1. Considerações Gerais.

As práticas de higiene para a elaboração do produto estarão de acordo com o estabelecido no Código Internacional Recomendado de Práticas-Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos (CAC/VOL. A 1985).

7.2. Critérios macroscópicos e microscópicos.

Ausência de qualquer tipo de impurezas ou elementos estranhos.

7.3. Critérios microbiológicos e tolerâncias

Micro-organismos	Critérios de Aceitação	Categoria ICMSF	Método de análises
Coliformes a 30° C/g	n=5 c=2	5	FIL 73A: 1985
	m=10 M=100		
Coliformes a 45° C/g	n=5 c=2	5	APHA 1992, cap. 24(*)
	m<3 M=10		
Estafilococos coag. pos/g	n=5 c=1	8	FIL 138: 1986
	m=10 M=100		
<i>Salmonella</i> sp/25g	n=5 c=0	10	FIL 93A: 1985
	m=0		
Aeróbios mesófilos. variáveis/g	n=5 c=2	2	FIL 100B: 1991
	m=300 M=100.000		

(*) Compendium of methods for the Microbiological Examination of Foods.

8. PESOS E MEDIDAS

Será aplicada a legislação específica.

9. ROTULAGEM

9.1. Será aplicada a legislação específica.

9.2. Será designado como “caseinato de...” segundo o que está estabelecido em 2.2 e 2.3.

10 - MÉTODOS DE ANÁLISE

Os métodos de análises recomendados são os indicados nos itens 4.2.2 e 7.3 do presente Regulamento.

11 - AMOSTRAGEM

Serão seguidos os procedimentos recomendados na norma FIL 50B: 1985.

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE GORDURA ANIDRA DE LEITE (OU BUTTEROIL)

1. ALCANCE

1.1 Objetivo

O presente Regulamento fixa os requisitos mínimos de qualidade que deverá obedecer a gordura anidra de leite (ou Butteroil) destinada ao consumo humano.

2. DESCRIÇÃO

2.1. Definição

Entende-se por gordura anidra de leite (ou Butteroil) o produto gorduroso obtido a partir de creme ou manteiga pela eliminação quase total de água e sólidos não gordurosos, mediante processos tecnologicamente adequados.

2.2. Denominação de venda

Será designada como gordura anidra de leite ou Butteroil.

3. REFERÊNCIAS

APHA 1992, Cap. 24.

CAC/VOL. A 1985

FIL 6B 1989

FIL 23 A 1988

FIL 24 1964

FIL 50B 1985

FIL 73 A 1985

FIL 74 A 1991

FIL 145 1990

4. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS

4.1 Composição

4.1.1. Ingredientes obrigatórios.

Creme obtido a partir de leite de vaca e/ou manteiga.

4.2 Requisitos.

4.2.1. Características sensoriais

4.2.1.1. Aspecto: A 35-40°C, líquido viscoso, isento de cristais

4.2.1.2. Cor: Amarelada

4.2.1.3. Sabor e aroma: Próprio, não rançoso, isento de sabores e/ou odores estranhos ou desagradáveis.

4.2.2. Características físico-químicas

	Limite	Método analítico
Matéria gorda (g/100g de amostra)	min. 99,7%	FIL 24:1964
Umidade (g/100g de amostra)	máx. 0,2%	FIL 23A:1988
Índice de perióxido (meg/kg matéria gorda)	máx. 035%	FIL 74A:1991
Acidez na gordura (g de ácido oleico/100g de gordura)	máx. 0,4%	FIL 6B:1989

4.2.3 Acondicionamento

Deverá ser envasado com materiais adequados para as condições de armazenamento previstas e que confirmem ao produto uma proteção adequada.

5. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO

5.1. Aditivos

5.1.1. Não se admite o uso de aditivos em gordura anidra de leite (ou Butteroil) que será utilizada em:

a) Produtos e derivados lácteos que se destinam ao consumo direto.

b) Reconstituição de leite

5.1.2. Aceita-se o uso dos seguintes antioxidantes para a gordura anidra de leite (ou Butteroil) não destinada à elaboração de produtos lácteos:

5.1.2.1. Butil Hidroxanisol (BHA) e/ou Butil Hidroxitolueno (BHT) e/ou Terbutil Hidroxiquinona (TBHQ) e/ou Propil, Octil e Dodecilgalatos.

Isolados ou em misturas em qualquer proporção, sempre que os galatos não excederem aos 100 mg/kg isolados ou combinados o BHT os 75mg/kg e a TBHQ os 120 mg/kg.

Em todos os casos o total de aditivos não deve superar os 200 mg/kg (limite máximo para o BHA)

5.1.2.2. Ésteres de ascorbilo: Palmito ou esterato de ascorbilo, isolados ou combinados, com uma concentração máxima de 500 mg/kg.

5.1.2.3. Citratos: Isopropilcitrato ou citrato de monoglicerilo, isolados ou combinados com uma concentração máxima de 100mg/kg.

5.2 Coadjuvantes de tecnologia/elaboração

Aceita-se uso dos seguintes reguladores de acidez:

Hidróxido de sódio

Carbonato de sódio

Bicarbonato de sódio

6. CONTAMINANTES

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos presentes não devem superar os limites estabelecidos pela legislação específica

7. HIGIENE

7.1. Considerações gerais

As práticas de higiene para a elaboração do produto estarão de acordo com o estabelecido no Código Internacional Recomendado de Práticas-Princípios gerais de Higiene dos Alimentos (CAC/VOL. A 1985)

7.2 Critérios macroscópicos e microscópicos

Ausência de qualquer tipo de impurezas ou elementos estranhos.

7.3 Critérios microbiológicos e tolerâncias.

Micro-organismos	Critérios de Aceitação	Categoria ICMSF	Método de Ensaio
Coliformes a 30° C	n=5 c=2	5	FIL 73a: 1985
	m=10 M=100		
Coliformes a 45° C	n=5 c=2	5	APHA 1992, cap.24
	m<3 M=10		
Estafilococos coag. pos/g	n=5 c=1	8	FIL 145: 1990
	m=10 M=100		

8. PESOS E MEDIDAS

Será aplicada a legislação específica

9. ROTULAGEM

9.1. Será aplicada a legislação específica

9.2. Será designado como “Matéria Gorda Anidra de leite”, “Butter Oil”, “Gordura de Manteiga Desidratada”.

10. MÉTODOS DE ANÁLISES

Os métodos de análises recomendados são os indicados nos itens 4.2.2 e 7.3 do presente Regulamento.

11. AMOSTRAGEM

Serão seguidos os procedimentos recomendados na norma FIL 50B 1985.

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE LEITE FLUÍDO A GRANEL DE USO INDUSTRIAL

1. ALCANCE

O presente Regulamento fixa a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deverá ter o leite fluido a granel de uso industrial.

2. DESCRIÇÃO

2.1 Definição

2.1.1. Entende-se por leite, sem especificar a espécie animal, o produto obtido da ordenha completa e ininterrupta, em condições de higiene, de vacas leiteiras sãs, bem alimentadas e em repouso. O leite de outros animais deve denominar-se segundo a espécie da qual procede.

2.1.2. Entende-se por “leite fluido a granel de uso industrial” o leite higienizado, resfriado e mantido a 5°C, submetido, opcionalmente à termização (pré-aquecimento), pasteurização e/ou standardização (padronização) da matéria gorda, transportado em volume de um estabelecimento industrial de produtos lácteos habilitado a outro, a ser processado e que não seja destinado diretamente ao consumidor final.

2.2. Designação (denominação de venda).

Será designado “Leite fluido a granel de uso industrial”.

3. REFERÊNCIAS

AOAC 15º Ed. 1990. 925.22

AOAC 15º Ed. 1990 947.05

CODEX ALIMENTARIUS, CAC/Vol: 1985 FII.

FIL 1C: 1987

FIL 21B: 1987

4. COMPOSIÇÃO E QUALIDADE

4.1. Requisitos

4.1.1. Características sensoriais.

4.1.1.1. Aspecto e cor.

Líquido branco opalescente homogêneo

4.1.1.2. Sabor e odor.

Odor e sabor característicos, isento de odores e sabores estranhos.

4.1.2. Requisitos gerais.

4.1.2.1. Deve permitir o desenvolvimento de flora láctica

4.1.2.2. A matéria gorda do leite deve obedecer o padrão de Identidade de Gordura Láctea

4.2.2. Requisitos Físicos e Químicos

O leite definido no item 2.1.1 deve obedecer aos requisitos físicos e químicos relacionados na tabela I, onde estão também indicados os métodos de análises correspondentes.

TABELA 1

Requisito	Limite	Métodos de análises
Matéria gorda g/100 ml	min 3,0	FIL 1C:1987
Densidade a (15° C)	1,028 a 1,034	AOAC 15° Ed. 925.22
Acidez g ác.láctico/100ml	0,14 a 0,18	AOAC 15° Ed. 947.0
Extrato seco deseng. g/100	Min. 8,2	FIL 21B:1987
Índice Crioscópico	Máx. -0,512 °C	FIL 108A:1969
	Equivalente a -0530 °H	

5. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO

Não se admite nenhum tipo de aditivo ou coadjuvante

6. CONTAMINANTES

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos e os resíduos biológicos não devem estar presentes em quantidades superiores aos limites estabelecidos pela legislação específica.

7. HIGIENE

7.1. As práticas de higiene para o tratamento e transporte do produto estarão de acordo com o estabelecido no Código Internacional Recomendado de Práticas - Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos 9CAC/VOL A 1985.

7.2. Tratamento e transporte

7.2.1. Tratamento.

O leite destinado à comercialização como leite a granel de uso industrial em estabelecimentos processadores de produtos lácteos habilitados deverá ser submetido aos seguintes tratamentos:

7.2.1.1. Resfriamento e manutenção a uma temperatura não superior a 5°C.

7.2.1.2. Higienização por métodos mecânicos adequados.

Poderá, disso, ser submetido aos seguintes tratamentos, isolados ou combinados.

7.2.1.3. Termização (pré-aquecimento): tratamento térmico que não inativa a fosfatase alcalina.

7.2.4. Pasteurização: tratamento térmico que assegura a inativação da fosfatase alcalina (9ACAC 1990, 15º Ed. 979.13)

7.2.1.5. Estandarização (padronização) do conteúdo da matéria gorda. No caso do item 7.2.1.5. o conteúdo estabelecido na Tabela 1.

7.2.2. Transporte.

O leite fluido a granel deve ser transportado em tanques isotérmicos, a uma temperatura não superior a 6º C. A temperatura mais alta do leite não deve ser superior a 8º C.

7.3. Critérios macroscópicos e microscópicos.

7.3.1. Critérios macroscópicos.

O leite a granel deve estar isento de qualquer ripo de impurezas ou elementos estranhos.

7.3.2 Critérios microscópicos.

O leite não deve conter resíduos de colostro, sangue ou pus.

8. ROTULAGEM

Deverá ser obedecida a legislação específica.

9. MÉTODOS DE ANÁLISE

Os métodos de análises recomendados são os indicados em 4.2.2.

10. COLHEITA DE AMOSTRAS

Serão seguidos os procedimentos recomendados das normas FIL 50B: 1985.

REGULAMENTO TÉCNICO DE QUALIDADE E IDENTIDADE DA CASEÍNA ALIMENTAR

1. ALCANCE

1.1. Objetivo.

O presente Regulamento fixa os requisitos mínimos de qualidade e identidade que deverá ter a caseína alimentar destinada ao consumo humano.

1.2. Âmbito de aplicação.

O presente Regulamento refere-se a caseína alimentar comercializada a nível nacional.

2. DESCRIÇÃO

2.1. Entende-se por caseína alimentar o produto separado por ação enzimática ou

por precipitação mediante modificação do leite desnatado a pH 4,6 - 4,7, lavado e desidratado por processos tecnologicamente adequados.

2.2. Classificação Segundo seu método de obtenção a caseína alimentar será classificada como:

2.2.1. Caseína alimentar ao ácido, é aquela obtida por acidificação com ácidos.

2.2.2. Caseína alimentar láctica é aquela obtida por precipitação com soro láctico fermentado.

2.2.3. Caseína alimentar ao coalho, é aquela obtida por ação coagulante enzimática.

2.3. Designação (denominação de comercialização).

Será designada caseína alimentar ao ácido, caseína alimentar láctica ou caseína alimentar ao coalho, segundo correspondência a classificação ao item 2.2

3. REFERÊNCIAS

APHA 1992, CAP 24

CODEX ALIMENTARIUS, CAC/VOL.A 1985

FIL 20 B: 1993

FIL 50 B: 1985

FIL 73 A 1985

FIL 78 B 1980

FIL 89 1979

FIL 90. 1979

FIL 91 1979

FIL 94 B: 1990

FIL 100 B 1991

FIL 107:1082

FIL 127 A: 1988

FIL 138 1986

4. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS

4.1. Composição

Leite desnatado

4.1.2. Ingredientes opcionais

Cloreto de cálcio na caseína alimentar ao coalho.

4.2. Requisitos

4.2.1. Características sensoriais

4.2.1 . Aspecto

Granulado ou pó, sem Partículas estranhas.

4.2.1. Cor

Branco ou branco amarelado

4.2 1.3. Sabor - aroma

Sabor suave, característico, livre de sabores e odores estranhos.

4.2.2. Característica físico-químicas

	Limite	Métodos de análises
Matéria gorda (% m/m)	máx. 2,0	FIL 127A:1988
Umidade (% m/m)	máx. 10,0	DIL 78B:1980
Proteína em base seca (% m/m)	min. 90,0	FIL 20B:1993
	máx. 2,5	
Cinzas (% m/m)	máx. 8,0	FIL 89:1979(*)
		FIL 90:1979(**)
Acidez livre (ml NaOH 0,1N/g)	máx. 0,27	FIL 91:1979
Sedimentos/25g	máx. disco C	FIL 107:1982

(*) Aplicável à caseína alimentar ao ácido e láctica.

(**) Aplicável à caseína alimentar ao coalho.

4.2.3. Acondicionamento

Deverá ser envasada com materiais adequados para as condições de armazenamento previstas e que confirmam ao produto uma proteção adequada.

5. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO

5.1. Aditivos

Não aceita-se o uso de aditivos.

5.2. Coadjuvantes de tecnologia/elaboração

5.2.1. Agentes acidificantes de qualidade alimentar.

5.2.1.1. Ácidos:

- acético
- clorídrico
- sulfúrico
- láctico
- cítrico
- fosfórico

5.2.1.2. Soro láctico fermentado.

5.2.2. Enzimas coagulantes:

Coalho ou outras enzimas coagulantes

6. CONTAMINANTES

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos não devem estar presentes em

quantidades superiores aos limites estabelecidos pela legislação específica.

7. HIGIENE

7.1. Considerações gerais.

As práticas de higiene para elaboração do produto estarão de acordo com o estabelecido no Código Internacional Recomendado de Práticas, Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos (CAC/VOL. A 1985).

7.2. Critérios macroscópicos.

Ausência de qualquer tipo de impurezas ou elementos estranhos

7.3. Critérios microbiológicos e tolerâncias.

Micro-organismos	Critérios de aceitação	Categoria ICMFS	Método de análise
Coliformes a 30° C	n=5 c=2	5	FIL 73A:1985
	m=10 M=100		
Coliformes a 45° C/g	n=5 c=2	5	APHA 1992,cap. 24(*)
	m<3 M=10		
Estafilococos coag.pos/g	n=5 c=1	8	FIL 138:1986
	m=10 M=100		
Aeróbios mesof. viáveis/g	n=5 c=2	2	FIL 100B:1991
	m=30.000 M=100.000		
Fungos e leveduras/g	n=5 c=2	2	FIL 94B:1990
	m=100 M=1.000		

(*)Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods

8. PESOS E MEDIDAS

Será obedecida a legislação específica.

9. ROTULAGEM

9.1. Será obedecida a legislação específica

9.2. Será designado como “Caseína Alimentar ao Ácido”, “Caseína Alimentar ao Coalho”, “Caseína Alimentar láctica”, segundo correspondência.

10. MÉTODOS DE ANÁLISES

Os métodos de análises recomendados são os indicados nos itens 4.2.2 e 7.3 do presente Regulamento.

11. AMOSTRAGEM

Serão seguidos os procedimentos recomendados na norma FIL 50B: 1985.

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE LEITE EM PÓ

1. ALCANCE

1.1. Objetivo

Fixar a identidade e as características mínimas de qualidade que deverá apresentar o leite em pó e o leite em pó instantâneo destinado ao consumo humano, com exceção do destinado a formulações para lactantes e farmacêuticas.

2. DESCRIÇÃO

2.1. Definição

Entende-se por leite em pó o produto obtido por desidratação do leite de vaca integral, desnatado ou parcialmente desnatado e apto para a alimentação humana, mediante processos tecnologicamente adequados.

2.2. Classificação

2.2.1. Por conteúdo de matéria gorda em:

2.2.1.1. Integral (maior ou igual a 26,0%)

2.2.1.2. Parcialmente desnatado (entre 1,5 a 25,9%)

2.2.1.3. Desnatado (menor que 1,5%)

2.2.2. De acordo com o tratamento térmico mediante o qual foi processado, o leite em pó desnatado classifica-se em:

2.2.2.1. De baixo tratamento térmico, cujo conteúdo de nitrogênio da proteína do soro não desnaturada é maior ou igual a 6,00mg/g (ADMI 916).

2.2.2.2. De médio tratamento térmico, cujo conteúdo de nitrogênio da proteína do soro não desnaturada está compreendido entre 1,51 e 5,99 mg/g (ADMI916).

2.2.2.3. De alto tratamento térmico, cujo conteúdo de nitrogênio da proteína do soro não desnaturada é maior que 1,50 mg/g (ADMI 916).

2.2.3. De acordo com a sua umectabilidade e dispersabilidade pode-se classificar em instantâneo ou não (ver item 4.2.2).

2.3. Designação (denominação de venda)

O produto deverá ser designado “leite em pó integral”, “leite em pó parcialmente desnatado” ou “leite em pó desnatado”,

A palavra “instantâneo” será acrescentada se o produto corresponder à designação. No caso de leite em pó desnatado poderá utilizar-se a denominada de alto, médio,

ou baixo tratamento, segundo a classificação (2.2.2);

O produto que apresentar um mínimo de 12% e um máximo de 14,0% de matéria gorda poderá, opcionalmente, ser denominado como “leite em pó semi-desnatado”.

QUADRO (Nº 01)

Requisitos	Integral	Parcialmente desnatado	Desnatado	Métodos de análises
Matéria gorda (% m/m)	Maior ou igual a 26,0	1,5 a 25,9	menor que 1,5	FIL 9C: 1987
Umidade (% m/m)	Máx. 3,5	Máx. 4,0	Máx. 4,0	FIL 26: 1982
Acidez titulável (ml NaoH 0,1 N/10g sólidos não gordurosos)	Máx. 18,0	Máx. 18,0	Máx. 18,0	FIL 86: 1981
				FIL 81: 1981
Índice de Solubilidade (ml)	Máx. 1,0	Máx. 1,0	Máx. 1,0	FIL 129 A: 1988
Leite de alto tratamento térmico			Máx. 2,0	
Partículas queimadas (máx.)	Disco B	Disco B	Disco B	ADM 916

QUADRO (Nº 02)

LEITE EM PÓ INSTANTÂNEO

Requisitos	Integral	Parcialmente desnatado	Desnatado	Métodos de análises
Umectabilidade Máx.(s)	60	60	60	FIL 87: 1979
Dispersabilidade (% m/m)	85	90	90	

3. REFERÊNCIAS

ADMI, 1971, Bulletin 916

AOAC, 15 th. ed. 1990, 930.30

CODEX ALIMENTARIUS, VOL. H, CAC/RCP 31-1983

FIL	9C:	1987
	26	1982
	60:A	1978
	73:A	1985
	81:	1981

	82A:	1987
	86:	1981
	87:	1979
	93A:	1985
	100A:	1987
	129A:	1988

APHA Compendium Of Methods for the Microbiological Examination of Foods
1992 Cap. 24.

4. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS

4.1. Composição

4.1.1. Ingredientes obrigatórios

Leite de vaca.

4.2. Requisitos

4.2.1 Características sensoriais

4.2.1.1. Aspecto: Pó uniforme sem grumos. Não conterá substâncias estranhas macro e microscopicamente visíveis.

4.2.1.2. Cor: Branco amarelado.

4.2.1.3. Sabor e odor: agradável, não rançoso, semelhante ao leite fluido.

4.2.2. Características físico-químicas.

O leite em pó poderá conter somente as proteínas, açúcares, gorduras e outras substâncias minerais do leite e nas mesmas proporções relativas, salvo quando ocorre modificações originadas por um processo tecnologicamente adequado. (ver quadro nº 01). Para leite em pó instantâneo (ver quadro nº 02).

4.2.3. Acondicionamento

Os leites em pó deverão ser envasados em recipientes de um único uso, herméticos, adequados para as condições previstas de armazenamento e que confirmam uma proteção apropriada contra a contaminação.

5. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO

5.1. Aditivos

São aceitos como aditivos unicamente:

5.1.1. A lectina, como emulsionante, para a elaboração de leites instantâneos, em uma proporção máxima da 5g/kg.

5.1.2. Antimectantes, para a utilização restrita ao leite em pó a ser utilizado em máquina de venda automática.

Silicato de Alumínio, cálcio	Máximo de 10g/kg separados ou em combinação.
Fosfato tricálcico	idem
Dióxido de silício	idem
Carbono de cálcio	idem
Carbonato de magnésio	idem

5.2. Coadjuvantes de tecnologia/elaboração.

Não são autorizados.

6. CONTAMINANTES

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos não devem estar presentes em quantidades superiores aos limites estabelecidos pela legislação específica.

7. HIGIENE

7.1. Considerações gerais

As indústrias e as práticas de elaboração, assim como as medidas de higiene, estarão de acordo com o estabelecido no Código Internacional Recomendado de Práticas de Higiene para o leite em pó (CAC/RCP 31-1983).

7.2. Critérios microbiológicos e tolerância

Micro-organismo	Critérios de aceitação (CODEX, vol. H CAC/RCP 31 - 1983)	Categoria ICMSF	Método de ensaio
Micro-organismos aeróbicos mesófilos estáveis/g	n=5 c=2	5	FIL 100A: 1987
	m=30.000 M=100.000		
Coliformes a 30°C/g	n=5 c=2	5	FIL 73A: 1985
	m=10 M=100		
Coliformes a 45°C/g	n=5 c=2	5	APHA 1992 (Cap. 24)(*)
	m < 3 M=10		
Estafilococos coag. pos./g	n=5 c=1	8	FIL 60A: 1978
	M=10 m=100		
<i>Salmonella</i> sp (25g)	n=10 c=10 m=0	11	FIL 93A: 1985

(*) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods.

8. PESOS E MEDIDAS

Será aplicada a legislação específica.

9. ROTULAGEM

Será aplicada a legislação específica

Deverá indicar-se no rótulo de “leite em pó parcialmente desnatado” e “leite semi-desnatado” o percentual de matéria gorda correspondente.

10. MÉTODOS DE ANÁLISES

Os métodos de análise correspondentes são os indicados nos itens 4.2.2 e 7.2.

11. AMOSTRAGEM

Serão seguidos os procedimentos recomendados na norma FIL 50B 1985.

12. BIBLIOGRAFIA

CODEX ALIMENTARIUS, NORMA A-5.

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DO LEITE UAT (UHT)

1. ALCANCE

1.1. Objetivo

Fixar a identidade e as características mínimas que deverá obedecer o (sic) leite UAT (UHT).

2. DESCRIÇÃO

2.1. Definição

Entende-se por leite UAT (Ultra Alta Temperatura, UHT) o leite homogeneizado que foi submetido, durante 2 a 4 segundos, a uma temperatura entre 130°C, mediante um processo técnico de fluxo contínuo, imediatamente resfriado a menos de 32°C e envasado sob condições assépticas em embalagens estéreis e hermeticamente fechadas.

2.2. Classificação

De acordo com o conteúdo da matéria gorda (4.2.2.1), o leite UAT (UHT) classifica-se em:

2.2.1. Leite UAT (UHT) integral.

2.2.2. Leite UAT (UHT) semi-desnatado ou parcialmente desnatado.

2.2.3. Leite UAT (UHT) desnatado.

2.3. Designação (denominação de venda)

Será denominado “leite UAT (UHT) integral, semi-desnatado ou parcialmente

desnatado” de acordo com a classificação 2.2. Poderão ser acrescentadas as expressões “longa vida” e/ou “Homogeneizado”.

3. REFERÊNCIAS

AOAC 15º ed. 947.05

CAC VoL A 1985

FIL 1 C: 1987

FIL 48: 1969

FIL 50B: 1985

FIL 100 B: 1991

4. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS

4.1. Composição

4.1.1. Ingredientes obrigatórios Leite de vaca

4.1.2. Ingredientes opcionais Creme

4.2. Requisitos

4.2.1. Características sensoriais

4.2.1.1. Aspecto

Líquido

4.2.1.2. Cor

Branca

4.2.1.3. Odor e sabor

Característicos, sem sabores nem odores estranhos.

4.2.2. Características físico-químicas

4.2.2.1. Parâmetros mínimos de qualidade

Requisitos	Leite integral	Leite semi ou parcialmente desnatado	Leite desnatado	Métodos de análises
Matéria Gorda	Min. 3.0	0,6 a 2.9	Máx. de 0,5	FIL C 1987
Acidez g. ac. láctico/100ml	0,14 a 0,18	0,14 a 0,18	0,14 a 0,18	AOAC 15ª Ed. 947.05
Estabilidade ao etanol 68% (v/v)	Estável	Estável	Estável	FIL 48 1969
Extrato seco desengordurado % (m/m)	Min. 8.2	Min. 8.3	Mín. 8.4	FIL 21B 1987

4.2.2.2 Após uma incubação em embalagem fechada a 35-37°C durante 7 dias, deve obedecer:

a) Não deve sofrer modificações que alterem a embalagem.

- b) Deve ser estável ao etanol 68% v/v.
- c) A acidez não deve ir além de 0,02g de ácido láctico/100ml em relação a acidez determinada em outra amostra original fechada, sem incubação prévia.
- d) As características sensoriais não devem diferir sensivelmente das de um leite UAT (UHT) sem incubar.

4.2.3 Acondicionamento

O leite UAT (UHT) deverá ser envasado com materiais adequados para as condições previstas de armazenamento e que garantam a hermeticidade da embalagem e uma proteção apropriada contra a contaminação.

5. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO

5.1. Será aceito o uso dos seguintes estabilizantes:

Sódio (mono fosfato), sódio (di) fosfato, sódio (tri) fosfato, separados ou em combinação em uma quantidade não superior a 0,1g/100 ml expressos em P_2O_5 .

6. CONTAMINANTES

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos presentes não devem superar os limites estabelecidos pela legislação específica.

7. HIGIENE

7.1. As práticas de higiene para elaboração do produto estarão de acordo com o estabelecido no Código Internacional recomendado de Práticas, Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos (CAC/Vol. A 1985).

7.2. Critérios macroscópicos e microscópicos

Ausência de qualquer tipo de impurezas ou elementos estranhos.

7.3. Critérios microbiológicos e tolerâncias

O leite UAT (UHT) não deve ter micro-organismos capazes de proliferar em condições normais de armazenamento e distribuição, pelo que após uma incubação na embalagem fechada a 35-37° C, durante 7 dias, deve obedecer.

Micro-organismo	Critérios de aceitação	Categoria ICMSF	Método de ensaio
Aeróbicos mesófilos/mL	n=5 c=0 m=100	10	FIL 100B:191

8. PESOS E MEDIDAS

Será aplicada a legislação específica

9. ROTULAGEM

9.1. Será aplicada a legislação específica.

9.2. O produto será rotulado como “leite UAT (UHT) integral”, “leite UAT (UHT) parcialmente desnatado ou semi-desnatado” e “leite UAT (UHT) desnatado”. segundo o tipo correspondente.

Poderá ser usada a expressão “Longa Vida” e/ou “Homogeneizado”.

Deverá ser indicado no rótulo do “Leite UAT (UHT) parcialmente desnatado” ou “Leite UAT (UHT) semi-desnatado” a percentagem da matéria gorda correspondente.

10. MÉTODOS DE ANÁLISE

Os métodos de análises recomendados são os indicados no item 4.2.2. e 7.3 do presente Padrão de Identidade e Qualidade.

11. AMOSTRAGEM

Serão seguidos os procedimentos recomendados na norma FIL 50B: 1985 (Of. nº 48/96)

A presente Portaria aprova a inclusão do citrato de sódio, um estabilizante de proteína, no Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade do Leite UHT (UAT), descrito anteriormente pela Portaria n. 146 de 07 de março de 1996 (capítulo 7). A alteração ocorre dentro do item 05: “Aditivos e coadjuvantes de tecnologia/elaboração”.

Segundo a Portaria 370, são aceitos citrato de sódio, monofosfato de sódio, difosfato de sódio e trifosfato de sódio em concentração máxima de 0,1% (0,1g/100ml).

Apesar da Portaria 146 regulamentar detalhadamente a identidade do leite UHT, a Portaria 370 descreve novamente todo o alcance, as definições técnicas, os padrões microbiológicos e físico-químicos, os métodos de análise, a rotulagem e também a amostragem.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 370, de 04 de setembro de 1997. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 set. 1997. Seção 1, p. 52.

ANEXOS:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA Nº 370, DE 04 DE SETEMBRO DE 1997.

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, e nos termos do disposto no Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, aprovado pelo Decreto Nº 30.691, de 29 de março de 1952, e,

Considerando a Resolução MERCOSUL GMC, nº 135/96, que aprovou a Inclusão do Citrato de Sódio no Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Leite UHT (UAT);

Considerando a necessidade de padronizar os processos de elaboração dos Produtos de Origem Animal, resolve:

Art. 1º Aprovar a Inclusão do Citrato de Sódio no Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade do Leite UHT (UAT).

Art. 2º A Inclusão do Citrato de Sódio no Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade do Leite UHT (UAT), aprovado por esta Portaria, estará disponível na Coordenação de Informação Documental Agrícola, da Secretaria do Desenvolvimento Rural do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor sessenta dias após a sua publicação.

ARLINDO PORTO

Publicado no diário Oficial da União em 08/09/1997 - Seção 1, Página 52.

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DO LEITE UHT (UAT)

1. ALCANCE

1.1. Objetivo: Fixar a identidade e as características mínimas que deverá obedecer o leite UHT (UAT).

2. DESCRIÇÃO

2.1. Definição: Entende-se por leite UHT (Ultra-Alta Temperatura, UAT) o leite homogeneizado que foi submetido, durante 2 a 4 segundos, a uma temperatura entre

130°C e 150°C, mediante um processo térmico de fluxo contínuo, imediatamente resfriado a uma temperatura inferior a 32°C e envasado sob condições assépticas em embalagens estéreis e hermeticamente fechadas.

2.2. Classificação

De acordo com o conteúdo da matéria gorda (4.2.2.1), o leite UHT (UAT) classifica-se em:

2.2.1. Leite UHT (UAT) integral.

2.2.2. Leite UHT (UAT) semi-desnatado ou parcialmente desnatado.

2.2.3. Leite UHT (UAT) desnatado.

2.3. Designação (denominação de venda): Será denominado “leite UHT (UAT) integral, semidesnatado ou parcialmente desnatado” ou “desnatado” de acordo com a classificação 2.2. Poderão ser acrescentadas as expressões “longa vida” e/ou “homogeneizado”.

3. REFERÊNCIAS

AOAC, 15ª ed. 947.05

CAC Vol. A 1985

FIL 1C: 1987

FIL 48: 1969

FIL 50B: 1985

FIL 100B: 1991

4. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS

4.1. Composição

4.1.1- Ingredientes obrigatórios Leite de vaca

4.1.2. Ingredientes opcionais Creme

4.2. Requisitos

4.2.1. Características sensoriais

4.2.1.1- Aspecto: líquido

4.2.1.2. Cor: branca

4.2.1.3. Odor e sabor: Característicos, sem sabores nem odores estranhos.

4.2.2. Características físico-químicas

4.2.2.1. Parâmetros mínimos de qualidade

Requisitos	Leite Integral	Leite Semi ou Parcialmente Desnatado	Leite Desnatado	Métodos de Análises
Matéria Gorda % m/v	Mín. 3,0	0,6 a 2,9	Máx. de 0,5	FIL 1C: 1987

Acidez g ác.lático/100ml	0,14 a 0,18	0,14 a 0,18	0,14 a 0,18	AOAC 15 ed. 947.05
Estabilidade ao etanol 68% (v/v)	Estável	Estável	Estável	FIL 48: 1969
Extrato seco desengordurado % (m/m)	Mín. 8,2	Mín. 8,3	Mín. 8,4	FIL 21B: 1987

4.2.2.2. Após uma incubação em embalagem fechada a 35-37° durante 7 dias, deve obedecer:

- Não deve sofrer modificações que alteram a embalagem. -
- Deve ser estável ao etanol 68% v/v.
- A acidez não deve ir além 0,02g de ácido lático/100ml em relação a acidez determinada em outra amostra original fechada, sem incubação prévia.
- As características sensoriais não devem diferir sensivelmente das de um leite UHT (UAT) sem incubar.

4.2.3. Acondicionamento: O leite UHT (UAT) deverá ser envasado com materiais adequados para as condições previstas de armazenamento e que garantam a hermeticidade da embalagem e uma proteção apropriada contra a contaminação.

5. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO

5.1. Será aceito o uso dos seguintes estabilizantes:

Citrato de sódio, monofosfato de sódio, Difosfato de sódio, Trifosfato de sódio, separados ou em combinação, em uma quantidade não superior a 0,1g/100ml expressos em P_2O_5 .

6. CONTAMINANTES

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos presentes não devem superar os limites estabelecidos pela legislação específica.

7. HIGIENE

7.1. As práticas de higiene para elaboração do produto estarão de acordo com o estabelecido no Código Internacional recomendado de Práticas, Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos (CAC. Vol. A 1985).

7.2. Critérios macroscópicos e microscópicos: Ausência de qualquer tipo de impurezas ou elementos estranhos.

7.3. Critérios microbiológicos e tolerâncias: O leite UHT (UAT) não deve ter micro-organismos capazes de proliferar em condições normais de armazenamento

e distribuição, pelo que após uma incubação na embalagem fechada a 35-37°C, durante 7 dias, deve obedecer:

Requisito	Critério de Aceitação	Categoria(ICMSF)	Método de Análise
Aeróbios Mesófilos/ml	n=5 c=0 m=100	10	FIL 100B: 191

8. PESOS E MEDIDAS

Será aplicada a legislação específica.

9. ROTULAGEM

9.1. Será aplicada a legislação específica.

9.2. O produto será rotulado como “leite UHT (UAT) integral”, “leite UHT (UAT) parcialmente desnatado ou semi-desnatado” e “leite UHT (UHT) desnatado”, segundo o tipo correspondente.

Poderá ser usada a expressão “Longa Vida” e/ou “Homogeneizado”.

Deverá ser indicado no rótulo do “Leite UHT (UAT) parcialmente desnatado” ou “Leite UHT (UAT) semi-desnatado” a percentagem da matéria gorda correspondente.

10. MÉTODOS DE ANÁLISE

Os métodos de análises recomendados são os indicados nos itens 4.2.2 e 7.3 do presente Padrão de Identidade e Qualidade.

11. AMOSTRAGEM

Serão seguidos os procedimentos recomendados na Norma FIL 50B: 1985.

Portaria n. 369 altera a Portaria 146 de 07 de março de 1996 (Capítulo 7), no anexo XI do Regulamento técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Leite em Pó, permitindo a inclusão de coadjuvante de tecnologia/elaboração como gases inertes, nitrogênio e dióxido de carbono para o envase.

Gases inertes substituem o oxigênio nas embalagens, conferindo maior durabilidade do leite em pó por evitar a oxidação e rancificação dos lipídeos.

Esses gases também podem ser aplicados em outras etapas industriais, que elimina pós residuais antes de um novo ciclo de produção. Os gases ainda podem auxiliar na homogeneização do leite e remoção do oxigênio no fluido antes de ser transformado em pó.

Apesar da Portaria 146 regulamentar detalhadamente a identidade do leite em pó, a Portaria 369 descreve novamente todo o alcance, as definições técnicas, os padrões microbiológicos e físico-químicos, os métodos de análise, a rotulagem e também a amostragem.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 369, de 04 de setembro de 1997. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 set. 1997. Seção 1, p. 19697.

ANEXOS:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO

PORTARIA Nº 369, DE 04 DE SETEMBRO DE 1997.

O Ministro de Estado da Agricultura e do Abastecimento, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, e nos termos do disposto no Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, aprovado pelo Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, e Considerando a Resolução MERCOSUL GMC, nº38/96, que aprovou a Inclusão de Coadjuvante de Tecnologia/Elaboração no Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite em Pó; Considerando a necessidade de padronizar os processos de elaboração dos produtos de origem animal, resolve:

Art. 1º Aprovar a Inclusão de Coadjuvante de Tecnologia/Elaboração no Regulamento técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Leite em Pó.

Art. 2º A Inclusão de Coadjuvante de Tecnologia/Elaboração no Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Leite em Pó, aprovado por esta Portaria, estará disponível na Coordenação de Informação Documental Agrícola, da Secretaria do Desenvolvimento Rural do Ministério da agricultura edo Abastecimento.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor sessenta dias após a sua publicação.
Em 4 de setembro de 1997.

Publicado no diário Oficial da União em 08/09/1997 - Seção 1, p.19697.

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE LEITE EM PÓ

1. ALCANCE

1.1. Objetivo

Fixar a identidade e as características mínimas de qualidade que deverá apresentar o leite em pó e o leite em pó instantâneo destinado ao consumo humano, com exceção do destinado a formulações para lactantes e farmacêuticas.

2. DESCRIÇÃO

2.1. Definição

Entende-se por leite em pó o produto obtido por desidratação do leite de vaca integral, desnatado ou parcialmente desnatado e apto para alimentação humana,

mediante processos tecnologicamente adequados.

2.2. Classificação

2.2.1. Por conteúdo de matéria gorda em:

2.2.1.1. Integral (maior ou igual a 26,0%)

2.2.1.2. Parcialmente desnatado (entre 1,5 a 25,9%)

2.2.1.3. Desnatado (menor que 1,5%)

2.2.2. De acordo com o tratamento térmico mediante o qual foi processado, o leite em pó desnatado, classifica-se em:

2.2.2.1. De baixo tratamento térmico, cujo conteúdo de nitrogênio da proteína do soro não desnaturada é maior ou igual a 6,00 mg/g (ADMI 916).

2.2.2.2. De médio tratamento térmico, cujo conteúdo de nitrogênio de proteína do soro não desnaturada está compreendido entre 1,51 e 5,99 mg/g (ADMI 916).

2.2.2.3. De alto tratamento térmico, cujo conteúdo de nitrogênio da proteína do soro não desnaturada é menor que 1,50 mg/g (ADMI 916).

2.2.3. De acordo com a sua umectabilidade e dispersibilidade pode-se classificar em instantâneo ou não (ver item 4.2.2.)

2.3. Designação (denominação de venda)

O produto deverá ser designado “leite em pó integral”, “leite em pó parcialmente desnatado” ou “leite em pó desnatado”.

A palavra “instantâneo” será acrescentada se o produto corresponder à designação. No caso de leite em pó desnatado poderá utilizar-se a denominada de alto, médio, ou baixo tratamento, segundo a classificação (2.2.2.).

O produto que apresentar um mínimo de 12% e um máximo de 14,0% de matéria gorda poderá, opcionalmente, ser denominado como “leite em pó semi-desnatado”.

QUADRO (Nº 01)

Requisitos	Integral	Parcialmente Desnatado	Desnatado	Métodos de Análises
Matéria gorda (%m/m)	Maior ou igual a 26,0	1,5 a 25,9	menor que 1,5	FIL 9C: 1987
Umidade (%m/m)	Máx 3,5	Máx. 4,0	Máx. 4,0	FIL 26: 1982
Acidez titulável (ml NaoH 0,1 N/10g)				
Sólidos não gordurosos	Máx. 18,0	Máx. 18,0	Máx. 18,0	FIL 86: 1981
Índice de solubilidade (ml)	Máx. 1,0	Máx. 1,0	Máx. 1,0 Máx. 2,0	FIL 129 A: 1988

Leite de alto tratamento térmico				
Partículas queimadas (máx.)	Disco B	Disco B	Disco B	ADMI 916

QUADRO (Nº 02)

PAPA LEITE EM PÓ INSTANTÂNEO

Requisitos	Integral	Parcialmente Desnatado	Desnatado	Métodos de Análises
Umectabilidade Máx.(s)	60	60	60	FIL 87: 1979
Dispersabilidade (%m/m)	85	90	90	

3. REFERÊNCIAS

ADMI, 1971, Bulletin 916

AOAC, 15th. ed. 1990, 930.30

CODEX ALIMENTARIUS, Vol. H, CAC/RCP 31-1983

FIL 9C: 1987

FIL 26 1982

FIL 60A: 1978

FIL 73A: 1985

FIL 81: 1981

FIL 82A: 1987

FIL 86: 1981

FIL 87: 1979

FIL 93A: 1985

FIL 100A: 1987

FIL 129A: 1988

APHA. Compendium Of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 1992. Cap. 24.

4. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS

4.1. Composição

4.1.1. Ingredientes obrigatórios.

Leite de vaca.

4.2. Requisitos.

4.2.1. Características sensoriais.



4.2.1.1. Aspecto: Pó uniforme sem grumos. Não conterá substâncias estranhas macro e microscopicamente visíveis.

4.2.1.2. Cor: Branco amarelado.

4.2.1.3. Sabor e odor: agradável, não rançoso, semelhante ao leite fluido.

4.2.2. Características físico-químicas

O leite em pó deverá conter somente as proteínas, açúcares, gorduras e outras substâncias minerais do leite e nas mesmas proporções relativas, salvo quando ocorrer modificações originadas por um processo tecnologicamente adequado (ver quadro nº 01). Para Leite em Pó instantâneo (Ver quadro nº 02).

4.2.3. Acondicionamento

Os leites em pó deverão ser envasados em recipientes de um único uso, herméticos, adequados para as condições previstas de armazenamento e que confirmam uma proteção apropriada contra a contaminação.

5. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO

5.1. Aditivos

Serão aceitos como aditivos unicamente:

5.1.1. A lecitina, como emulsionante, para a elaboração de leites instantâneos, em uma proporção máxima de 5kg/g.

5.1.2. Antiumectantes, para a utilização restrita ao leite em pó a ser utilizado em máquina de venda automática.

Silicatos de alumínio, cálcio	máximo de 10g/kg separados ou em combinação
Fosfato tricálcico	Idem
Dióxido de silício	Idem
Carbonato de cálcio	Idem
Carbonato de magnésio	idem

5.2. Coadjuvantes de tecnologia/elaboração

Não se autoriza, com exceção dos gases inertes, nitrogênio e dióxido de carbono para o envase.

6. CONTAMINANTES

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos não devem estar presentes em quantidades superiores aos limites estabelecidos pela legislação específica.

7. HIGIENE

7.1. Considerações Gerais

As indústrias e as práticas de elaboração, assim como as medidas de higiene, estarão de acordo com o estabelecido no Código Internacional Recomendado de Práticas de Higiene para o Leite em Pó (CAC/RCP 31-1983).

7.2. Critérios microbiológicos e tolerância.

Micro-organismos	Critérios de Aceitação (CODEX, Vol. H CAC/ RCP 31 - 1983)	Categoria I.C.M.S.F	Métodos de Análise
Micro-organismos aeróbicos mesófilos estáveis/g	n=5 c=2 m=30.000 M=100.000	5	FIL100A: 1987 FIL 73A: 1985
Coliformes/g (a 30°C)	n=5 c=2 m=10 M=100	5	APHA 1992
Coliformes/g (a 45°C)	n=5 c=2 m<3 M=10	5	(Cap.24) (*)
Estafilococos coag. Pos./g	n=5 c=1 M=10 m=100	8	FIL 60A: 1978
<i>Salmonella</i> sp (25g)	m=10 c=0 m=0	11	FIL 93A: 1985

(*) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods.

8. PESOS E MEDIDAS

Será aplicada a legislação específica.

9. ROTULAGEM

Será aplicada a legislação específica.

Deverá indicar-se no rótulo de “leite em pó parcialmente desnatado” e “leite semi-desnatado” o percentual de matéria gorda correspondente.

10. MÉTODOS DE ANÁLISES

Os métodos de análises correspondentes são os indicados nos itens 4.2.2. e 7.2.

11. AMOSTRAGEM

Serão seguidos os procedimentos recomendados na norma FIL 50B: 1985.

12. BIBLIOGRAFIA

CODEX ALIMENTARIUS, NORMA A-5.

10

Instrução Normativa Nº 23, de 30 de Agosto de 2012 e Instrução Normativa Nº 27, de 25 de Julho de 2013

Elsa Helena Walter de Santana

Kelly Molin de Almeida

De acordo com a IN n. 23 de 2012, nata é o produto lácteo composto por no mínimo 45% de gordura láctea, que apresenta a forma de uma emulsão de gordura em água, homogeneizado ou não, e submetido a processo de pasteurização. A nata deve ter como ingrediente obrigatório creme de leite padronizado e o cloreto de sódio como ingrediente opcional. A principal diferença entre creme de leite e nata é que a nata permite apenas a pasteurização como tratamento térmico, enquanto o creme pode ser pasteurizado, esterilizado ou UHT.

O Regulamento sobre este produto descreve também as características sensoriais, requisitos físico-químicos, forma de acondicionamento e condições de consumo e comercialização. Aditivos e coadjuvantes permitidos, critérios microbiológicos e rotulagem seguem descritos na Instrução em vigor.

Em 2013, a IN n. 27 altera a Instrução anterior acrescentando como ingrediente opcional o sal e modifica a denominação de venda quando este composto é adicionado. Ainda estabelece o termo “homogeneizado” ao rótulo quando este processo é realizado.

Referências

BRASIL Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 23, de 30 de agosto de 2012. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 ago. 2012. Seção 1, p. 23-24.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 27, de 25 de julho de 2013. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jul. 2013. Seção 1, p. 03.

ANEXOS:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. GABINETE DO MINISTRO

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 23, DE 30 DE AGOSTO DE 2012

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, Inciso II, da Constituição, tendo em vista o disposto na Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, no Decreto nº 5.741, de 30 de março de 2006, no Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, e no Codex Stan 288-1976, revisão 2003, 2008, alteração 2010, e o que consta do Processo nº 21000.010340/2011- 80, resolve:

Art. 1º Estabelecer o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Nata, na forma do Anexo a presente Instrução Normativa.

Parágrafo único. A comercialização do produto de que trata o caput fica restrita ao território nacional.

Art. 2º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

MENDES RIBEIRO FILHO

Publicado no diário Oficial da União em 31/08/2012 - Seção 1, p. 23-24.

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE NATA

1. ALCANCE

1.1 Objetivo

O presente Regulamento fixa a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deverá ter a nata destinada ao consumo humano.

1.2 Âmbito de Aplicação

O presente Regulamento aplica-se à nata destinada ao comércio nacional.

2. DESCRIÇÃO

Para efeito de aplicação deste Regulamento Técnico, adota-se a seguinte definição:

2.1 Definição

Nata é o produto lácteo relativamente rico em gordura retirada do leite, que apresenta a forma de uma emulsão de gordura em água, homogeneizado ou não, e submetido a processo de pasteurização, mediante tratamento térmico e

procedimentos tecnologicamente adequados, suficientes para destruir todos os micro-organismos patogênicos.

Nota: É permitida a utilização de produtos derivados exclusivamente de leite ou soro que contenham proteínas lácteas em quantidades funcionalmente necessárias que não superem 20g/kg.

2.2 Denominação de Venda

O produto será designado como Nata, sem outra especificação.

3. REFERÊNCIAS

Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, que dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências;

Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõe sobre inspeção sanitária e industrial dos produtos de origem animal e dá outras providências;

Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, que dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal;

Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, que aprova o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal;

Codex Stan 288-1976. Revisão 2003, 2008. Alteração 2010.

Instrução Normativa SDA nº 68, de 2 de dezembro de 2006, que aprova os Métodos Analíticos Oficiais Físico-Químicos para Controle de Qualidade de Leite e Produtos Lácteos; e Instrução Normativa SDA nº 62, de 26 de agosto de 2003, que oficializa os Métodos Analíticos Oficiais para Análises Microbiológicas para Controle de Produtos de Origem Animal e Água.

4. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS

4.1 Composição

Gordura láctea: mínimo 45%.

4.1.1 Ingredientes obrigatórios

Creme de leite padronizado quanto ao teor de gordura.

4.1.2. Ingredientes opcionais Cloreto de sódio (sal) (*Acréscitado pela Instrução Normativa 27/2013/MAPA*)

4.2 Requisitos

4.2.1 Características sensoriais

4.2.1.1 Cor: branca ou levemente amarelada.

4.2.1.2 Sabor e odor: característicos, suaves, não rançosos nem ácidos, sem sabores ou odores estranhos.

4.2.1.3 Textura: firme, untuosa, com bom espalhamento.

4.2.1.4 Aparência: brilhante, sem apresentação de grumos, sem soro aparente.

4.2.2 Requisitos físicos e químicos

A Nata deve obedecer aos requisitos físico-químicos indicados na tabela 1 abaixo:

Tabela 1 Requisitos Físico-Químicos para Nata

Requisitos	Mínimo	Máximo	Métodos de Análise
Acidez % (m/m) g de ácido láctico /100g	-	0,20	Instrução Normativa SDA nº 68, de 2006
Matéria gorda %(m/m) g de gordura / 100g	45	-	Métodos Analíticos Oficiais Físico-Químicos

4.2.3 Acondicionamento

A Nata deve ser envasada em recipiente apto para estar em contato com alimento e que lhe confira proteção contra a contaminação do produto.

4.2.4 Condições de Conservação e Comercialização

A Nata, produto acabado, deve ser conservada e comercializada em temperatura entre 0 e 5°C (zero e cinco graus Celsius), com o objetivo de manter suas características.

5. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA / ELABORAÇÃO

5.1 Aditivos autorizados constantes da Tabela 2 abaixo:

Tabela 2

INS	ESPESSANTES E ESTABILIZANTES	CONCENTRAÇÃO NO PRODUTO FINAL
407	Carragena, carragenina (inclui sais de sódio, potássio e cálcio)	Máx. 0,50% (m/m)
412	Goma guar	Máx. 0,50% (m/m)
428	Gelatina	b.p.f.

Os aditivos indicados na Tabela 2, com exceção da gelatina, poderão ser utilizados isoladamente ou em mistura, em quantidade total não superior a 0,5% (m/m) no produto final.

6. CONTAMINANTES

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos não devem estar presentes em quantidade superior aos limites estabelecidos pela legislação específica.

7. HIGIENE

7.1 As práticas de higiene para elaboração do produto deverão estar de acordo com a Portaria MAPA nº 368, de 4 de setembro de 1998, que aprovou o Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Elaboração para Estabelecimentos Elaboradores /Industrializadores de Alimentos.

7.2 Critérios Macroscópicos e Microscópicos

O produto não deve apresentar qualquer tipo de impureza ou elementos estranhos.

7.3 Critérios Microbiológicos e Tolerâncias

7.3.1 A Nata deve obedecer aos requisitos microbiológicos indicados na Tabela 3 abaixo:

Tabela 3

Requisitos Microbiológicos	Critérios de Requisitos Aceitação I.C.M.S.F	Categoria	Método de Análise
Aeróbios mesófilos / g	n=5 c=2 m=10.000 M=100.000	5	Instrução Normativa SDA/MAPA nº 62, de 2003 Métodos Analíticos Oficiais para Análises Microbiológicas de Produtos de Origem Animal e Água
Coliformes totais / g	n=5 c=2 m=10 M=100	5	
Coliformes a 45°C / g	n=5 c=2 m=<3 M=10	5	
Estafilococos coagulase positivo / g	n=5 c=1 m=10 M=100	8	

8. PESOS E MEDIDAS

Será aplicada a legislação específica.

9. ROTULAGEM

9.1 Será aplicada a legislação específica.

9.2. O produto será denominado Nata. *(Redação dada pela Instrução Normativa 27/2013/MAPA)- Redações Anteriores*

Quando houver a adição de cloreto de sódio (sal) como ingrediente opcional, o produto será denominado Nata Salgada ou Nata com Sal.

Em todos os casos deve constar no painel principal do rótulo o conteúdo %m/m de matéria gorda.

Quando houver o processo de homogeneização, o termo “homogeneizado” deve ser indicado no painel principal do rótulo, sem compor a denominação de venda.

10. MÉTODOS DE ANÁLISES

Os métodos de análises recomendados são os indicados nos subitens 4.2.2. e 7.3 do presente Regulamento.

11. AMOSTRAGEM

Devem ser seguidos os procedimentos recomendados na Norma FIL / IDF nº 50 B:1985.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO GABINETE DO MINISTRO

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 27, DE 25 DE JULHO DE 2013

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista o disposto na Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, no Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, no Decreto nº 5.741, de 30 de março de 2006, e o que consta do Processo nº 70500.001747/2013- 52, resolve:

Art. 1º Acrescer o subitem 4.1.2 ao subitem 4.1 do Anexo da Instrução Normativa nº 23, de 30 de agosto de 2012, que passa a vigorar com a seguinte redação:

“4.1

4.1.2. Ingredientes opcionais Cloreto de sódio (sal)” (NR)

Art. 2º Alterar o subitem 9.2 do Anexo da Instrução Normativa nº 23, de 30 de agosto de 2012, que passa a vigorar com a seguinte redação:

“9.2. O produto será denominado Nata.

Quando houver a adição de cloreto de sódio (sal) como ingrediente opcional, o produto será denominado Nata Salgada ou Nata com Sal.

Em todos os casos deve constar no painel principal do rótulo o conteúdo %m/m de matéria gorda.

Quando houver o processo de homogeneização, o termo “homogeneizado” deve ser indicado no painel principal do rótulo, sem compor a denominação de venda.” (NR)

Art. 3º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

ANTÔNIO ANDRADE

Publicado no Diário Oficial da União em 26/07/2013 - Seção 1 pagina 3.

A produção de queijo artesanal é feita a partir de leite cru e é uma atividade tradicional em vários municípios. Visando garantir a segurança do consumidor, governos de diferentes países têm adotado normas específicas para obtenção, produção e comercialização de queijos artesanais. No Brasil, essa regulamentação do setor tem sido vista como um fator restritivo para a exploração comercial dos queijos artesanais, como ocorre em diversos países da Europa.

A legislação brasileira de 1996 (BRASIL,1996) permitia a comercialização do queijo produzido com leite cru, desde que maturado por 60 dias a temperatura de 5°C. Esse longo período de maturação inviabilizava a comercialização do produto assim como descaracterizava sensorialmente o produto.

Após diversas discussões e reivindicações dos produtores de queijo, a Instrução normativa nº30 de 7 de agosto de 2013 permitiu um período inferior a 60 dias de maturação para comercialização dos queijos produzidos com leite cru. Porém, estudos técnico-científicos devem comprovar que a redução do período de maturação não compromete a qualidade e a inocuidade do produto. A Instrução também estabelece restrições geográficas destas queijarias, comprovação de sanidade do rebanho e da participação e aplicação de programas de qualidade do leite nos estabelecimentos produtores destes queijos.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria no 146, de 07 de março de 1996. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 mar. 1996. Seção 1, p.3977.

ANEXOS:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. GABINETE DO MINISTRO

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 30, DE 7 DE AGOSTO DE 2013

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista o disposto no inciso III do art. 7º do Decreto nº 5.741, de 30 de março de 2006, na Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, no Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, e o que consta do Processo nº 21000.014787/2011-28, resolve:

Art. 1º Permitir que os queijos artesanais tradicionalmente elaborados a partir de leite cru sejam maturados por um período inferior a 60 (sessenta) dias, quando estudos técnico-científicos comprovarem que a redução do período de maturação não compromete a qualidade e a inocuidade do produto.

§ 1º A definição de novo período de maturação dos queijos artesanais será realizada após a avaliação dos estudos pelo órgão estadual e/ou municipal de inspeção industrial e sanitária reconhecidos pelo Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal- SISBI/POA.

§ 2º Para efeito de comércio internacional deverão ser atendidos os requisitos sanitários específicos do país importador.

Art. 2º A produção de queijos elaborados a partir de leite cru, com período de maturação inferior a 60 (sessenta) dias, fica restrita a queijaria situada em região de indicação geográfica registrada ou tradicionalmente reconhecida e em propriedade certificada como livre de tuberculose e brucelose, de acordo com o disposto no Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose Animal (PNCEBT), ou controladas para brucelose e tuberculose pelo Órgão Estadual de Defesa Sanitária Animal, no prazo de até três anos a partir da publicação desta Instrução Normativa, sem prejuízo das demais obrigações dispostas em legislação específica.

Art. 3º As propriedades rurais onde estão localizadas as queijarias devem descrever e implementar:

- I - Programa de Controle de Mastite com a realização de exames para detecção de mastite clínica e subclínica, incluindo análise do leite da propriedade em laboratório da Rede Brasileira da Qualidade do Leite - RBQL para composição centesimal, Contagem de Células Somáticas e Contagem Bacteriana Total - CBT;
- II - Programa de Boas Práticas de Ordenha e de Fabricação, incluindo o controle

dos operadores, controle de pragas e transporte adequado do produto até o entreposto; e

III - cloração e controle de potabilidade da água utilizada nas atividades.

Art. 4º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º Fica revogada a Instrução Normativa Nº 57, de 15 de dezembro de 2011.

ANTÔNIO ANDRADE

Publicado no Diário Oficial da União em D.O.U., 08/08/2013 - Seção 1 p. 19

Requeijão é o produto obtido pela fusão da massa coalhada, cozida ou não, dessorada e lavada, obtida por coagulação ácida e/ou enzimática do leite opcionalmente adicionada de creme de leite e/ou manteiga e/ou gordura anidra de leite. O requeijão faz parte dos queijos processados, difundidos mundialmente e fabricado em todo o território nacional. Este derivado lácteo apresenta algumas variações na tecnologia de produção, porém a base láctea deve conter somente gordura e/ou proteína de origem láctea.

Esta Portaria regulamenta a classificação do requeijão de acordo com a matéria prima empregada no processo de elaboração, as denominações de venda, a composição do requeijão com ingredientes obrigatórios e opcionais, as características sensoriais e requisitos físico-químicos para os diferentes tipos de produtos e os aditivos e coadjuvantes permitidos. Para estabelecer um padrão de qualidade ao requeijão o Regulamento em questão ainda descreve condições gerais de higiene, condições particulares relacionadas à tecnologia de produção, conservação e comercialização do requeijão e critério microbiológicos baseado na pesquisa de micro-organismos indicadores de qualidade. As rotulagens específicas para o requeijão também são abordadas por este Regulamento.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 349, de 04 de setembro de 1997. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 set. 1997. Seção 1, p.19690.

ANEXOS:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

PORTARIA Nº 359, DE 04 DE SETEMBRO DE 1997

O Ministro de Estado da Agricultura e do Abastecimento, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, e nos termos do disposto no Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, aprovado pelo Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, e Considerando a Resolução MERCOSUL GMC, nº 82/96, que aprovou o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Requeijão ou Requesón; Considerando a necessidade de padronizar os processos de elaboração dos produtos de origem animal, resolve:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade do Requeijão ou Requesón.

Art. 2º O Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade do Requeijão ou Requesón, aprovado por esta Portaria, estará disponível na Coordenação de Informação Documental Agrícola, da Secretaria do Desenvolvimento Rural do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor sessenta dias após a sua publicação.
Em 4 de setembro de 1997.

Publicado no Diário Oficial da União de 08/09/1997, Seção 1, Página 19690

REGULAMENTO TÉCNICO PARA FIXAÇÃO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE REQUEIJÃO OU REQUESÓN

1. ALCANCE

1.1. OBJETIVO

O presente Regulamento fixa a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deverão cumprir o Requeijão ou Requesón destinado ao consumo humano.

ÂMBITO DE APLICAÇÃO: O presente Regulamento se refere ao Requeijão ou Requesón destinado ao comércio nacional e internacional.

2. DESCRIÇÃO

2.1. DEFINIÇÃO: Entende-se por Requeijão ou Requesón (agora apenas chamado de Requeijão) é o produto obtido pela fusão da massa coalhada, cozida ou não, dessorada e lavada, obtida por coagulação ácida e/ou enzimática do leite opcionalmente adicionada de creme de leite e/ou manteiga e/ou gordura anidra de

leite ou butter oil. O produto poderá estar adicionado de condimentos, especiarias e/ou outras substâncias alimentícias.

A denominação Requeijão está reservada ao produto no qual a base láctea não contenha gordura e/ou proteína de origem não láctea.

2.2. CLASSIFICAÇÃO: Se classificam de acordo com as matérias primas empregadas no processo de elaboração em:

2.2.1. Requeijão: É Aquele obtido por fusão de uma massa coalhada dessorada e lavada obtida por coagulação ácida e/ou enzimática do leite com ou sem adição de creme de leite e/ou manteiga e/ou gordura anidra de leite butter oil.

2.2.2. Requeijão Cremoso: É aquele obtido por fusão de uma massa coalhada dessorada e lavada, obtida por coagulação ácida e/ou enzimática do leite, com adição de creme de leite e/ou manteiga e/ou gordura anidra de leite e/ou butter oil.

2.2.3. Requeijão de Manteiga: É aquele obtido pela fusão prolongada com agitação de uma mistura de manteiga e massa de coalhada de leite integral, semidesnatado ou desnatado.

2.3. DESIGNAÇÃO (Denominação de Venda):

Designar-se-ão “Requeijão” ou “Requeijão Cremoso” e “Requeijão de Manteiga” segundo corresponda à classificação 2.2.1., 2.2.2. e 2.2.3., respectivamente.

O “Requeijão Manteiga” poderá opcionalmente denominar-se “Requeijão do Norte”.

Quando em sua elaboração se utilizem condimentos, especiarias e/ou outras substâncias alimentícias o produto se denominará: “Requeijão com”, “Requeijão Cremoso com”, “Requeijão de Manteiga com” ou “Requeijão do Norte com”, segundo corresponda, preenchendo o espaço em branco com o nome das especiarias e/ou condimentos e/ou substâncias alimentícias agregadas.

Em todos os casos poderá utilizar-se designação “Requesón” no lugar de “Requeijão”

3. REFERÊNCIA

Norma FIL 4A: 1982 - Queijos Processados. Determinação do conteúdo de sólidos totais (Método de referência).

Norma FIL 5B: 1986. Queijos e Produtos Processados de Queijos. Conteúdo de matéria gorda.

Norma FIL 50B: 1985. Leite e Produtos Lácteos - Métodos de Amostragem CAC/ Vol A: 1985

4. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS

4.1. COMPOSIÇÃO

Ingredientes obrigatórios.

Requeijão: Leite ou leite reconstituído

Requeijão Cremoso: leite ou leite reconstituído, creme e/ou manteiga e/ou gordura anidra de leite ou butter oil.

Requeijão de Manteiga: leite ou leite reconstituído, manteiga, cloreto de sódio.

4.1.2. Ingredientes opcionais

Coalho ou coagulantes apropriados, creme, manteiga, gordura anidra de leite ou butter oil, sódio de origem láctea, leite em pó, caseína, caseinatos, cloreto de sódio, cloreto de cálcio, fermentos lácteos ou cultivos específicos, condimentos, especiarias, outras substâncias alimentícias.

4.2. REQUISITOS

4.2.1. Características Sensoriais

4.2.1.1. Consistência: untável ou fatiável.

4.2.1.2. Textura: cremosa, fina, lisa, ou compacta.

4.2.1.3. Formato: variável.

4.2.1.4. Cor: característico

4.2.1.5. Odor: característico.

4.2.1.6. Sabor: A creme levemente ácido, opcionalmente salgado para o requeijão ou requeijão cremoso, levemente ácido, salgado e ranço para o requeijão de manteiga.

4.2.2. Requisitos Físicos Químicos.

Requisito	Requeijão	Requeijão Cremoso	Requeijão de Manteiga	Métodos de Análises
Matéria gorda no extrato seco g/100g	45,0 a 54,9	Mín. 55,0	Mín. 25,0 a 59,9	Norma FIL 5B: 1986
Umidade g/100g	Máx. 60,0	Máx. 65,0	Máx. 58,0	Norma FIL 4ª: 1982

4.3. ACONDICIONAMENTO: Deverá ser envasado com materiais adequados para as condições de armazenamento previstas e que confirmam ao produto uma proteção adequada.

5. ADITIVOS E COADJUVANTES E DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO

5.1. ADITIVOS

Será admitido o uso dos aditivos que se indicam a continuação nas concentrações

máximas indicadas no produto final.

Aditivos	Função	Concentração Máx.
Ácido Sórbico ou seus Sais de Na, K ou Ca	Conservador	1000 mg/Kg só ou combinados, expresso como ácido sórbico.
Natamicina (na superfície)	Conservador	1 mg/dm Máx. 5 mg/Kg não detectável a 2 mm de profundidade. Ausência na massa.
Nisina	Conservador	12,5 mg/Kg
Ácidos láctico, cítrico, acético e málico ou seus sais de Na, K e Ca. Bicarbonato de Sódio	Reguladores de acidez	b.p.f.
Citrato de Na, K, Ca. Lactato de NA ou CA. Tartarato de Na e/ou K Fosfato ou Polifosfatos de NA, K ou CA	Emulsificante	40 g/Kg só ou combinados com fosfatos ou polifosfatos calculados como substâncias anidra sempre que os fosfatos não superem 20g/kg expressos como P ₂ O ₅ .
Citrato de Na, K, Ca. Lactato de NA ou CA. Tartarato de Na e/ou K Fosfato ou Polifosfatos de NA, K ou CA	Estabilizante	40 g/Kg só ou combinados com fosfatos ou polifosfatos calculados como substâncias anidra sempre que os fosfatos não superem 20g/kg expressos como P ₂ O ₅ .
Aromas	Saborizante/ Aromatizante	b.p.f.
Caratenóides naturais: Beta Catoroteno, Bixina, Norbixina, Urucum, Anato, Rocu.	Corante	10 mg/Kg como norbixina
Beta caroteno sintético idêntico ao natural	Corante	600 mg/Kg
Clorofila, Clorofilina, clorofila cúprica, sais de Na ou K.	Corante	15 mg/kg em clorofila
Peróxido de benzoilo	Corante	20 mg/l de leite (*)
Riboflavina Carmin Vermelho de beterraba Dióxido de Titânio	Corante	b.p.f.

(*) Concentrações máxima da matéria prima.

6. CONTAMINANTES:

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos não devem estar presentes em quantidades superiores aos limites estabelecidos pelo Regulamento específico.

7. HIGIENE

7.1. Considerações Gerais

As práticas de higiene para elaboração dos produtos deverão estar de acordo com o estabelecido no Código Internacional Recomendado de Práticas, Princípios Gerais de Higiene dos Alimentos (CAC/VOL. A 1985).

7.2. Considerações Particulares.

7.2.1. Durante o processo de fusão, o produto deverá ser submetido a aquecimento mínimo de 80°C durante 15 segundos ou qualquer outra combinação tempo/temperatura equivalente.

7.2.2. As especiarias, condimentos e/ou substâncias alimentícias que se agreguem ao produto deverá se tratado convenientemente de forma tal que assegure a aptidão para o consumo humano do produto final.

7.2.3. Condições de conservação e comercialização: o requeijão deverá manter-se a uma temperatura inferior a 10°C.

7.3. Critérios Macroscópicos e Microscópicos.

O produto não deverá conter substâncias estranhas macro e/ou microscópicas de qualquer natureza.

7.4. Critérios Microbiológicos

O produto deverá cumprir os seguintes requisitos microbiológicos.

Micro-organismo	Critério de Aceitação	Categoria I.C.M.S.F.	Método de Análise
Coliformes/g (30°C)	n=5 c=2 m=10 M=100	5	FIL 73 A: 1985
Coliformes/g (45°)	n=5 c=2 m<3 M=10	5	APHA 1992 Cap. 24 (1)
Estafilococos coagulase positiva/g	n=5 c=2 m=100 M=1000	5	FIL 145: 1990

(1) Compendium of Methods for the Microbiological Examinations of Foods, 3ª Edición. Editado por Carl Vanderzant y Don F. Splittstoesser. (1992)

8. PESOS E MEDIDAS.

Se aplicará o Regulamento específico.

9. ROTULAGEM

9.1. Aplica-se o Regulamento específico.

9.2. Denominar-se “Requeijão”, “Requeijão Cremoso”, e “Requeijão de Manteiga” segundo corresponda a classificação 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.3, respectivamente.

9.3. O “Requeijão de Manteiga” poderá opcionalmente denominar-se “Requeijão do Norte”.

9.4. Quando na sua elaboração se utilizem condimentos, especiarias ou outras substâncias alimentícias o produto se denominará “Requeijão com”, “Requeijão Cremoso com”, “Requeijão de Manteiga com”, ou “Requeijão do Norte com”, segundo corresponda, preenchendo o espaço em branco com o nome das especiarias e/ou condimentos e/ou substâncias alimentícias adicionadas.

9.5. Em todos os casos poderá denominar-se “Requesón” em lugar de “Requeijão”.

10. MÉTODOS DE ANÁLISES

Os métodos de análises especificados são os indicados em 4.2.2.

11. AMOSTRAGEM

Seguem-se os procedimentos recomendados na norma FIL 50 B: 1985

*Ana Amélia Nunes Puppio**Elsa Helena Walter de Santana*

O doce de leite é um produto típico do sul da América Latina e de amplo consumo (PAVLOVIC, *et al.*, 1992). De acordo com o Regulamento de fixação de identidade e qualidade do doce de leite, este produto é obtido através de concentração e ação do calor ao leite ou leite reconstituído, com ou sem adição de outras substâncias alimentícias, com ou sem adição de sólidos de origem láctea e/ou creme adicionado de sacarose.

O doce de leite é classificado, segundo este Regulamento, de acordo com o conteúdo de matéria gorda e da adição ou não de substâncias alimentícias ao produto final. O Regulamento em questão também prevê as denominações de venda, a composição com ingredientes obrigatórios e opcionais, características sensoriais e requisitos físico-químicos que apresentam diferentes limites de acordo com o teor de gordura do doce. A legislação para rotulagem do doce também é abordada no Regulamento.

Os aditivos permitidos ao doce de leite e os limites máximos ficam estabelecidos pela Portaria nº354 de 4 de setembro de 1997, porém os coadjuvantes de tecnologia e elaboração foram alterados pela Portaria n. 855, de 27 de setembro de 2010, que adiciona a legislação a possibilidade da adição de carbonato de cálcio ao doce de leite.

Embora o doce de leite não seja favorável ao crescimento de micro-organismos devido à alta concentração de carboidratos e baixa atividade de água, o Regulamento de fixação de identidade e qualidade do doce de leite abrange condições gerais de higiene e os critérios microbiológicos baseados em limites para estafilococos coagulase positiva e bolores e leveduras.



Referências

BRAIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria no 354, de 04 de setembro de 1997. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 set. 1997. Seção 1, p.19685

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria no 855, de 27 de setembro de 2010. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 set. 2010. Seção 1, p.01.

PAVLOVIC, S. *et al.* Effect of processing on the nutritive value of Doce de Leite, typical Latin-American confectionary product. *Arq. Bio. Tecnol.*, v.35, n.4, p.691-698, 1992.

ANEXOS:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA Nº 354, DE 4 DE SETEMBRO DE 1997

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, e nos termos do disposto no Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, aprovado pelo Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, e Considerando a Resolução MERCOSUL GMC, nº 137/98, que aprovou o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Doce de leite; Considerando a necessidade de padronizar os processos de elaboração dos produtos de origem animal, resolve:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Doce de Leite.

Art. 2º O Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Doce de leite, aprovado por esta Portaria, estará disponível na Coordenação de Informação Documental Agrícola, da Secretaria do Desenvolvimento Rural do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor sessenta dias após a sua publicação.

ARLINDO PORTO

Publicado no Diário Oficial da União de 08/09/1997 , Seção 1 , Página 19685

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 destinado ao comércio nacional ou internacional.

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 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 à classificação 2.2.2.1, e 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 à classificação 2.2.2.2, e que foi adicionado de cacau, chocolate, amêndoa, amendoim, fruta seca, 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 à 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 à 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 30 Kg/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/100 ml 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	Máx. 30	FIL 15B: 1988
MATÉRIA GORDA (g/100g)	6,0 a 9,0	Maior que 9,0	FIL 13C: 1987
CINZAS (g/100g)	Máx. 2,0	Máx. 2,0	AOAC 15° 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	600 mg/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 ²
Lactato de Cálcio	Texturizante	b.p.f.
Aromatizante de baunilha, Vanilina e/ou etil vanilina isolada ou em misturas Citrato de sódio	Aromatizante	b.p.f.
Sorbitol	Umectante	5g/100g
Caramelo (INS 150 a, b, c, d)	Corante	b.p.f.
Ácido Algínico	Espessante	5000mg/kg (*)
Ácido Algínico	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Alginato de amônio	Espessante	5000mg/kg (*)
Alginato de amônio	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Alginato de cálcio	Espessante	5000mg/kg (*)
Alginato de cálcio	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Carragena e sais de sódio e potássio incluídas furcellarana	Espessante	5000mg/kg (*)

Carragena e sais de sódio e potássio incluídas furcellarana	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Pectina e Pectina amidada	Espessante	5000mg/kg (*)
Pectina e Pectina amidada	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Alginato de Potássio	Espessante	5000mg/kg (*)
Alginato de potássio	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Alginato de propilenoglicol	Espessante	5000mg/kg (*)
Alginato de propilenoglicol	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Alginato de Sódio	Espessante	5000mg/kg (*)
Alginato de sódio	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Ágar	Espessante	5000mg/kg (*)
Ágar	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Carboximetilcelulose	Espessante	5000mg/kg (*)
Carboximetilcelulose	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Carboximetilcelulose sódica	Espessante	5000mg/kg (*)
Carboximetilcelulose sódica	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Metilcelulose	Espessante	5000mg/kg (*)
Metilcelulose	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Metilatilcelulose	Espessante	5000mg/kg (*)
Goma caraia	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Goma gellan	Espessante	5000mg/kg (*)
Goma gellan	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Goma agradante	Espessante	5000mg/kg (*)
Goma agradante	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Goma Konjak	Espessante	5000mg/kg (*)
Goma Konjak	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Gelatina	Espessante	5000mg/kg (*)
Gelatina	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Metilaticelulose		
Hidroxipropilcelulose	Espessante	5000mg/kg (*)
Hidroxipropilcelulose	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Goma arábica	Espessante	5000mg/kg (*)
Goma arábica	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Goma xantana	Espessante	5000mg/kg (*)
Goma xantana	Estabilizante	5000mg/kg (*)

Goma garrofin	Espessante	5000mg/kg (*)
Goma garrofin	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Goma caraia	Espessante	5000mg/kg (*)
Goma caraia	Estabilizante	5000mg/kg (*)
Celulose micro cristalina	Espessante	5000mg/kg (*)
Celulose micro cristalina	Estabilizante	5000mg/kg (*)

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

5.1.2. Se admitirá também a presença de 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 e Elaboração *(Redação dada pelo(a) Portaria 855/2010/MAPA)*

Betagalactosidase (lactase).....b.p.f. *(Redação dada pelo(a) Portaria 855/2010/MAPA)*

Bicarbonato de sódio.....b.p.f. *(Redação dada pelo(a) Portaria 855/2010/MAPA)*

Hidróxido de sódio.....b.p.f. *(Redação dada pelo(a) Portaria 855/2010/MAPA)*

Hidróxido de cálcio.....b.p.f. *(Redação dada pelo(a) Portaria 855/2010/MAPA)*

Carbonato de sódio.....b.p.f. *(Acrescentado(a) pelo(a) Portaria 855/2010/MAPA)*

6. CONTAMINANTES:

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos não devem estar presentes em quantidades superiores aos limites estabelecidos pelo Regulamento específico.

7.HIGIENE

7.1.Considerações Gerais

As práticas de higiene para elaboração do produto devem estar de acordo com o Regulamento Técnico 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:

Micro-organismo	Critério de Aceitação	Categoria I.C.M.S.F.	Método de Análise
Estafilococos coagulase positiva/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 específico.

9. ROTULAGEM

9.1. Aplica-se o Regulamento específico.

9.2. Designar-se-á como “Doce de Leite” o produto que corresponda à classificação

2.2.2.1. Quando na elaboração do produto não for utilizado amidos ou amido modificados, poderá ser indicada no rótulo a expressão: “Sem amido” ou “Sem fécula”.

9.3. O Doce de Leite que corresponda a o 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 sórbico 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 indicada no rótulo a expressão que se refira a sua forma de apresentação.

Ex: em ,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 50C: 1995.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA Nº 855, DE 27 DE SETEMBRO DE 2010

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista o disposto na Portaria MAPA nº 354, de 4 de setembro de 1997, na Resolução MERCOSUL/GMC Nº 137/1996 e o que consta Processo nº 21000.001363/98-38, resolve:

Art. 1º Alterar o subitem 5.2 do Anexo da Portaria MAPA n. 354, de 4 de setembro de 1997, que passa a vigorar com a seguinte redação:

“5.....

5.2. Coadjuvantes de Tecnologia e 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.”(NR)

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

WAGNER ROSSI

Publicado no Diário Oficial da União em 28 de setembro de 2010 - Seção 1
pagina 1

*Elsa Helena Walter de Santana**Luciana Jesus Bernini*

Leite fermentado é produto adicionado ou não de outras substâncias alimentícias, obtida por coagulação e diminuição do pH do leite, ou reconstituído, adicionado ou não de outros produtos lácteos (máximo 30% m/m), por fermentação láctica mediante ação de cultivos de micro-organismos específicos. Os leites fermentados são representados pelo iogurte, leite fermentado, leite acidófilo, kefir, kumys e coalhada, que diferem entre si pelos diferentes cultivos utilizados na sua elaboração.

O presente Regulamento aborda a classificação dos leites fermentados de acordo com o teor de matéria gorda, denominações de venda, composição com ingredientes obrigatórios e opcionais e características sensoriais. Os requisitos físico-químicos regulamentados variam os limites de acordo com o teor de gordura e são específicos para os diferentes tipos de leites fermentados descritos neste Regulamento. Os critérios microbiológicos para leite fermentado baseiam-se na contagem de bactérias lácticas totais e leveduras específicas.

Para leites fermentados também é regulamentado aditivos e coadjuvantes de elaboração/tecnologia permitidos e limites máximos, critérios microbiológicos baseado em micro-organismos indicadores de qualidade e rotulagens permitidas.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa nº 46, de 23 de outubro de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 out. 2007. Seção 1, p.05

ANEXOS:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO GABINETE DO MINISTRO

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 46, DE 23 DE OUTUBRO DE 2007

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista o disposto na Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, regulamentada pelo Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, que dispõe sobre a Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal, considerando a Resolução MERCOSUL/GMC/RES. nº 47/97, que aprovou o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados, e o que consta do Processo no 21000.003345/2007-70, resolve:

Art. 1º Adotar o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leites Fermentados, anexo à presente Instrução Normativa.

Art. 2º As empresas têm o prazo de 90 (noventa) dias, a contar da data da publicação desta Instrução Normativa, para providenciarem a adequação dos registros dos produtos, promovendo as alterações necessárias.

Art. 3º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

REINHOLD STEPHANES

Publicado no Diário Oficial da União de 24/10/2007, Seção 1, Página 5

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE LEITES FERMENTADOS

1. ALCANCE

1.1. Objetivo: estabelecer a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deverão atender os leites fermentados destinados ao consumo humano.

1.2. Âmbito de Aplicação: o presente Regulamento se refere aos Leites Fermentados destinados ao comércio interestadual ou internacional.

2. DESCRIÇÃO

2.1. Definição: entende-se por Leites Fermentados os produtos adicionados ou não de outras substâncias alimentícias, obtidas por coagulação e diminuição do

pH do leite, ou reconstituído, adicionado ou não de outros produtos lácteos, por fermentação láctica mediante ação de cultivos de micro-organismos específicos. Estes micro-organismos específicos devem ser viáveis, ativos e abundantes no produto final durante seu prazo de validade.

2.1.1. Iogurte, Yogur ou Yoghurt: Entende-se por Iogurte, Yogur ou Yoghurt daqui em diante o produto incluído na definição 2.1 cuja fermentação se realiza com cultivos protosimbióticos de *Streptococcus salivarius* subsp. *thermophilus* e *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, aos quais se podem acompanhar, de forma complementar, outras bactérias ácido-lácticas que, por sua atividade, contribuem para a determinação das características do produto final.

2.1.2. Leite Fermentado ou Cultivado: entende-se por Leite Fermentado ou Cultivado o produto incluído na definição 2.1 cuja fermentação se realiza com um ou vários dos seguintes cultivos: *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei*, *Bifidobacterium* sp, *Streptococcus salivarius* subsp *thermophilus* e/ou outras bactérias ácido-lácticas que, por sua atividade, contribuem para a determinação das características do produto final.

2.1.2.1. Leite Acidófilo ou Acidofilado: entende-se por Leite Acidófilo ou Acidofilado o produto incluído na definição 2.1.2 cuja fermentação se realiza exclusivamente com cultivos de *Lactobacillus acidophilus*.

2.1.3. Kefir: entende-se por Kefir o produto incluído na definição 2.1 cuja fermentação se realiza com cultivos ácido-lácticos elaborados com grãos de Kefir, *Lactobacillus kefir*, espécies dos gêneros *Leuconostoc*, *Lactococcus* e *Acetobacter* com produção de ácido láctico, etanol e dióxido de carbono. Os grãos de Kefir são constituídos por leveduras fermentadoras de lactose (*Kluyveromyces marxianus*) e leveduras não fermentadoras de lactose (*Saccharomyces omnispurus* e *Saccharomyces cerevisiae* e *Saccharomyces exiguus*), *Lactobacillus casei*, *Bifidobacterium* sp e *Streptococcus salivarius* subsp *thermophilus*.

2.1.4. Kumys: entende-se por Kumys o produto incluído na definição 2.1 cuja fermentação se realiza com cultivos de *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus* e *Kluyveromyces marxianus*.

2.1.5. Coalhada ou Cuajada: entende-se por Coalhada ou Cuajada o produto incluído na definição 2.1. cuja fermentação se realiza por cultivos individuais ou mistos de bactérias mesofílicas produtoras de ácido láctico.

2.2. Classificação

2.2.1. De acordo com o conteúdo de matéria gorda, os leites fermentados se classificam em:

2.2.1.1. Com creme: aqueles cuja base láctea tenha um conteúdo de matéria gorda mínima de 6,0g/100g.

2.2.1.2. Integrais ou Enteros: aqueles cuja base láctea tenha um conteúdo de matéria gorda mínima de 3,0g/100g.

2.2.1.3. Parcialmente desnatados: aqueles cuja base Láctea tenha um conteúdo de matéria gorda máxima de 2,9g/100g.

2.2.1.4. Desnatados: aqueles cuja base láctea tenha um conteúdo de matéria gorda máxima de 0,5g/100g.

2.2.2. Quando em sua elaboração tenham sido adicionados ingredientes opcionais não lácteos, antes, durante ou depois da fermentação, até um máximo de 30% m/m, classificam-se como leites fermentados com adições.

2.2.2.1. No caso em que os ingredientes opcionais sejam exclusivamente açúcares, acompanhados ou não de glicídios (exceto polissacarídeos e polialcoóis) e/ou amidos ou amidos modificados e/ou maltodextrina e/ou se adicionam substâncias aromatizantes/saborizantes, classificam-se como leites fermentados com açúcar, açucarados ou adoçados e/ou aromatizados/saborizados.

2.3. Designação (Denominação de venda): as denominações consideradas no presente Regulamento estão reservadas aos produtos cuja base láctea não contenha gordura e/ou proteínas de origem não láctea.

As denominações consideradas neste Regulamento estão reservadas aos produtos que não tenham sido submetidos a qualquer tratamento térmico após a fermentação. Os micro-organismos dos cultivos utilizados devem ser viáveis e ativos e estar em concentração igual ou superior àquela definida no subitem 4.2.3. no produto final e durante seu prazo de validade.

2.3.1. O produto definido em 2.1.1 em cuja elaboração tenham sido utilizados exclusivamente ingredientes lácteos, designar-se-á: “Iogurte”, ou “Yoghrt”, ou “Iogurte

Natural”, ou “Yogur Natural”, ou “Yoghurt Natural” mencionando as expressões “Com

creme”, “Integral”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

O produto definido em 2.1.1 correspondente à classe 2.2.1.4, em cuja elaboração tenham sido adicionados exclusivamente ingredientes lácteos e amidos ou amidos modificados em uma proporção não maior que 1% (m/m) e/ou espessantes/estabilizantes contemplados na Tabela 4, todos como únicos ingredientes opcionais não lácteos, designar-se-á: “Iogurte”, ou “Yoghurt”, ou “Yoghurt”, mencionando a expressão “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

O produto definido em 2.1.1, em cuja elaboração tenham sido utilizados exclusivamente ingredientes lácteos, que corresponda à classificação “Integral” ou “Entero”, segundo 2.2.1 e 4.2.2, e que apresente consistência firme, poderá

opcionalmente designar-se: “Iogurte Tradicional”, ou “Yogur Tradicional”, ou “Yoghrt Tradicional”. Poderá utilizar-se a expressão “Clássico” no lugar de “Tradicional”.

Poderá ser mencionada a presença de bifidobactérias sempre que se atenda o estabelecido em 4.2.3.

2.3.2. O produto definido em 2.1.1 que corresponda à classificação 2.2.2 designar-se-á: “Iogurte com ... (1)...”, ou “Yogur com ... (1)...”, ou “Yogur com....(1)”, ou “Yoghurt com...(1)...”, ou “Yoghurt com ... (1).....” preenchendo o espaço em branco (1) com o nome da(s) substância(s) alimentícia(s) adicionada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas. Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral”, “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

Poderá ser mencionada a presença de bifidobactérias sempre que se atenda o estabelecido em 4.2.3.

2.3.3. O produto definido em 2.1.1 que corresponda à classificação 2.2.2.1 designar-se-á: “Iogurte Adoçado”, ou “Yogur Endulzado”, ou “Yoghurt Endulzado”, ou “Iogurte Sabor...(2)...”, ou “Yogur Sabor...(2)...”, ou “Yoghurt Sabor...(2)....”, ou “Iogurte Adoçado Sabor...(2)....”, ou “Yogur Endulzado Sabor....(2)....”, ou “Yogurt Endulzado Sabor....(2)....” preenchendo o espaço em branco (2) com o nome da(s) substância(s) aromatizante(s)/saborizante(s) utilizada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas.

Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

Poderá ser mencionada a presença de bifidobactérias sempre que se atenda o estabelecido em 4.2.3.

Poderão ser utilizadas as expressões “com açúcar” ou “açucarado” no lugar de “adoçado”.

2.3.4. O produto definido em 2.1.2 designar-se á: “Leite Fermentado” ou “Leite Cultivado” ou “Leite Fermentado Natural” ou “Leite Cultivado Natural”, mencionando as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2. Poderá ser mencionada a presença de bifidobactérias sempre que se atenda o estabelecido em 4.2.3.

O produto definido em 2.1.2 correspondente à classe 2.2.1.4, em cuja elaboração tenham sido adicionados exclusivamente ingredientes lácteos e amidos ou amidos modificados em uma proporção não maior que 1% (m/m) e/ou espessantes/estabilizantes contemplados na tabela 4, todos como únicos ingredientes

opcionais não-lácteos, designar-se-á: “Leite Fermentado” ou “Leite Cultivado” mencionando a expressão “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

2.3.5. O produto definido em 2.1.2 que corresponda à classificação 2.2.2 designar-se-á: “Leite Fermentado com...(1)...” ou “Leite Cultivado com...(1)...” preenchendo o espaço em branco (1) com o nome da(s) substância(s) alimentícia(s) adicionada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas. Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2. Poderá ser mencionada a presença de bifidobactérias sempre que se atenda o estabelecido em 4.2.3.

2.3.6. O produto definido em 2.1.2 que corresponda à classificação 2.2.2.1 designar-se-á: “Leite Fermentado Adoçado”, ou “Leite Cultivado Adoçado”, ou “Leite Fermentado Sabor...(2)...”, ou “Leite Cultivado Sabor...(2)...”, ou “Leite Fermentado Adoçado Sabor...(2)...”, ou “Leite Cultivado Adoçado Sabor...(2)...” preenchendo o espaço em branco (2) com o nome da(s) substância(s) aromatizante(s)/saborizante(s) utilizada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas.

Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2. Poderá ser mencionada a presença de bifidobactérias sempre que se atenda o estabelecido em 4.2.3.

Poderão ser utilizadas as expressões “com açúcar” ou “açucarado” no lugar de “adoçado”.

2.3.7. O produto definido em 2.1.2.1 designar-se-á “Leite Acidófilo” ou “Leite Acidófilo Natural” ou “Leite Acidofilado Natural” mencionando as expressões “Com creme”, “Integral”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

O produto definido em 2.1.2.1 correspondente à classe 2.2.1.4, em cuja elaboração tenham sido adicionados exclusivamente ingredientes lácteos e amidos ou amidos modificados em uma proporção não maior que 1% (m/m) e/ou espessantes/estabilizantes contemplados na tabela 4, todos como únicos ingredientes opcionais não lácteos, designar-se-á: “Leite Acidófilo” ou “Leite Acidofilado”, mencionando a expressão “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

2.3.8. O produto definido em 2.1.2.1 que corresponda à classificação 2.2.2 designar-se-á: “Leite Acidófilo com ...(1)...” ou “Leite Acidofilado com... (1)...”, preenchendo o espaço em branco (1) com o nome da(s) substância(s) alimentícia(s) adicionada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas. Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”,

“Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

2.3.9. O produto definido em 2.1.2.1 que corresponda à classificação 2.2.2.1 designar-se-á: “Leite Acidófilo Adoçado”, ou “Leite Acidofilado Adoçado”, ou “Leite Acidófilo Sabor...(2)”, ou “Leite Acidofilado Sabor...(2)”, ou “Leite Acidófilo Adoçado Sabor ...(2)...”, ou “Leite Acidofilado Adoçado Sabor.....”, preenchendo o espaço em branco (2) com o nome da(s) substância(s) aromatizante(s)/saborizante(s) utilizada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas. Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

Poderão ser utilizadas as expressões “com açúcar” ou “açucarado” no lugar de “adoçado”.

2.3.10. O produto definido em 2.1.3 designar-se-á “Kefir” ou “Kefir Natural”, mencionando as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2. O produto definido em 2.1.3 correspondente à classe 2.2.1.4. em cuja elaboração tenham sido adicionados exclusivamente ingredientes lácteos e amidos ou amidos modificados em uma proporção não maior que 1% (m/m) e/ou espessantes/estabilizantes contemplados na tabela 4, todos como únicos ingredientes opcionais não-lácteos designar-se-á “Kefir”, mencionando a expressão “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

2.3.11. O produto definido em 2.1.3 que corresponda à classificação 2.2.2 designar-se-á: “Kefir com...(1)...” preenchendo o espaço em branco (1) com o nome da(s) substância(s) alimentícia(s) adicionada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas.

Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

2.3.12. O produto definido em 2.1.3 que corresponda à classificação 2.2.2.1 designar-se-á “Kefir Adoçado”, ou “Kefir Sabor...(2)...”, ou “Kefir Adoçado Sabor....(2)....” preenchendo o espaço em branco (2) com o nome da(s) substância(s) aromatizante(s)/saborizante(s) utilizada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas.

Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

Poderão ser utilizadas as expressões “com açúcar” ou “açucarado” no lugar de “adoçado”.

2.3.13. O produto definido em 2.1.4 designar-se-á “Kumys” ou “Kumys Natural”

mençãoando as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

O produto definido em 2.1.4 correspondente à classe 2.2.1.4, em cuja elaboração tenham sido adicionados exclusivamente ingredientes lácteos e amidos ou amidos modificados em uma proporção não maior que 1% (m/m) e/ou espessantes/estabilizantes contemplados na tabela 4, todos como únicos ingredientes opcionais não-lácteos, designar-se-á “Kumys” mencionando a expressão “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

2.3.14. O produto definido em 2.1.4 que corresponda à classificação 2.2.2 designar-se-á “Kumys com...(1)...” preenchendo o espaço em branco (1) com o nome da(s) substância(s) alimentícia(s) adicionada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas. Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

2.3.15. O produto definido em 2.1.4 que corresponda à classificação 2.2.2.1 designar-se-á “Kumys Adoçado”, ou “Kumys Sabor...(2)...”, ou “Kumys Adoçado Sabor...(2)...” preenchendo o espaço em branco (2) com o nome da(s) substância(s) aromatizante(s)/saborizante(s) utilizada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas. Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado”, segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

Poderão ser utilizadas as expressões “com açúcar” ou “açucarado” no lugar de “adoçado”.

2.3.16. O produto definido em 2.1.5 designar-se-á “Coalhada”, ou “Cuajada”, ou “Coalhada Natural”, ou “Cuajada Natural” mencionando as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatada” ou “Desnatada”, segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

O produto definido em 2.1.5 correspondente à classe 2.2.1.4, em cuja elaboração tenham sido adicionados exclusivamente ingredientes lácteos e amidos ou amidos modificados em uma proporção não maior que 1% (m/m) e/ou espessantes/estabilizantes contemplados na tabela 4, todos como únicos ingredientes opcionais não-lácteos, designar-se-á “Coalhada” ou “Cuajada”, mencionando a expressão “Desnatada” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

2.3.17. O produto definido em 2.1.5 que corresponda à classificação 2.2.2 designar-se-á “Coalhada com...(1)...” ou “Cuajada com...(1)...”, preenchendo o espaço em branco (1) com o nome da(s) substância(s) alimentícia(s) adicionada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas. Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente

Desnatada” ou “Desnatada”, segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

2.3.18. O produto definido em 2.1.5 que corresponda à classificação 2.2.2.1 designar-se-á “Coalhada Adoçada”, ou “Cuajada Endulzada”, ou “Coalhada Sabor...(2)...”, ou “Cuajada Sabor...(2)...”, ou “Coalhada Adoçada Sabor...(2)...”, ou “Cuajada Endulzada Sabor...(2)...” preenchendo o espaço em branco (2) com o nome da(s) substância(s) aromatizante(s)/saborizante(s) utilizada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas.

Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatada” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

Poderão ser utilizadas as expressões “com açúcar” ou “açucarada” no lugar de “adoçada”.

3. REFERÊNCIAS

Norma FIL 166 A: 1987. Contenido de Materia Grasa.

Norma FL 151:1991. Yogur. Extrato Seco.

Norma FIL 150:1991. Yogur. Acidez.

Norma FIL 163:1992. Norma de Identidad de Leches Fermentadas.

Norma FIL 20B:1993. Leche y productos lácteos. Determinación de contenido de proteínas.

Norma FIL 117:1988. Recuento de bacterias lácticas totales.

Norma FIL 94B:1990. Recuento de levaduras específicas.

Norma FIL 50C:1995. Leche y productos lácteos. Métodos de muestreo.

Norma FIL 149:1991. Identidad de los cultivos productores de ácido láctico.

Norma FIL 146: 1991. Yogur, Identificación de Micro-organismos característicos.

Resolução GMC 80/96. Regulamento Técnico Mercosul Sobre as Condições Higiênico-

Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos

Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

Resolução GMC 105/94. Regulamento Técnico Mercosul Sobre os Princípios de Transferência de Aditivos Alimentares. CAC/Vol A: 1985.

Codex Alimentarius. Vol. 1A. 1995. Sección 5.3. Principio de transferencia de los aditivos alimentarios en los alimentos. Codex Alimentarius. Leche y Productos Lácteos.

Norma A11.

4. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS

4.1. Composição

4.1.1. Ingredientes obrigatórios Leite e/ou leite reconstituído padronizado em seu

conteúdo de gordura. Cultivos de bactérias lácticas e/ou cultivos de bactérias lácticas específicas, segundo corresponda às definições estabelecidas em 2.1.1, 2.1.2, 2.1.2.1, 2.1.3, 2.1.4 e 2.1.5.

4.1.2. Ingredientes opcionais Leite concentrado, creme, manteiga, gordura anidra de leite ou butter oil, leite em pó, caseinatos alimentícios, proteínas lácteas, outros sólidos de origem láctea, soros lácteos, concentrados de soros lácteos.

Frutas em forma de pedaços, polpa(s), suco(s) e outros preparados à base de frutas. Maltodextrinas.

Outras substâncias alimentícias tais como: mel, coco, cereais, vegetais, frutas secas, chocolate, especiarias, café, outras, sós ou combinadas. Açúcares e/ou glicídios (exceto polialcoóis e polissacarídeos). Cultivos de bactérias lácticas subsidiárias.

Amidos ou amidos modificados em uma proporção máxima de 1% (m/m) do produto final.

Os ingredientes opcionais não-lácteos, sós ou combinados deverão estar presentes em uma proporção máxima de 30% (m/m) do produto final.

4.2. Requisitos

4.2.1. Características Sensoriais

4.2.1.1. Aspecto: consistência firme, pastosa, semisólida ou líquida.

4.2.1.2. Cor: branca ou de acordo com a(s) substância(s) alimentícia(s) e/ou corante(s) adicionado(s).

4.2.1.3. Odor e Sabor: característico ou de acordo com a(s) substância(s) alimentícia(s) e/ou substância(s) aromatizante(s)/saborizante(s) adicionada(s).

4.2.2. Requisitos Físico-Químicos

4.2.2.1. Os Leites Fermentados definidos em 2.1 deverão cumprir os requisitos físico-químicos indicados na Tabela 1.

Tabela 1

Matéria gorda láctea (g/100g) (*) Norma FIL 116 A:1987				Acidez (g de ácido lático/100g) Norma FIL 150:1991	Proteínas lácteas (g/100g)(*)
Com creme	Integral	Parcialmente desnatado	Desnatado		
Mín. 6,0	3,0 a 5,9	0,6 a 2,9	Máx. 0,5	0,6 a 2,0	Mín. 2,9

(*) Os leites fermentados com agregados, açucarados e/ou saborizados poderão ter conteúdo de matéria gorda e proteínas inferiores, não devendo reduzir-se a uma proporção maior do que a porcentagem de substâncias alimentícias não-lácteas, açúcares acompanhados ou não de glicídios (exceto polissacarídeos e polialcoóis)

e/ou amidos ou amidos modificados e/ou maltodextrina e/ou aromatizantes/saborizantes adicionados.

4.2.2.2. Os leites fermentados considerados no presente Regulamento deverão cumprir, em particular, os requisitos físico-químicos que figuram na Tabela 2.

Tabela 2

Produto	Acidez (g de ácido láctico/100g) Norma FIL 150:1991	Etanol (% v/m)
Iogurte	0,6 a 1,5	-
Leite cultivado ou fermentado	0,6 a 2,0	-
Leite acidófilo ou acidofilado	0,6 a 2,0	-
Kefir	<1,0	0,5 a 1,5
Kumys	> 0,7	Mín. 0,5
Coalhada	0,6 a 2,0	-

4.2.3. Contagem de micro-organismos específicos: os leites fermentados deverão cumprir os requisitos considerados na Tabela 3 durante seu período de validade.

Tabela 3

Produto	Contagem de bactérias láticas totais (UFC/g) Norma FIL 117A: 1988	Contagem de leveduras específicas (UFC/g) Norma FIL 94 B: 1990
Iogurte	mín. 10^7 (*)	-
Leite cultivado ou fermentado	mín. 10^6 (*)	-
Leite acidófilo ou acidofilado	mín. 10^7	-
Kefir	mín. 10^7	mín. 10^4
Kumys	mín. 10^7	mín. 10^4
Coalhada	mín. 10^6	-

(*) No caso em que se mencione o uso de bifidobactérias, a contagem será de no mínimo 106 UFC de bifidobactérias/g.

4.2.4. Tratamento Térmico: os leites fermentados não deverão ter sido submetidos a qualquer tratamento térmico após a fermentação. Os micro-organismos dos cultivos utilizados devem ser viáveis e ativos e estar em concentração igual ou superior àquela definida no subitem 4.2.3. no produto final e durante seu prazo de validade.

4.3. Acondicionamento: os leites fermentados deverão ser envasados com materiais adequados para as condições de armazenamento previstas de forma a conferir ao produto uma proteção adequada.

4.4. Condições de Conservação e Comercialização: os leites fermentados deverão ser conservados e comercializados à temperatura não superior a 10°C.

5. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ ELABORAÇÃO

5.1. Aditivos

5.1.1. Não se admite o uso de aditivos na elaboração de leites fermentados definidos no subitem 2.1 para os quais se tenham utilizado exclusivamente ingredientes lácteos. Excetua-se desta proibição a classe “Desnatados”, na qual se admite o uso dos aditivos espessantes/estabilizantes contidos na Tabela 4.

5.1.2. Na elaboração de leites fermentados definidos em 2.1 correspondentes às classificações 2.2.2. e 2.2.2.1, admitir-se-á o uso de todos os aditivos que se encontram na Tabela 4, nas concentrações máximas indicadas no produto final. Ficam excetuados da autorização do uso de acidulantes, os leites fermentados adicionados exclusivamente de glicídios (com açúcar, adoçados ou açucarados).

5.1.3. Em todos os casos se admitirá a presença dos aditivos transferidos por meio dos ingredientes opcionais em conformidade com o princípio de transferência de aditivos alimentares (Res. GMC 105/94 - Princípios de Transferência de Aditivos Alimentares/ Codex Alimentarius. Volume 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; quando se tratar de aditivos indicados no presente Regulamento, não deverá superar os limites máximos autorizados no mesmo. No caso particular do agregado de polpa de fruta ou preparado de fruta, ambos de uso industrial, admitir-se-á, além disso, a presença de ácido sórbico e seus sais de sódio, potássio e cálcio em uma concentração máxima de 300 miligramas por quilograma (expressos em ácido sórbico) no produto final.

Tabela 4

NÚMERO INS	ADITIVO	FUNÇÃO	CONC. MÁX NO PRODUTO FINAL
		Aromatizantes / saborizantes	q.s.
100	Cúrcuma ou curcumina	CORANTE	80mg / kg
101i	Riboflavina		30mg / kg
101 ii	Riboflavina 5' - Fosfatode sódio		30mg / kg
110	Amarelo ocase FCF Amarelo sunset		50mg / kg
120	Carmim, Ácido carmínico, Cochinila		100mg/kg em ácido carmínico
122	Azorrubina		50 mg / kg
124	Vermelho Ponceau 4R		
129	Vermelho 40, allura		
131	Azul patente V		
132	Indigotina, Carmim de Indigo		
133	Azul Brilhante FCF		
140i	Clorofila		q.s
141i	Clorofila cúprica		50 mg/kg
141ii	Clorofilina cúprica		50 mg/kg
143	Verde indelével, Verde rápido fast green		50 mg/kg
150a	Caramelo I simples		q.s.
150b	Caramelo II processo sulfito cáustico		q.s.
150c	Caramelo III-processo amônia		500 mg /kg
150d	Caramelo IV processo sulfito – amônia		500 mg/ kg
160ai	Beta-caroteno (sintético idêntico ao natural)		50 mg/ kg
160aaii	Carotenóides, extratos naturais: Beta-caroteno		50 mg/ kg
160b	Annato, bixina, norbixina, Urucum, rocu		9,5 mg/kg como norbixina
162	Vermelho de Beterraba		q.s

400	Ácido algínico	Espessantes / Estabilizantes	5g /kg isolados ou combinados	
401	Alginato de sódio			
402	Alginato de potássio			
403	Alginato de amônio			
404	lginato de cálcio			
405	Alginato de propileno glicol			
406	Agar			
407	Carragena (inclui a furcellarana e seus sais de sódio e potássio)			
410	Goma alfarroba, goma jataí Goma Garrofin, Goma caroba			
412	Goma guar			
413	Goma tragacanto, goma adragante tragacanto			
414	Goma arábica, goma acácia			
415	Goma xantana, Goma xantan, Goma de xantana			
416	Goma Karaya, Goma sterculia, Goma caráia			
418	Goma gelan			
425	Goma konjac			
461i	Celulose microcristalina			
461	Metilcelulose			
463	Hidroxipropilcelulose			
465	Metiletilcelulose			
466	Carboximetilcelulose sódica			
440	Pectinas, pectina amidada		10g /kg	
-	Gelatina		10g /kg	
270	Ácido láctico		Acidulante	q.s
296	Ácido málico			
330	Ácido cítrico			
334	Ácido tartárico		5g /kg	

5.2. Coadjuvantes de Tecnologia/Elaboração

Não se admite o uso de coadjuvantes de tecnologia/elaboração.

6. CONTAMINANTES

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos não devem estar presentes em quantidades superiores aos limites estabelecidos pelo Regulamento específico.

7. HIGIENE

7.1. Considerações gerais

As práticas de higiene para elaboração do produto deverão estar de acordo com o Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

7.2. O leite a ser utilizado deverá ser higienizado por meios mecânicos adequados e submetido à pasteurização, ou tratamento térmico equivalente, para assegurar fosfatase residual negativa (A.O.A.C. 15ª Ed. 1990, 979.13, p. 823) combinado ou não com outros processos físicos ou biológicos que garantam a inocuidade do produto.

7.3. Critérios Macroscópicos e Microscópicos

O produto não deverá conter substâncias estranhas de qualquer natureza.

7.4. Critérios Microbiológicos

O produto deverá cumprir os requisitos indicados na Tabela 5.

Tabela 5

MICRO-ORGANISMOS	CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO	SITUAÇÃO	NORMA
Coliformes /g (30°C)	n=5 c=2 m=10 M=100	4	FIL 73A:1985
Coliformes /g(45°C)	n=5 c=2 m<3 M=10	4	APHA 1992c.24(1)
Bolores e leveduras/g	n=5 c=2 m=50 M=200	2	FIL 94B:1990

(1) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods 3rd. Ed., Edited by Carl Vanderzant and Don F. Splittstoesser (APHA).

8. PESOS E MEDIDAS

Aplica-se o Regulamento correspondente.

9. ROTULAGEM

9.1. Aplica-se o Regulamento correspondente.

As denominações consideradas no presente Regulamento estão reservadas aos produtos em cuja base Láctea não contenha gordura e/ou proteínas de origem não láctea.

As denominações consideradas neste Regulamento estão reservadas aos produtos que não tenham sido submetidos a qualquer tratamento térmico após a fermentação e nos quais os micro-organismos dos cultivos utilizados sejam viáveis e ativos e que estejam em concentração igual ou superior àquela definida no subitem

4.2.3 no produto final e durante seu prazo de validade.

9.2. O produto definido em 2.1.1, em cuja elaboração tenha sido utilizada exclusivamente ingredientes lácteos designar-se-á: “Iogurte”, ou “Yogur”, ou “Yoghurt”, ou “Iogurte Natural”, ou “Yogur Natural”, ou “Yoghurt Natural” mencionando as expressões “Com creme”, “Integral”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

O produto definido em 2.1.1 correspondente à classe 2.2.1.4, em cuja elaboração tenham sido adicionados exclusivamente ingredientes lácteos e amidos ou amidos modificados em uma proporção não maior que 1% (m/m) e/ou espessantes/estabilizantes contemplados na Tabela 4, todos como únicos ingredientes opcionais não lácteos, designar-se-á “Iogurte”, ou “Yogur”, ou “Yoghurt” mencionando a expressão “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

O produto definido em 2.1.1, em cuja elaboração tenham sido utilizados exclusivamente ingredientes lácteos, que corresponda à classificação “Integral” ou “Entero”, segundo 2.2.1 e 4.2.2, e que apresente consistência firme, poderá opcionalmente designar-se: “Iogurte Tradicional”, “Yogur Tradicional” ou “Yoghurt Tradicional”.

Poderá utilizar-se a expressão “Clássico” no lugar do “Tradicional”. Poderá ser mencionada a presença de bifidobactérias sempre que se atenda o estabelecido em 4.2.3.

9.3. O produto definido em 2.1.1 que corresponda à classificação 2.2.2 designar-se-á: “Iogurte com...(1).....”, ou “Yogur com(1)....”, ou “Yoghurt com.....(i).....” preenchendo o espaço em branco (1) com o nome da(s) substância(s) alimentícia(s) adicionada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas.

Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

Poderá ser mencionada a presença de bifidobactérias sempre que se atenda o estabelecido em 4.2.3.

9.4. O produto definido em 2.1.1 que corresponda à classificação 2.2.2.1 designar-

se-á: “Iogurte Adoçado”, ou “Yogur Endulzado”, ou “Yoghurt Endulzado”, ou “Iogurte Sabor.....(2).....”, ou “Yogur Sabor.....(2).....”, ou “Yoghurt Sabor.....(2).....”, ou “Iogurte Adoçado Sabor...(2)...”, ou “Yogur Endulzado Sabor...(2)...”, ou “Yoghurt Endulzado Sabor...(2).....” preenchendo o espaço em branco (2) com o nome da(s) substâncias(s) aromatizante(s)/saborizante(s) utilizado(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas. Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

Poderá ser mencionada a presença de bifidobactérias sempre que se atenda o estabelecido em 4.2.3. Poderão ser utilizadas as expressões “com açúcar” ou “açucarado” no lugar de “adoçado”.

9.5. O produto definido em 2.1.2. designar-se á: “Leite Fermentado”, ou “Leite Cultivado”, ou “Leite Fermentado Natural”, ou “Leite Cultivado Natural”. Deverão ser

mencionadas as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

Poderá ser mencionada a presença de bifidobactérias sempre que se atenda o estabelecido em 4.2.3. O produto definido em 2.1.2 correspondente à classe 2.2.1.4, em cuja elaboração tenham sido adicionados exclusivamente ingredientes lácteos e amidos ou amidos modificados em uma proporção não maior que 1% (m/m) e/ou espessantes/estabilizantes contemplados na tabela 4, todos como únicos ingredientes opcionais não-lácteos, designar-se-á: “Leite Fermentado” ou “Leite Cultivado” mencionando a expressão: “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

9.6. O produto definido em 2.1.2 que corresponda à classificação 2.2.2 designar-se-á: “Leite Fermentado com....(1)... “ ou “Leite Cultivado com.....(1)...”preenchendo o espaço em branco (1) com o nome da(s) substâncias(s) alimentícias(s) adicionada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas.

Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral”, ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

Poderá ser mencionada a presença de bifidobactérias sempre que se atenda o estabelecido em 4.2.3.

9.7. O produto definido em 2.1.2 que corresponda à classificação 2.2.2.1 designar-se-á: “Leite Fermentado Adoçado”, ou “Leite Cultivado Adoçado”, ou “Leite

Fermentado Adoçado Sabor.....(2).....”, ou ...”, “Leite Cultivado Adoçado

Sabor.....(2).....” preenchendo o espaço em branco (2) com o nome da(s) substância(s) aromatizante(s)/saborizante(s) utilizada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas.

Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

Poderá ser mencionada a presença de bifidobactérias sempre que se atenda o estabelecido em 4.2.3.

Poderão ser utilizadas as expressões “com açúcar” ou “açucarado” no lugar de “adoçado”.

9.8. O produto definido em 2.1.2.1 designar-se-á “Leite Acidófilo” ou “Leite Acidofilado” ou “Leite Acidófilo Natural” ou “Leite Acidofilado Natural” mencionando as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

O produto definido em 2.1.2.1 correspondente à classe 2.2.1.4, em cuja elaboração tenham sido adicionados exclusivamente ingredientes lácteos e amidos ou amidos modificados em uma proporção não maior que 1% (m/m) e/ou espessantes/estabilizantes contemplados na tabela 4, todos como únicos ingredientes opcionais não lácteos, designar-se-á: “Leite Acidófilo” ou “Leite Acidofilado” mencionando a expressão “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

9.9. O produto definido em 2.1.2.1 que corresponda à classificação 2.2.2 designar-se-á “Leite Acidófilo com.....(1).....”, ou “Leite Acidofilado com.....(1).....” preenchendo o espaço em branco (1) com o nome da(s) substância(s) alimentícia(s) adicionada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas. Deverão ser mencionadas ainda as expressões: “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

9.10. O produto definido em 2.1.2.1 que corresponda à classificação 2.2.2.1 designar-se-á “Leite Acidófilo Adoçado.....(2).....”, ou “Leite Acidofilado Adoçado”, ou “Leite Acidófilo Sabor.....(2)....”, ou “Leite Acidofilado Sabor.....(2).....”, ou “Leite Acidófilo Adoçado Sabor.....(2).....”, ou “Leite Acidofilado Adoçado Sabor.....(2)....” preenchendo o espaço em branco (2) com o nome da(s) substância(s) aromatizante(s)/saborizante(s) utilizada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas.

Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

Poderão ser utilizadas as expressões “com açúcar” ou “açucarado” no lugar de

“adoçado”.

9.11. O produto definido em 2.1.3 designar-se-á “Kefir” ou “Kefir Natural” mencionando as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

O produto definido em 2.1.3 correspondente à classe 2.2.1.4, em cuja elaboração tenham sido adicionados exclusivamente ingredientes lácteos e amidos ou amidos modificados em uma proporção maior que 1% (m/m) e/ou espessantes/estabilizantes contemplados na tabela 4, todos como únicos ingredientes opcionais não-lácteos, designar-se-á “Kefir” mencionando a expressão “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

9.12. O produto definido em 2.1.3 que corresponda à classificação 2.2.2 designar-se-á: “Kefir com(1)....” preenchendo o espaço em branco (1) com o nome da(s) substância(s) alimentícia(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas.

Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado”, segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

9.13. O produto definido em 2.1.3 que corresponda à classificação 2.2.2.1 designar-se-á: “Kefir Adoçado”, ou “Kefir Sabor(2).....”, ou “Kefir Adoçado Sabor(2).....” preenchendo o espaço em branco (2) com o nome da(s) substância(s) aromatizante(s)/saborizante(s) utilizada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas.

Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

Poderão ser utilizadas as expressões “com açúcar” ou “açucarado” no lugar de “adoçado”.

9.14. O produto definido em 2.1.4 designar-se-á “Kumys” ou “Kumys Natural” mencionando as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

O produto definido em 2.1.4 correspondente à classe 2.2.1.4, em cuja elaboração tenham sido adicionados exclusivamente ingredientes lácteos e amidos ou amidos modificados em uma proporção não maior que 1% (m/m) e/ou espessantes/estabilizantes contemplados na tabela 4, todos como únicos ingredientes opcionais não-lácteos, designar-se-á “Kumys” mencionando a expressão “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

9.15. O produto definido em 2.1.4 que corresponda à classificação 2.2.2 designar-se-á “Kumys com.....(1)...” preenchendo o espaço em branco (1) com o nome

da(s) substância(s) alimentícia(s) adicionada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas.

Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

9.16. O produto definido em 2.1.4 que corresponda à classificação 2.2.2.1 designar-se-á “Kumys Adoçado”, ou “Kumys Sabor.....(2)...”, ou “Kumys Adoçado Sabor.....(2)...” preenchendo o espaço em branco (2) com o nome da(s) substância(s) aromatizante(s)/saborizante(s) utilizada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas.

Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatado” ou “Desnatado”, segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

Poderão ser utilizadas as expressões “com açúcar” ou “açucarado” no lugar de “adoçado”.

9.17. O produto definido em 2.1.5 designar-se-á “Coalhada”, ou “Cuajada”, ou “Coalhada Natural”, ou “Cuajada Natural”, mencionando as expressões “Com creme”,


“Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatada” ou “Desnatada”, segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

O produto definido em 2.1.5 correspondente à classe 2.2.1.4, em cuja elaboração tenham sido adicionados exclusivamente ingredientes lácteos e amidos ou amidos modificados em uma proporção não maior que 1% (m/m) e/ou espessantes/estabilizantes contemplados na tabela 4, todos como únicos ingredientes opcionais não-lácteos, designar-se-á “Coalhada” ou Cuajada, mencionando a expressão “Desnatada” segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

9.18. O produto definido em 2.1.5 que corresponda à classificação 2.2.2 designar-se-á “Coalhada com.....(1).....” ou Cuajada com.....(1).....” preenchendo o espaço em branco (1) com o nome da(s) substância(s) alimentícia(s) adicionada(s) que confere(m) ao produto suas características distintivas.

Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatada” ou “Desnatada”, segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

9.19. O produto definido em 2.1.5 que corresponda à classificação 2.2.2.1 designar-se-á “Coalhada Adoçada”, ou “Cuajada Endulzada”, ou “Coalhada Sabor.....(2)...”, ou “Cuajada Sabor.....(2).....”, ou “Coalhada Adoçada Sabor...(2)...”, ou “Cuajada Endulzada Sabor...(2)...” preenchendo o espaço em branco (2) com o nome da(s) substância(s) aromatizante(s)/saborizante(s) utilizada(s) que



confere(m) ao produto suas características distintivas.

Deverão ser mencionadas ainda as expressões “Com creme”, “Integral” ou “Entero”, “Parcialmente Desnatada” ou “Desnatada”, segundo corresponda a 2.2.1 e 4.2.2.

Poderão ser utilizadas as expressões “com açúcar” ou “açucarada” no lugar de “adoçada”.

10. MÉTODOS DE ANÁLISE

Os métodos de análises recomendados são indicados nos subitens 4.2.2 e 7.4.

11. AMOSTRAGEM

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

A Instrução normativa n. 16, de 23 de agosto de 2005 tem por objetivo estabelecer a identidade e os requisitos mínimos para a produção ou fabricação de Bebida Láctea destinada ao comércio nacional e internacional. A bebida láctea é o produto lácteo resultante da mistura do leite e soro de leite adicionado ou não de produto(s) ou substância(s) alimentícia(s), gordura vegetal, leite(s) fermentado(s), fermentos lácteos selecionados e outros produtos lácteos. O produto denominado bebida láctea ainda deve ter no mínimo 51% (m/m) de base láctea.

Este Regulamento classifica os diferentes tipos de bebidas lácteas permitidas para produção e comercialização e as denominações de venda, a composição dos produtos com ingredientes obrigatórios e opcionais, requisitos com características sensoriais e teor mínimo de proteínas de origem láctea e aditivos e coadjuvantes permitidos na tecnologia e elaboração.

São abordadas neste Regulamento ainda as condições gerais de higiene com os critérios microbiológicos de acordo com o tratamento térmico da bebida láctea e as especificações de rotulagem.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa nº 16, de 23 de agosto de 2005. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 ago. 2005. Seção 1, p.07.

ANEXOS:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. GABINETE DO MINISTRO

INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 16, DE 23 DE AGOSTO DE 2005

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista o contido na Lei no 1.283, de 18 de dezembro de 1950, que dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal, e o que consta do Processo no 21000.006844/99-84, resolve:

Art. 1º. Aprovar o REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE BEBIDA LÁCTEA, em anexo.

Art. 2º. As empresas têm o prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data da publicação desta Instrução Normativa, para providenciarem a adequação dos registros dos produtos, promovendo as alterações necessárias nos memoriais descritivos.

Art. 3º. As empresas têm o prazo de 6 (seis) meses, a contar da data da publicação desta Instrução Normativa, para adequação de seus rótulos que identificam as embalagens que acondicionam o produto Bebida Láctea.

Art. 4º. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 5º. Fica revogada a Instrução Normativa nº 36, de 31 de outubro de 2000.

ROBERTO RODRIGUES

Publicado no Diário Oficial da União de 24/08/2005 , Seção 1 , Página 7

REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE BEBIDA LÁCTEA

1. ALCANCE

1.1. Objetivo: estabelecer a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deverão atender as Bebidas Lácteas destinadas ao consumo humano.

1.2. Âmbito de aplicação: o presente Regulamento refere-se às Bebidas Lácteas a serem destinadas ao comércio nacional e internacional.

2. DESCRIÇÃO

2.1. Definição

Para efeito de aplicação deste Regulamento, entende-se por:

2.1.1. Bebida Láctea: entende-se por Bebida Láctea o produto lácteo resultante da mistura do leite (in natura, pasteurizado, esterilizado, UHT, reconstituído, concentrado, em pó, integral, semidesnatado ou parcialmente desnatado e desnatado) e soro de leite (líquido, concentrado e em pó) adicionado ou não de produto(s) ou substância(s) alimentícia(s), gordura vegetal, leite(s) fermentado(s), fermentos lácteos selecionados e outros produtos lácteos. A base Láctea representa pelo menos 51% (cinquenta e um por cento) massa/massa (m/m) do total de ingredientes do produto.

2.1.1.1. Bebida Láctea com adição: é o produto descrito no item 2.1.1 adicionado de produto(s) ou substância(s) alimentícia(s), gordura vegetal, leite(s) fermentado(s) e outros produtos lácteos. A base láctea representa pelo menos 51% (cinquenta e um por cento) massa/massa (m/m) do total de ingredientes do produto.

2.1.1.2. Bebida Láctea sem adição: é o produto descrito no item 2.1.1 sem a adição de produto(s) ou substância(s) alimentícia(s), gordura vegetal, leite(s) fermentado(s) e outros produtos lácteos. A base láctea representa 100% (cem por cento) massa/massa (m/m) do total de ingredientes do produto.

2.1.1.3. Bebida Láctea Pasteurizada: é o produto descrito no item 2.1.1 submetido à temperatura de Pasteurização Lenta de 62 a 65° C (sessenta e dois a sessenta e cinco graus Celsius) por 30 (trinta) minutos e Pasteurização de curta duração de 72 a 75°C (setenta e dois a setenta e cinco graus Celsius), durante 15 a 20 segundos (quinze a vinte segundos), em aparelhagem própria, resfriada entre 2 e 5°C (dois e cinco graus Celsius) e, em seguida, envasada.

2.1.1.3.1. Bebida Láctea Pasteurizada com adição: é o produto descrito no item 2.1.1.3, adicionado de produto(s) alimentício(s) ou substância(s) alimentícia(s), gordura vegetal, leite(s) fermentado(s) e outros produtos lácteos. A base láctea representa pelo menos 51% (cinquenta e um por cento) massa/massa (m/m) do total de ingredientes do produto.

2.1.1.3.2. Bebida Láctea Pasteurizada sem adição: é o produto descrito no item 2.1.1.3, sem adição de produto(s) ou substância(s) alimentícia(s), gordura vegetal, leite(s) fermentado(s) e outros produtos lácteos. A base láctea representa 100% (cem por cento) massa/massa (m/m) do total de ingredientes do produto.

2.1.1.4. Bebida Láctea Esterilizada: é o produto descrito no item 2.1.1. embalado, submetido a vácuo direto ou indireto e afinal convenientemente esterilizado pelo calor úmido e imediatamente resfriado, respeitada a peculiaridade do produto. A esterilização do produto embalado obedecerá a diferentes graduações de tempo e

temperatura, segundo a capacidade da embalagem do produto.

2.1.1.4.1. Bebida Láctea Esterilizada com adição: é o produto descrito no item 2.1.1.4 embalado, submetido a vácuo direto ou indireto e afinal convenientemente esterilizado pelo calor úmido e imediatamente resfriado, respeitada a peculiaridade do produto. A esterilização do produto embalado obedecerá a diferentes graduações de temperatura, segundo a capacidade da embalagem do produto. Adicionado de produto(s) ou substância(s) alimentícia(s), gordura vegetal e outros produtos lácteos. A base láctea representa pelo menos 51% (cinquenta e um por cento) massa/massa (m/m) do total de ingredientes do produto.

2.1.1.4.2. Bebida Láctea Esterilizada sem Adição: é o produto descrito no item 2.1.1.4 embalado, submetido a vácuo direto ou indireto e afinal convenientemente esterilizado pelo calor úmido e imediatamente resfriado, respeitada a peculiaridade do produto. A esterilização do produto embalado obedecerá a diferentes graduações de temperatura, segundo a capacidade da embalagem do produto. Sem adição de produto(s) ou substância(s) alimentícia(s), gordura vegetal e outros produtos lácteos. A base láctea representa 100% (cem por cento) massa/massa (m/m) do total de ingredientes do produto.

2.1.1.5. Bebida Láctea UAT ou UHT: é o produto descrito no item 2.1.1, submetido, durante 2 a 4 segundos, a uma temperatura entre 130°C a 150°C, mediante um processo térmico de fluxo contínuo, imediatamente resfriado a uma temperatura inferior a 32°C e envasado sob condições assépticas em embalagens estéreis e hermeticamente fechadas.

2.1.1.5.1. Bebida Láctea UAT ou UHT com adição: é o produto descrito no item 2.1.1.5, adicionado de produto(s) ou substância(s) alimentícia(s), gordura vegetal e outros produtos lácteos. A base láctea representa pelo menos 51% (cinquenta e um por cento).

2.1.1.5.2. Bebida Láctea UAT ou UHT sem adição: é o produto descrito no item 2.1.1.5, sem adição de produto(s) ou substância(s) alimentícia(s), gordura vegetal e outros produtos lácteos. A base láctea representa 100% (cem por cento) massa/massa (m/m) do total de ingredientes do produto.

2.1.1.6. Bebida Láctea Fermentada: é o produto descrito no item 2.1.1 fermentado mediante a ação de cultivo de micro-organismos específicos e/ou adicionado de leite(s) fermentado(s) e que não poderá ser submetido a tratamento térmico após a fermentação. A contagem total de bactérias lácticas viáveis deve ser no mínimo de 10⁶ UFC/g, no produto final, para o(s) cultivo(s) láctico(s) específico(s) empregado(s), durante todo o prazo de validade.

2.1.1.6.1. Bebida Láctea Fermentada com adição: é o produto descrito no item 2.1.1.6, adicionado de leite fermentado, produto ou substância(s) alimentícia(s)

e que não poderá ser submetido a tratamento térmico após a fermentação. A base láctea representa pelo menos 51% (cinquenta e um por cento) massa/massa (m/m) do total de ingredientes do produto. A contagem total de bactérias lácticas viáveis deve ser no mínimo de 10⁶ UFC/g, no produto final, para o(s) cultivo(s) láctico(s) específico(s) empregado(s), durante todo o prazo de validade.

2.1.1.6.1.1. No caso em que os ingredientes opcionais sejam exclusivamente açúcares, acompanhados ou não de glicídios (exceto polissacarídeos e poliálcoois) e/ou amidos ou amidos modificados e/ou maltodextrina e/ou se adicionam substâncias aromatizantes/saborizantes, classificam-se como bebida(s) láctea(s) fermentada(s) com açúcar, açucaradas ou adoçadas e/ou aromatizadas/saborizadas.

2.1.1.6.2. Bebida Láctea Fermentada sem adição: é o produto descrito no item 2.1.1.6, sem adição de leite fermentado, produto ou substância alimentícias e que não poderá ser submetido a tratamento térmico após a fermentação. A base láctea representa pelo menos 51% (cinquenta e um por cento) massa/massa (m/m) do total de ingredientes do produto. A contagem total de bactérias lácticas viáveis deve ser no mínimo de 10⁶ UFC/g, no produto final, para o(s) cultivo(s) láctico(s) específico(s) empregado(s), durante todo o prazo de validade.

2.1.1.7. Bebida Láctea tratada termicamente após fermentação: é o produto descrito no item 2.1.1 adicionado de cultivo de micro-organismos ou de produtos lácteos fermentados e posteriormente submetido a tratamento térmico adequado.

2.1.1.7.1. Quando em sua elaboração tenham sido adicionados ingredientes opcionais não lácteos e cuja base láctea represente pelo menos 51% (cinquenta e um por cento) massa/massa (m/m), o produto classifica-se como Bebida láctea tratada termicamente após fermentação com Adição.

2.1.1.7.2. No caso em que os ingredientes opcionais sejam exclusivamente açúcares, acompanhados ou não de glicídios (exceto polissacarídeos e poliálcoois) e/ou amidos ou amidos modificados e/ou maltodextrina e/ou se adicionam substâncias aromatizantes/saborizantes, classificam-se como bebida(s) láctea(s) tratada(s) termicamente após fermentação(s) com açúcar, açucarada(s) ou adoçada(s) e/ou aromatizada(s)/saborizada(s).

2.1.1.8. Leite Fermentado: entende-se por leite fermentado os produtos adicionados ou não de outras substâncias alimentícias, obtidos por coagulação e diminuição do pH do leite, ou leite reconstituído, adicionado ou não de outros produtos lácteos, por fermentação láctica mediante ação de cultivos de micro-organismos específicos. Estes micro-organismos específicos devem ser viáveis, ativos e abundantes no produto final durante seu prazo de validade. São considerados Leites Fermentados: Iogurte, Yogur ou Yoghurt, Leites Fermentados ou Cultivados, Kefir, Kumys e Coalhada ou Cuajada.

2.1.1.9. Soro de Leite: entende-se por soro de leite o líquido residual obtido a partir da coagulação do leite destinado à fabricação de queijos ou de caseína.

2.1.1.10. Produtos Lácteos: entende-se por produto lácteo o produto obtido mediante qualquer elaboração do leite que pode conter aditivos alimentícios e outros ingredientes funcionalmente necessários para sua elaboração.

2.1.1.11. Leite: entende-se por leite, sem outra especificação, o produto oriundo da ordenha completa, ininterrupta, em condições de higiene, de vacas sadias, bem alimentadas e descansadas. O leite de outros animais deve denominar-se segundo a espécie de que proceda.

2.1.1.12. Leite em Pó: entende-se por leite em pó o produto obtido por desidratação do leite de vaca integral, desnatado ou parcialmente desnatado e apto para alimentação humana, mediante processos tecnologicamente adequados.

2.1.1.13. Leite Reconstituído: entende-se por leite reconstituído o produto resultante da dissolução em água do leite em pó, adicionado ou não, de gordura láctea, até atingir o teor gorduroso fixado para o respectivo tipo, seguido de homogeneização e pasteurização.

2.1.1.14. Leite UAT OU UHT: entende-se por leite UHT (Ultra Alta Temperatura, UAT) o leite (integral, parcialmente desnatado ou semidesnatado e desnatado) homogeneizado que foi submetido, durante 2 a 4 segundos, a uma temperatura entre 130°C e 150°C, mediante um processo térmico de fluxo contínuo, imediatamente resfriado a uma temperatura inferior a 32°C e envasado sob condições assépticas em embalagens estéreis e hermeticamente fechadas.

2.1.1.15. Leite Esterilizado: é o produto embalado, submetido a vácuo direto ou indireto e afinal convenientemente esterilizado pelo calor úmido e imediatamente resfriado, respeitada a peculiaridade do produto. A esterilização do produto embalado obedecerá a diferentes graduações de tempo e temperatura, segundo a capacidade da embalagem do produto.

2.1.1.16. Produto ou Substância Alimentícia: é todo alimento derivado de matéria-prima alimentar ou de alimento in natura, ou não, de outras substâncias permitidas, obtido por processo tecnológico adequado. Exemplo: ingredientes opcionais lácteos e não lácteos.

2.1.1.17. Produto de Origem Animal Comestível: toda substância de origem animal ou mistura de substâncias, no estado sólido, líquido, pastoso ou qualquer outra forma adequada, destinadas a fornecer ao organismo humano os elementos à sua formação, manutenção e desenvolvimento.

2.2. Classificação

2.2.1. De acordo com o tratamento térmico, a bebida láctea classifica-se em:

2.2.1.1 Bebida Láctea Pasteurizada;

2.2.1.2. Bebida Láctea Esterilizada;

2.2.1.3. Bebida Láctea UAT ou UHT;

2.2.1.4. Bebida láctea tratada termicamente após fermentação: vide item 2.1.1.7.

2.2.2. De acordo com a adição ou não de outros produto(s) alimentício(s) ou substâncias alimentícias, classifica-se em:

2.2.2.1. Bebida Láctea sem adição: vide item 2.1.1.2;

2.2.2.2. Bebida Láctea com adições: vide item 2.1.1.1.

2.2.3. De acordo com a fermentação láctica, a bebida láctea classifica-se em:

2.2.3.1. Bebida láctea fermentada: vide item 2.1.1.6.

2.2.3.1.1. Bebida Láctea fermentada com adição: vide item 2.1.1.6.1;

2.2.3.1.2. Bebida Láctea fermentada sem adição: vide item 2.1.1.6.2.

2.3. Designação (Denominação de venda)

Nas bebidas lácteas fermentadas, os micro-organismos dos cultivos utilizados devem ser viáveis e ativos e estar em concentração igual ou superior àquela definida no item 4.2.3. no produto final e durante seu prazo de validade.

2.3.1. O produto classificado em 2.1.1.1. designar-se-á “Bebida Láctea (incluir o tratamento térmico efetuado) com..... “ ou “Bebida Láctea (incluir o tratamento térmico efetuado) Sabor”, preenchendo os espaços em branco com o nome do(s) produto(s) alimentício(s) ou da(s) substância(s) alimentícia(s) ou aromatizante(s) / saborizante(s) que confere(m) características distintivas ao produto.

2.3.2. O produto classificado em 2.1.1.2. designar-se-á “Bebida Láctea (incluir o tratamento térmico efetuado)”.

2.3.3. O produto classificado em 2.1.1.3, 2.1.1.3.1, 2.1.1.3.2, 2.1.1.4, 2.1.1.4.1, 2.1.1.4.2, 2.1.1.5, 2.1.1.5.1, 2.1.1.5.2 designar-se-á “Bebida Láctea (incluir o tratamento térmico efetuado)”, “Bebida Láctea(incluir tratamento térmico efetuado) com.....” ou “Bebida Láctea.....(inclui o tratamento térmico efetuado)” ou “Bebida Láctea.....(incluir tratamento térmico) sabor.....” preenchendo-se o espaço em branco com o nome do(s) produto(s) alimentício(s) ou da(s) substância(s) alimentícia(s) e/ou aromatizante(s)/saborizante(s) que confere(m) características distintivas ao produto.

2.3.4. O produto classificado em 2.1.1.6, 2.1.1.6.1 e 2.1.1.6.2 designar-se-á “Bebida Láctea Fermentada” ou “Bebida Láctea Fermentada com...”, ou “Bebida Láctea Fermentada Sabor.....” preenchendo os espaços em branco com o nome do(s) produto(s) alimentício(s) ou da(s) substância(s) alimentícia(s) e/ou aromatizante(s)/saborizante(s) que confere(m) características distintivas ao produto.

2.3.4.1. Na nomenclatura mencionada no item 2.3.4, poderá ser incluído,

subseqüentemente, o nome do(s) produto(s) alimentício(s) ou da(s) substância(s) alimentícia(s) ou aromatizante(s) / saborizante(s) que confere(m) características distintivas ao produto, quando for o caso (exemplo: “com cereais”, “com polpa de fruta”, “sabor morango”).

2.3.4.2. Poderá ser mencionada a presença de cultivos lácticos sempre que se cumpra com o estabelecido em 2.1.1.6 e 4.2.3.

2.3.5. O produto classificado em 2.1.1.6 designar-se-á “Bebida Láctea Fermentada”.

2.3.6. O produto classificado em 2.1.1.7 designar-se-á “Bebida Láctea Tratada Termicamente Após Fermentação”.

2.3.6.1. Na nomenclatura mencionada no item 2.1.1.7, poderá ser incluído, subseqüentemente, o nome da(s) substância(s) alimentícia(s) ou aromatizante(s) / saborizante(s) que confere(m) características distintivas ao produto, quando for o caso (exemplo, “com cereais”, “com polpa de fruta”, “sabor morango”).

3. REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Institui o Código de Defesa do Consumidor.

BRASIL. Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e seus Decretos. Institui o Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal - RIISPOA.

BRASIL. Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989. Dispõe sobre Inspeção Sanitária e Industrial dos Produtos de Origem Animal, e dá outras providências.

BRASIL. Programa de Nacional de Controle de Resíduo Biológicos. Instrução Normativa nº 3, de 22 de janeiro de 1999, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Diário Oficial da União. Brasília, 17 de fevereiro de 1999. Seção 1, página 15.

BRASIL. Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênicas-Sanitárias e de Boas Práticas de Elaboração para Estabelecimentos Elaboradores/ Industrializadores de Alimentos - Portaria nº 368, de 4 de setembro de 1997 - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasil. Diário Oficial da União. Brasília, 8 de setembro de 1997. Seção 1, página 19697.

BRASIL. Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Leite em Pó - Portaria nº 146, de 7 de março de 1996 - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasil. Diário Oficial da União Brasília, 11 de março de 1996. Seção 1, página 3977.

BRASIL. Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Leite UAT (UHT) - Portaria nº 146, de 7 de março de 1996 - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasil. Diário Oficial da União Brasília, 11 de março

de 1996. Seção 1, página 3977.

BRASIL. Aprova a Inclusão de Coadjuvantes de Tecnologia/Elaboração no Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Leite em Pó - Portaria nº 369, de 4 de setembro de 1997 - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasil. Diário Oficial da União. Brasília, 8 de setembro de 1997. Seção 1, página 19699.

BRASIL. Aprova a inclusão do Citrato de Sódio no Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Leite UHT UAT - Portaria nº 370, de 4 de setembro de 1997 - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Diário Oficial da União. Brasília, 8 de setembro de 1997. Seção 1, página 19700.

BRASIL. Oficializa os Métodos Analíticos Oficiais Físico-Químicos, para Controle de Leite e Produtos Lácteos, em Conformidade com o Anexo desta Instrução Normativa, determinando que sejam utilizados no Sistema de Laboratório Animal do Departamento de Defesa Animal - Instrução Normativa nº 22, de 14 de abril de 2003. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Diário Oficial da União. Brasília, 5 de maio de 2003. Seção 1, página 3.

BRASIL. Oficializa os Métodos Analíticos Oficiais para Análises Microbiológicas para Controle de Produtos de Origem Animal e Água - Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003.- . Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Diário Oficial da União. Brasília, 19 de setembro de 2003. Seção 1, página 14.

BRASIL. Regulamento Técnico: “Princípios Gerais para o Estabelecimento de Níveis Máximos de Contaminantes Químicos em Alimentos” e seu Anexo: “Limites máximos de tolerância para contaminantes inorgânicos” - Portaria nº 685, de 27 de agosto de 1998 - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária, Brasil. Diário Oficial da União. Brasília, 28 de agosto de 1998. Seção 1, página 28.

BRASIL. Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969. Institui normas básicas sobre alimentos. Diário Oficial da União. Brasília, 21 de outubro de 1968. Seção 1, pt.1.alterado.

BRASIL. Modifica o Decreto nº 50.040, de 24 de janeiro de 1961, referente a normas reguladoras do emprego de aditivos para alimentos, alterado pelo Decreto nº 691, de 13 de março de 1962 - Decreto nº 55.871, de 26 de março de 1965. Presidência da República. Brasil. Diário Oficial da União. Brasília, 9 de abril de 1965.

BRASIL. Aprova o Regulamento Técnico para Promoção Comercial de Alimentos para Lactentes e Crianças da Primeira Infância - Resolução ANVISA - RDC nº 222, de 5 de agosto de 2002. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária, Brasil. Diário Oficial da União. Brasília, 6 de agosto de 2002. Seção 1,

página 558.

BRASIL. Aprova o Regulamento Técnico: Aditivos Alimentares Definição Classificação e emprego - Portaria nº 540 - SVS/MS, de 27 de outubro de 1997. Ministério da Saúde, Brasil. Diário Oficial da União. Brasília, 28 de outubro de 1997.

BRASIL. MADRID. *A Manual de industria dos alimentos. Tradução de José A. Cschin. - São Paulo: Livraria Varela, 1995.*

BRASIL. SÁ, F. Vieira de. *O Leite e seus Produtos*. Clássica editora. 4ª edição, 1975.

4. COMPOSIÇÃO E REQUISITOS

4.1. Composição:

4.1.1. Ingredientes obrigatórios:

4.1.1.1. leite (in natura, pasteurizado, esterilizado, UHT, reconstituído, concentrado, em pó, concentrado, integral, semidesnatado ou parcialmente desnatado e desnatado);

4.1.1.2. Soro de leite (líquido, concentrado e em pó);

4.1.1.3. Para Bebida Láctea Fermentadas (isoladamente ou em combinação) Cultivos de bactérias lácticas, cultivos de bactérias lácticas específicas e/ou leite(s) fermentado(s).

4.1.2. Ingredientes Opcionais:

4.1.2.1. Ingredientes opcionais lácteos: creme; sólidos de origem láctea; manteiga, gordura anidra do leite ou butter oil, caseinatos alimentícios, proteínas lácteas, leiteilho e outros produtos de origem lácteas;

4.1.2.2. Ingredientes opcionais não lácteos (isoladamente ou em combinação): açúcares e/ou glicídios, maltodextrina, edulcorantes nutritivos e não nutritivos, frutas em pedaços/polpa/suco e outros preparados à base de frutas, mel, cereais, vegetais, gorduras vegetais, chocolate, frutas secas, café, especiarias e outros alimentos aromatizantes naturais e inócuos e/ou sabores, amidos ou amidos modificados, gelatina ou outros ingredientes (produto(s) ou substância(s) alimentícia(s)).

4.2. Requisitos:

4.2.1. Características Sensoriais:

4.2.1.1. Consistência: líquida com diferentes graus de viscosidade, segundo sua composição.

4.2.1.2. Cor: branca ou de acordo com o(s) ingrediente(s) alimentício(s) e/ou corante(s) adicionado(s).

4.2.1.3. Odor e sabor: característico ou de acordo com o(s) ingrediente(s)



alimentício(s) e/ou substância(s) aromatizante(s) / saborizante(s) adicionados.

4.2.2. Requisitos físico-químicos:

4.2.2.1. As Bebidas Lácteas definidas em 2.1.1 deverão cumprir com o requisito físico-químico indicado na Tabela 1.

Tabela 1

Produto	Análise	Mín	Métodos de Análise
Bebida láctea sem adição ou Bebida Láctea sem produto(s) ou substância(s) alimentícia(s)	Teor de proteínas de origem láctea (g/100g)	1,7	IN nº 22, de 14 de abril de 2003.
Bebida láctea com adição ou Bebida Láctea com produto(s) ou substância(s) alimentícia(s)	Teor de proteínas de origem láctea (g/100g)	1,0	IN nº 22, de 14 de abril de 2003.
Bebida láctea com Leite(s) Fermentado(s)(ver nota 1)	Teor de proteínas de origem láctea (g/100g)	1,4	IN nº 22, de 14 de abril de 2003.
Bebida láctea fermentada sem adições ou Bebida Láctea fermentada	Teor de proteínas de origem láctea (g/100g)	1,7	IN nº 22, de 14 de abril de 2003.
Bebida láctea fermentada com adições ou Bebida Láctea	Teor de proteínas de origem láctea (g/100g)	1,0	IN nº 22, de 14 de abril de 2003.
Bebida láctea fermentada com Leite(s) Fermentado(s)	Teor de proteínas de origem láctea (g/100g)	1,4	IN nº 22, de 14 de abril de 2003.
Bebida láctea tratada termicamente após fermentação	Teor de proteínas de origem Láctea (g/100g)	1,2	IN nº 22, de 14 de abril de 2003

Nota 1: A Bebida Láctea sem adição deve ter no mínimo 2g/100g de matéria gorda láctea.

Nota 2: Bebida Láctea com Adições, que apresente características organolépticas iguais ou semelhantes à Bebida Láctea sem Adição, deve ter no mínimo 1,7g/100g de proteína de origem láctea e 2g/100g matéria gorda de origem Láctea.

4.2.3. Contagem de micro-organismos específicos: nas bebidas lácteas fermentadas, a contagem total de bactérias lácticas viáveis deve ser no mínimo de 10⁶ UFC/g (um milhão de Unidades Formadoras de Colônias por grama) no produto final, durante todo o prazo de validade. No caso em que mencione um ou mais cultivo(s) láctico(s) específico(s), este(s) também deve(m) atender a este(s) requisito(s).

4.3. Acondicionamento: a bebida láctea deve ser envasada em materiais adequados para as condições de armazenamento e que confirmam uma proteção apropriada contra a contaminação.

4.4. Condições de conservação e comercialização: as bebidas lácteas pasteurizadas e as bebidas lácteas fermentadas deverão ser conservadas e comercializadas em temperatura não superior a 10°C (dez graus Celsius).

5. ADITIVOS E COADJUVANTES DE TECNOLOGIA/ELABORAÇÃO

5.1. Aditivos:

5.1.1. Autoriza-se na elaboração da bebida láctea o uso dos aditivos relacionados na Tabela 2, nas concentrações máximas indicadas no produto final.

Tabela 2

1. Bebida Láctea UHT (UAT) e Bebidas Lácteas Esterilizadas sem adição (ver nota).		
2. Bebida Láctea com adição ou Bebida láctea com produto ou substância(s) alimentícia(s).		
3. Bebida láctea com leite(s) fermentado(s).		
4. Bebidas Lácteas fermentadas com adição ou Bebidas lácteas fermentadas com produto(s) ou substância(s) alimentícia(s).		
5. Bebidas lácteas fermentadas com leite(s) fermentado(s).		
6. Bebidas lácteas tratadas termicamente após a fermentação.		
NÚMERO INS	PRODUTO	CONCENTRAÇÃO MÁXIMA NO PRODUTO FINAL
ACIDULANTE		
Todos os aprovados como BPF		quantum satis
334	Ácido tartárico	0,50
AROMATIZANTE		quantum satis
REGULADOR DE ACIDEZ		-
Todos os aprovados como BPF		quantum satis
CORANTE		-
1000 i	Curcumina, cúrcuma	0,008
101 i	Riboflavina	0,003
101 ii	Riboflavina 5 fosfato de sódio	0,003
110	Amarelo crepúsculo	0,005
120	Carmin, cochonilha, ácido carmínico	0,01 (como ác. carmínico)
122	Azorrubina	0,005
124	Ponceau 4R	0,005
129	Vermelho 40	0,005
131	Azul Patente V	0,005

132	Indigotina	0,005
133	Azul Brilhante FCF	0,005
140 i	Clorofila	quantum satis
141 i	Clorofila cúprica	0,005
141 ii	Clorofilina cúprica	0,005
143	Verde rápido FCF	0,005
150 b	Caramelo II processo sulfito caústico	quantum satis
150 c	Caramelo III processo amônia	0,05
150 d	Caramelo IV processo sulfitoamônia	0,05
160 a i	Caroteno: beta-caroteno sintético	0,005
160 a ii	Carotenos naturais (alfa, beta e gama)	0,005
160 b	Urucum, bixina, norbixina	0,001 (como bixina)
162	Vermelho de beterraba, betanina	quantum satis
ESPESSANTE		-
Todos os aprovados como BPF		quantum satis
ESTABILIZANTE		-
Todos os aprovados como BPF		quantum satis
339 i	Fosfato monossódico, fosfato de sódio monobásico, monossódio dihidrogênio monofosfato	0,10 (como P2O5)
339 ii	Fosfato dissódico, fosfato de sódio dibásico, dissódio hidrogênio monofosfato.	0,10 (como P2O5)
339 iii	Fosfato trissódico, fosfato de sódio tribásico, trissódio monofosfato	0,10 (como P2O5)
340 i	Fosfato monopotássico, monofosfato monopotássico	0,10 (como P2O5)
340 ii	Fosfato hidrogênio dipotássico, monofosfato dipotássico	0,10 (como P2O5)
481 i	Estearoil lactilato de sódio	0,10
482 i	Estearoil lactilato de cálcio	0,10
491	Monoestearato de sorbitana	0,15
492	Triestearato de sorbitana	0,15
495	Monopalmitato de sorbitana	0,15
EMULSIFICANTE		-

Todos os aprovados como BPF		quantum satis
481 i	Estearoil lactilato de sódio	0,10
482 i	Estearoil lactilato de cálcio	0,10
491	Monoestearato de sorbitana	0,15
492	Triestearato de sorbitana	0,15
495	Monopalmitato de sorbitana	0,15
1.2. Bebidas Lácteas com Adições		
Admitem-se as mesmas funções, aditivos e limites máximos estabelecidos para a categoria 2, 4 e 6. Admite-se também o uso de conservador, conforme indicado a seguir:		
CONSERVADOR		-
200	Ácido sórbico	0,03
201	Sorbato de sódio	0,03 (como ác. sórbico)
202	Sorbato de potássio	0,03 (como ác. sórbico)
203	Sorbato de cálcio	0,03 (como ác. sórbico)

Nota: Para Bebidas Lácteas UHT (UAT) e Bebidas Lácteas Esterilizadas sem adição só serão permitidas espessantes e estabilizantes constantes na Tabela 2.

5.1.1.1 Nas bebidas lácteas UAT ou UHT e Esterilizada, é permitido o uso dos estabilizantes indicado na Tabela 2.

5.1.2. Em todos os casos, admitir-se-á a presença dos aditivos transferidos por meio dos ingredientes opcionais em conformidade com o princípio de transferências de aditivos alimentares / Portaria nº 540 - SVS/MS, de 27 de outubro de 1997 (DOU de 28/10/97). A sua concentração no produto final não deverá superar a proporção que corresponda à concentração máxima admitida no ingrediente opcional e, quando se tratar de aditivos indicados na Tabela 2 do presente Regulamento, não deverá superar os limites máximos autorizados no mesmo.

5.2. Coadjuvante opcional de tecnologia/elaboração:

Enzima Betagalactosidase (lactase) b.p.f.

Enzima Transglutaminase* quantum satis

*Nota: De acordo com a Resolução ANVISA RDC nº 348, de 2003, desde que a fonte seja a mesma prevista na referida Resolução.

6. CONTAMINANTES

Os contaminantes orgânicos e inorgânicos não devem estar presentes em quantidades superiores aos limites estabelecidos pelo Regulamento específico.

7. HIGIENE

7.1. Considerações gerais

As práticas de higiene para elaboração do produto deverão estar de acordo com a Portaria nº 368, de 4 de setembro de 1997, que aprovou o Regulamento Técnico sobre as Condições Higienico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores / Industrializadores de Alimentos.

7.2. A matéria-prima de origem láctea (líquidos e/ou concentrados e/ou pó) a ser utilizada na elaboração das bebidas lácteas, inclusive a que for destinada à produção dos leites fermentados usados como ingredientes, deverá ser higienizada por meios mecânicos adequados e previamente submetida a tratamento térmico que assegure fosfatase alcalina residual negativa, combinado ou não a outros processos físicos e biológicos que possam vir a ser aceitos/oficializados e que contribuam para garantir a inocuidade do produto.

7.3. Critérios macroscópicos e microscópicos: o produto não deverá conter substâncias estranhas de qualquer natureza.

7.4. Critérios microbiológicos:

7.4.1. Bebida Láctea UAT ou UHT

Micro-organismos	Critério de Aceitação	Situação	Método de Análise
Aeróbios Mesófilos/ mL(ou /g)	n=5 c=0 m=100	10	Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003.

Os parâmetros contidos na tabela acima deverão ser obtidos no produto imediatamente após sua fabricação, a partir de amostras colhidas no estabelecimento produtor.

7.4.2. Bebida láctea pasteurizada

Micro-organismos	Critério de Aceitação	Situação	Método de Análise
Aeróbios Mesófilos/ mL(ou /g)	n=5 c=2 m= 7,5 X 10 ⁴ M= 1,5 X 10 ⁵	4	Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003.
Coliformes/mL (ou/g) (30/35°C)	n=5 c=2 m=5 M=10	4	Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003.
Coliformes/mL (ou/g) (45°C)	n= 5 c=2 m=2 M=5	4	Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003.

Os parâmetros contidos na tabela acima deverão ser obtidos no produto imediatamente após sua fabricação, a partir de amostras colhidas no estabelecimento

produtor.

7.4.3. Bebida Láctea Fermentada

Micro-organismos	Critério de Aceitação	Situação	Método de Análise
Coliformes/mL (ou/g) (30/35°C)	n=5 c=2 m=10 M=100	4	Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003.
Coliformes/mL (ou/g) (45°C)	n= 5 c=2 m<3 M=10	4	Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003.

Os parâmetros contidos na tabela acima deverão ser obtidos no produto imediatamente após sua fabricação, a partir de amostras colhidas no estabelecimento produtor.

7.4.4. Bebida Láctea Esterilizada

Micro-organismos	Critério de Aceitação	Situação	Método de Análise
Aeróbios Mesófilos/ mL(ou /g)	n= 5 c= 0 M= 100	4	Instrução Normativa nº 62, de 26 de agosto de 2003.

Os parâmetros contidos na tabela acima deverão ser obtidos no produto imediatamente após sua fabricação, a partir de amostras colhidas no estabelecimento produtor.

8. PESOS E MEDIDAS

Aplica-se a legislação específica.

9. ROTULAGEM

9.1. Definição

9.1.1. Rotulagem: é toda inscrição, legenda, imagem ou toda matéria descritiva ou gráfica, escrita, impressa, estampada, gravada, gravada em relevo ou litografada ou colada sobre a embalagem do alimento.

9.1.2. Embalagem: é o recipiente, o pacote ou a embalagem destinada a garantir a conservação e facilitar o transporte e manuseio dos alimentos.

9.1.2.1. Embalagem primária ou envoltório primário: é a embalagem que está em contato direto com os alimentos.

9.1.2.2. Embalagem secundária ou pacote: é a embalagem destinada a conter a(s) embalagem(ns) primária(s).

9.1.2.3. Embalagem terciária ou embalagem: é a embalagem destinada a conter

uma ou várias embalagens secundárias.

9.1.3. Alimento embalado: é todo alimento que está contido em uma embalagem pronta para ser oferecida ao consumidor.

9.1.4. Consumidor: é toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza alimentos.

9.1.5. Ingrediente: é toda substância, incluídos os aditivos alimentares, que se emprega na fabricação ou preparo de alimentos, e que está presente no produto final em sua forma original ou modificada.

9.1.6. Matéria-prima: é toda substância que para ser utilizada como alimento, necessita sofrer tratamento e ou transformação de natureza física, química ou biológica.

9.1.7. 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. Isto implicará direta ou indiretamente fazer com que o próprio aditivo ou seus produtos se tornem componentes do alimento. Esta definição não inclui os contaminantes ou substâncias nutritivas que sejam incorporadas ao alimento para manter ou melhorar suas propriedades nutricionais.

9.1.8. Alimento: é toda substância que se ingere no estado natural, semielaborada ou elaborada, destinada ao consumo humano, incluída as bebidas e qualquer outra substância utilizada em sua elaboração, preparo ou tratamento, excluídos os cosméticos, o tabaco e as substâncias utilizadas unicamente como medicamentos.

9.1.9. Denominação de venda do alimento: é o nome específico e não genérico que indica a verdadeira natureza e as características do alimento. Será fixado no Regulamento Técnico Específico que estabelecer os padrões de identidade e qualidade inerentes ao produto.

9.1.10. Fracionamento de alimento: é a operação pela qual o alimento é dividido e acondicionado, para atender a sua distribuição, comercialização e disponibilização ao consumidor.

9.1.11. Lote: é o conjunto de produtos de um mesmo tipo, processados pelo mesmo fabricante ou fracionador, em um espaço de tempo determinado, sob condições essencialmente iguais.

9.1.12. País de origem: é aquele onde o alimento foi produzido ou, tendo sido elaborado em mais de um país, onde recebeu o último processo substancial de transformação.

9.1.13. Painel principal: é a parte da rotulagem onde se apresenta, de forma mais relevante, a denominação de venda e marca ou o logótipo, caso existam.

9.2. Princípios gerais

9.2.1. Os alimentos embalados não deverão ser descritos ou apresentar rótulo que:

- a) utilize vocábulos, sinais, denominações, símbolos, emblemas, ilustrações ou outras representações gráficas que possam tornar as informações falsas, incorretas, insuficientes, ou que possa induzir o consumidor a equívoco, erro, confusão ou engano, em relação à verdadeira natureza, composição, procedência, tipo, qualidade, quantidade, validade, rendimento ou forma de uso do alimento;
- b) atribua efeitos ou propriedades que não possuam ou não possam ser demonstradas;
- c) destaque a presença ou ausência de componentes que sejam intrínsecos ou próprios de alimentos de igual natureza, exceto nos casos previstos em Regulamentos técnicos específicos;
- d) ressalte, em certos tipos de alimentos processados, a presença de componentes que sejam adicionadas como ingredientes em todos os alimentos com tecnologia de fabricação semelhante;
- e) ressalte qualidades que possam induzir a engano com relação a reais ou supostas propriedades terapêuticas que alguns componentes ou ingredientes tenham ou possam ter quando consumidos em quantidades diferentes daquelas que se encontram no alimento ou quando consumidos sob forma farmacêutica;
- f) indique que o alimento possui propriedades medicinais ou terapêuticas;
- g) aconselhe seu consumo como estimulante, para melhorar a saúde, para prevenir doenças ou com ação curativa.

9.2.2. As denominações geográficas de um país, de uma região ou de uma população, reconhecidas como lugares onde são fabricados alimentos com determinadas características, não poderão ser usadas na rotulagem ou na propaganda de alimentos fabricados em outros lugares, quando possam induzir o consumidor a erro, equívocos ou engano.

9.2.3. A rotulagem dos alimentos será feita exclusivamente nos estabelecimentos processadores, habilitados pela autoridade competente do país de origem, para elaboração ou fracionamento. Quando a rotulagem não estiver redigida no idioma do país de destino, deve ser colocado uma etiqueta complementar, contendo a informação obrigatória no idioma correspondente com caracteres de tamanho, realce e visibilidade adequados. Esta etiqueta poderá ser colocada tanto na origem como no destino. No último caso, a aplicação deve ser efetuada antes da comercialização.

9.3. Idioma

A informação obrigatória deverá estar escrita no idioma oficial do país de consumo, com caracteres de tamanho, realce e visibilidade adequados, sem prejuízo da existência de textos em outros idiomas.

9.4. Informação obrigatória

Caso o presente Regulamento Técnico ou um Regulamento técnico específico não determine algo em contrário, a rotulagem de alimentos embalados deve apresentar, obrigatoriamente, as seguintes informações:

- Denominação de venda do alimento ou nome do produto
- deve ser indicado no painel principal do rótulo em caracteres destacados, uniformes em corpo e cor, sem intercalação de desenhos e outros dizeres;
- Lista de ingredientes;
- Conteúdos líquidos;
- Identificação da origem;
- Nome ou razão social e endereço do estabelecimento;
- Nome ou razão social e endereço do estabelecimento do importador, no caso de alimentos importados;
- Carimbo oficial da Inspeção Federal;
- Categoria do estabelecimento, de acordo com a classificação oficial;
- Marca Comercial do produto;
- Identificação do lote;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade;
- Composição do produto;
- Instruções sobre o preparo e uso do alimento, quando necessário.

9.5. Apresentação da informação obrigatória

9.5.1. Denominação de venda do alimento ou nome do produto:

A denominação ou a denominação e a marca do alimento deverá (ão) estar de acordo com os seguintes requisitos:

- a) quando em um Regulamento Técnico Específico for estabelecido uma ou mais denominações para um alimento, deverá ser utilizada pelo menos uma dessas denominações;
- b) poderá ser empregada uma denominação consagrada, de fantasia, de fábrica ou uma marca registrada, sempre que seja acompanhada de uma das denominações indicadas no item anterior;
- c) poderão constar palavras ou frases adicionais, necessárias para evitar que o consumidor seja induzido a erro ou engano com respeito à natureza e às condições físicas próprias do alimento, as quais deverão estar juntas ou próximas da denominação do alimento. Por exemplo: tipo de cobertura, forma de apresentação, condição ou tipo de tratamento a que tenha sido submetido.>

9.5.2. Lista de ingredientes

Deve constar no rótulo uma lista de ingredientes.

9.5.2.1. A lista de ingredientes deverá constar no rótulo precedido da expressão “ingredientes:” ou “ingr.:”, de acordo com o especificado abaixo:

- a) todos os ingredientes deverão constar em ordem decrescente, da respectiva proporção;
- b) no caso de misturas de frutas, de hortaliças, de especiarias ou de plantas aromáticas em que não haja predominância significativa de nenhuma delas (em peso), estas poderão ser enumeradas seguindo uma ordem diferente, sempre que a lista desses ingredientes venha acompanhada da expressão: “em proporção variável”.

9.5.3. Declaração de aditivos alimentares na lista de ingredientes

Os aditivos alimentares deverão ser declarados fazendo parte da lista de ingredientes. Constará desta declaração:

- a) a função principal ou fundamental do aditivo no alimento;
- 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, poderá ser mencionado um em continuação ao outro, agrupando-os por função. Os aditivos alimentares serão 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.

9.5.4. Conteúdos líquidos

Atender o estabelecido nos Regulamentos Técnicos correspondentes.

9.5.5. Identificação da Origem

9.5.5.1. Deve ser indicado:

- o nome (razão social) do fabricante ou produtor ou fracionador ou titular (proprietário) da marca;
- endereço completo;
- país de origem e município;
- número de registro ou código de identificação do estabelecimento fabricante junto ao órgão oficial competente.

9.5.5.2. Para identificar a origem, deve ser utilizada uma das seguintes expressões: “fabricado em...”, “produto ...” ou “indústria...”.

9.5.6. Identificação do lote

9.5.6.1. Todo rótulo deverá ter impresso, gravado ou marcado de qualquer outro modo uma indicação em código ou linguagem clara, que permita identificar o lote a que pertence o alimento, de forma que seja visível, legível e indelével.

9.5.6.2. O lote será determinado em cada caso pelo fabricante, produtor ou fracionador do alimento, segundo seus critérios.

9.5.6.3. Para indicação do lote, pode ser utilizado:

a) um código chave precedido da letra “L”. Este código deve estar à disposição da autoridade competente e constar da documentação comercial quando ocorrer o comércio entre os países; ou

b) a data de fabricação, embalagem ou de prazo de validade, sempre que a(s) mesma(s) indique(m), pelo menos, o dia e o mês ou o mês e o ano (nesta ordem), em conformidade com o subitem

9.5.7.b.

9.5.7. Prazo de validade

a) deve ser declarado o “prazo de validade”;

b) do prazo de validade deve constar, pelo menos:

- o dia e o mês para produtos que tenham prazo de validade não superior a três meses;

- o mês e o ano para produtos que tenham prazo de validade superior a três meses. Se o mês de vencimento for dezembro, bastará indicar o ano, com a expressão “fim de.....” (ano);

c) o prazo de validade deverá ser declarado por meio de uma das seguintes expressões:

- “consumir antes de...”;

- “válido até...”

- “validade...”;

- “val:...”;

- “vence...”;

- “vencimento...”;

- “vto:...”;

- “venc:....”.

d) as expressões estabelecidas no item “c” deverão ser acompanhadas de:

- o prazo de validade; ou

- uma indicação clara do local onde consta o prazo de validade; ou

- uma impressão através de perfurações ou marcas indeléveis do dia e do mês ou do mês e do ano, conforme os critérios especificados em 9.5.7.b. Toda informação deve ser clara e precisa.

e) o dia, o mês e o ano devem ser expressos em algarismos, em ordem numérica não codificada, com a ressalva de que o mês poderá ser indicado com letras que não induzam o consumidor a erro. É permitido abreviar o nome do mês por meio das três primeiras letras do mesmo.

9.5.8. Rotulagem facultativa

9.5.8.1. Na rotulagem poderá constar qualquer informação ou representação

gráfica, assim como matéria escrita, impressa ou gravada, sempre que não estejam em contradição com os requisitos obrigatórios do presente Regulamento, incluídos os referentes à declaração de propriedades e as informações enganosas, estabelecidos no item 9.2 - Princípios Gerais.

9.5.8.2. Denominação de qualidade

9.5.8.2.1 Somente poderão ser utilizadas denominações de qualidade quando tenham sido estabelecidas as especificações correspondentes para um determinado alimento, por meio de um Regulamento Técnico específico.

9.5.8.2.2 Essas denominações deverão ser facilmente compreensíveis e não deverão de forma alguma levar o consumidor a equívocos ou enganos, devendo cumprir com a totalidade dos parâmetros que identifica a qualidade do alimento.

9.5.8.3. Informação nutricional

Deverá ser utilizada a informação nutricional conforme Regulamento específico, sempre que não entre em contradição com o disposto no item 9.2 - Princípios Gerais.

9.6. Apresentação e distribuição da informação obrigatória

9.6.1. Deverá constar no painel principal a denominação de venda do alimento, sua qualidade, pureza ou mistura, quando regulamentada a quantidade nominal do conteúdo do produto, em sua forma mais relevante em conjunto com o desenho, se houver, e em contraste de cores que assegure sua correta visibilidade.

9.6.2. O tamanho das letras e números da rotulagem obrigatória, exceto a indicação dos conteúdos líquidos, não será inferior a 1mm.

9.7. Casos particulares

9.7.1. As unidades pequenas, cuja superfície do painel principal para rotulagem, depois de embaladas, for inferior a 10cm², poderão ficar isentas dos requisitos estabelecidos no item 9.4 (Informação obrigatória), com exceção da declaração de, no mínimo, denominação de venda e marca do produto.

9.7.2. Nos casos estabelecidos no item 9.7.1, a embalagem que contiver as unidades pequenas deverá apresentar a totalidade da informação obrigatória exigida.

9.8. Destaque: aquilo que ressalta uma advertência, frase ou texto. Quando feito por escrito, deverá manter fonte igual ao texto informativo de maior letra excluindo a marca, em caixa alta e negrito, quando deverá ser feito de forma clara e audível.

9.9. Quando no processo tecnológico do produto for adicionado gordura vegetal, deve ser indicado no painel principal do rótulo logo abaixo do nome do produto, em caracteres uniformes em corpo e cor sem intercalação de dizeres ou desenhos, letras em caixa alta e em negrito, a expressão: **CONTÉM GORDURA VEGETAL**.

9.10. Nas embalagens de bebida láctea de cor branca, deve constar no painel principal do rótulo, logo abaixo do nome do produto, em caracteres uniformes em

corpo e cor sem intercalação de dizeres ou desenhos, letras do tamanho mínimo de 1 (um) milímetro, de forma ostensiva em caixa alta e em negrito a expressão: **CONTÉM ...% DE SORO DE LEITE.**

9.11. Nas embalagens de bebida láctea colorida, deve constar no painel principal do rótulo, logo abaixo do nome do produto, em caracteres uniformes em corpo e cor sem intercalação de dizeres ou desenhos, letras do tamanho mínimo de 1(um) milímetro, de forma ostensiva em caixa alta e em negrito, a expressão: **CONTÉM SORO DE LEITE.**

9.12. Nas embalagens de bebida láctea colorida ou branca igual ou inferior a 250g, deve constar no painel principal do rótulo, logo abaixo do nome do produto, em caracteres uniformes em corpo e cor sem intercalação de dizeres ou desenhos, letras em caixa alta e em negrito, a expressão: **CONTÉM SORO DE LEITE.**

9.13. Fazer constar em qualquer parte do rótulo que seja de fácil visualização para o consumidor em caracteres uniformes em corpo e cor sem intercalação de dizeres ou desenhos, letras em caixa alta e em negrito, a expressão:

Para as bebidas lácteas na cor branca:

BEBIDA LÁCTEA NÃO É LEITE ou **ESTE PRODUTO NÃO É LEITE.**

Para as bebidas lácteas coloridas:

BEBIDA LÁCTEA NÃO É IOGURTE ou **ESTE PRODUTO NÃO É IOGURTE.**

9.14. O produto classificado em 2.1.1. designar-se-á “Bebida Láctea (incluir o tratamento térmico efetuado) com” ou “Bebida Láctea (incluir o tratamento térmico efetuado) Sabor”, preenchendo os espaços em branco com o nome do(s) produtos(s) alimentícios(s) ou da(s) substância(s) alimentícia(s) ou aromatizante(s)/saborizante(s) que confere(m) características distintivas ao produto.

9.15. O produto classificado em 2.1.2. designar-se-á “Bebida Láctea (incluir tratamento térmico efetuado)”.

9.16. O produto classificado em 2.1.1.3, 2.1.1.3.1, 2.1.1.3.2, 2.1.1.4, 2.1.1.4.1, 2.1.1.4.2, 2.1.1.5, 2.1.1.5.1 e 2.1.1.5.2 designar-se-á “Bebida Láctea..... (incluir o tratamento térmico efetuado)”, “Bebida Láctea(incluir tratamento térmico efetuado) com.....” ou “Bebida Láctea.....(inclui o tratamento térmico efetuado)” ou “Bebida Láctea.....(incluir tratamento térmico) sabor.....” preenchendo-se o espaço em branco com o nome da(s) substância(s) alimentícia(s) e/ou aromatizante(s)/saborizante(s) que confere(m) características distintivas ao produto.

9.17. O produto classificado em 2.1.1.6, 2.1.1.6.1 e 2.1.1.6.2 designar-se-á “Bebida Láctea Fermentada” ou “Bebida Láctea Fermentada com...”, “Bebida Láctea Fermentada Sabor.....” preenchendo os espaços em branco com o

nome do(s) produto(s) alimentício(s) ou da(s) substâncias(s) alimentícias(s) e/ou aromatizante(s)/saborizante(s) que confere(m) características distintivas ao produto.

9.18. Na nomenclatura mencionada no item 2.3.4. poderá ser incluído, subsequentemente, o nome do(s) produto(s) alimentícios(s) ou da(s) substância(s) alimentícia(s) ou aromatizante(s)/saborizante(s) que confere(m) características distintivas ao produto, quando for o caso (exemplo: “com cereais”, “com polpa de fruta”, “sabor morango”).

9.19. Poderá ser mencionada a presença de cultivos lácticos sempre que se cumpra com o estabelecido em 2.1.1.6 e 4.2.3.

9.20. O produto classificado em 2.1.1.6 designar-se-á “Bebida Láctea Fermentada”.

9.21. O produto classificado em 2.1.1.7 designar-se-á “Bebida Láctea Tratada Termicamente Após Fermentação”.

9.22. Na nomenclatura mencionada no item 2.1.1.7, poderá ser incluído, subsequentemente, o nome da(s) substância(s) alimentícia(s) ou aromatizante(s)/saborizante(s) que confere(m) características distintivas ao produto, quando for o caso (exemplo: “com cereais”, “com polpa de fruta”, “sabor morango”).

9.23. No caso em que os ingredientes opcionais sejam exclusivamente açúcares, acompanhados ou não de glicídios (exceto polissacarídeos ou poliálcoois) e/ou amidos ou amidos modificados e/ou maltodextrina e/ou se adicionam substâncias aromatizantes/saborizantes, os produtos se classificam como “Bebidas Lácteas Com Açúcar, Açucaradas ou Adoçadas e/ou Aromatizadas/Saborizadas”.

10. MÉTODOS DE ANÁLISES

Os métodos de análises recomendados são indicados nos itens 4.2.2 e 7.4.

11. AMOSTRAGEM

Seguem-se os procedimentos recomendados na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, Decreto-Lei nº 986, de 21 de outubro de 1969, e Resolução-RDC nº 12, de 2 de janeiro de 2001.

16

Portaria N° 326, de 30 de Julho de 1997 e Portaria N° 368, de 04 de Setembro de 1997

Bárbara Camilla Domingues Arrais

Rafael Fagnani

Essas Portarias são apresentadas em um mesmo capítulo, pois ambas regulamentam as Boas Práticas de Fabricação (BPF). A Portaria 326 é regulamentada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, do Ministério da Saúde, enquanto a Portaria 368 foi redigida pelo Ministério da Agricultura.

Ambas estabelecem todos os requisitos de BPF para alimentos de consumo humano, e são aplicáveis a qualquer estabelecimento onde haja atividades relacionadas à produção e manipulação de alimentos, abrangendo todas as etapas de beneficiamento, como fracionamento, armazenamento e transporte.

De maneira geral, as Portarias regulamentam os aspectos sanitários envolvendo instalações, potabilidade da água, controle de pragas, transporte e armazenamento de alimentos, bem como as técnicas de coleta de amostras para análise.

Em consonância com qualquer programa de boas práticas, as Portarias também abordam aspectos práticos e teóricos da higiene pessoal dos funcionários manipuladores de alimentos.

Essas legislações são compatíveis com a Resolução GMC nº 80/96-Regulamento Técnico do Mercosul sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos-, que também aborda as BPF's, porém em âmbito internacional, em países membros do Mercosul. O objetivo principal de qualquer uma delas é a inocuidade dos alimentos, garantindo a saúde do consumidor.



Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria normativa nº 368, de 04 de setembro de 1997. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 set. 1997. Seção 1, p.49-51.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria normativa nº 326, de 30 de julho de 1997. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 01 ago. 1997. Seção 1, p.40-43.

ANEXOS:

MINISTÉRIO DA SAÚDE SECRETARIA DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

PORTARIA Nº 326, DE 30 DE JULHO DE 1997

A Secretária de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, no uso de suas atribuições legais considerando:

a necessidade do constante aperfeiçoamento das ações de controle sanitário na área de alimentos visando a proteção da saúde da população;

a importância de compatibilizar a legislação nacional com base nos instrumentos harmonizados no Mercosul, relacionados às condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos produtores/industrializadores e Boas Práticas de Fabricação de alimentos-Resolução GMC nº 80/96; que os aspectos não abrangidos por este Regulamento de acordo com Anexo I, continuarão cobertos pela legislação nacional vigente, conforme Resolução GMC nº 126/94, resolve:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico: «Condições Higiênico- Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos», conforme Anexo I.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

MARTA NOBREGA MARTINEZ

Publicado no Diário Oficial da União de 01/08/1997, Seção 1, Página 40-43.

REGULAMENTO TÉCNICO SOBRE AS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS E DE BOAS PRÁTICAS DE FABRICAÇÃO PARA ESTABELECIMENTOS PRODUTORES/INDUSTRIALIZADORES DE ALIMENTOS

1. OBJETIVO.

O presente Regulamento estabelece os requisitos gerais (essenciais) de higiene e de boas práticas de fabricação para alimentos produzidos/fabricados para consumo humano.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO.

O presente Regulamento se aplica, quando for o caso, a toda pessoa física ou

jurídica que possua pelo menos um estabelecimento no qual sejam realizadas algumas das atividades seguintes: produção/industrialização, fracionamento, armazenamento e transporte de alimentos industrializados.

O cumprimento dos requisitos gerais deste Regulamento não excetua o cumprimento de outros Regulamentos específicos que devem ser publicados.

3. DEFINIÇÕES.

Para efeitos deste Regulamento são definidos:

3.1. Adequado: se entende como suficiente para alcançar a finalidade proposta.

3.2 Alimento apto para o consumo humano: aqui considerado como o alimento que atende ao padrão de identidade e qualidade pré-estabelecido, nos aspectos higiênico- sanitários e nutricionais.

3.3. Armazenamento: é o conjunto de atividades e requisitos para se obter uma correta conservação de matéria-prima, insumos e produtos acabados.

3.4. Boas práticas: são os procedimentos necessários para garantir a qualidade sanitária dos alimentos.

3.5. Contaminação: presença de substâncias ou agentes estranhos, de origem biológica, química ou física que sejam considerados nocivos ou não para a saúde humana.

3.6 Desinfecção: é a redução, através de agentes químicos ou métodos físicos adequados, do número de micro-organismos no prédio, instalações, maquinários e utensílios, a um nível que não origine contaminação do alimento que será elaborado.

3.7. Estabelecimento de alimentos produzidos/industrializados: é a região que compreende o local e sua circunvizinhança, no qual se efetua um conjunto de operações e processos, com a finalidade de obter um alimento elaborado, assim como o armazenamento ou transporte de alimentos e/ou suas matérias-primas.

3.8. Fracionamento de alimentos: são as operações através das quais se divide um alimento, sem modificar sua composição original.

3.9. Limpeza: é a eliminação de terra, restos de alimentos, pó e outras matérias indesejáveis.

3.10. Manipulação de alimentos: são as operações que são efetuadas sobre a matéria-prima até a obtenção de um alimento acabado, em qualquer etapa de seu processamento, armazenamento e transporte.

3.11 Material de Embalagem: todos os recipientes como latas, garrafas, caixas de papelão, outras caixas, sacos ou materiais para envolver ou cobrir, tais como papel laminado, películas, plástico, papel encerado e tela.

3.12 Órgão competente: é o órgão oficial ou oficialmente reconhecido ao qual o

País lhe outorga mecanismos legais para exercer suas funções.

3.13 Pessoal Tecnicamente Competente / Responsabilidade Técnica: é o profissional habilitado para exercer atividade na área de produção de alimentos e respectivos controles de contaminantes que possa intervir com vistas à proteção da saúde.

3.14 Pragas: os animais capazes de contaminar direta ou indiretamente os alimentos.

3.15 Produção de alimentos: é o conjunto de todas as operações e processos efetuados para a obtenção de um alimento acabado.

4. PRINCÍPIOS GERAIS HIGIÊNICO SANITÁRIOS DAS MATÉRIAS-PRIMAS PARA

ALIMENTOS PRODUZIDOS/INDUSTRIALIZADOS.

Objetivo: Estabelecer os princípios gerais para recepção de matérias-primas destinadas a produção de alimentos produzidos/industrializados que assegurem qualidade suficiente por não oferecer riscos à saúde humana.

4.1. Áreas inadequadas de produção, criação, extração, cultivo ou colheita: devem ser produzidos, cultivados, nem coletados ou extraídos alimentos ou criações de animais destinados à alimentação humana, em áreas onde a presença de substâncias potencialmente nocivas possam provocar a contaminação destes alimentos ou seus derivados, em níveis que possam constituir um risco para a saúde.

4.2 Controle de prevenção da contaminação por lixos/sujidades: As matérias-primas alimentícias devem ter controle de prevenção da contaminação por lixos ou sujidades de origem animal, doméstico, industrial e agrícola, cuja presença possa atingir níveis passíveis de constituir um risco para a saúde.

4.3 Controle da água: Não devem ser cultivados, produzidos nem extraídos alimentos ou criações de animais destinados à alimentação humana, em áreas onde a água utilizada nos diversos processos produtivos possa constituir, através dos alimentos, um risco para a saúde do consumidor.

4.4 Controle de pragas ou doenças: As medidas de controle que compreendem o tratamento com agentes químicos, biológicos ou físicos devem ser aplicadas somente sob a supervisão direta do pessoal tecnicamente competente que saiba identificar, avaliar e intervir nos perigos potenciais que estas substâncias representam para a saúde. Tais medidas somente devem ser aplicadas em conformidade com as recomendações do órgão oficial competente.

4.5 Colheita, produção, extração e abate

4.5.1 Os métodos e procedimentos para a colheita, produção, extração e abate devem ser higiênicos, sem constituir um perigo potencial para a saúde e nem

provocar a contaminação dos produtos.

4.5.2 Equipamentos e recipientes: Os equipamentos e os recipientes que são utilizados nos diversos processos produtivos não devem constituir um risco à saúde. Os recipientes que são reutilizáveis devem ser fabricados de material que permita a limpeza e desinfecção completa. Uma vez usados com matérias tóxicas não devem ser utilizados posteriormente para alimentos ou ingredientes alimentares sem que sofram desinfecção.

4.5.3 Remoção de matérias-primas impróprias: As matérias-primas que forem impróprias para o consumo humano devem ser isoladas durante os processos produtivos, de maneira a evitar a contaminação dos alimentos, das matérias-primas, da água e do meio ambiente.

4.5.4 Proteção contra a contaminação das matérias-primas e danos à saúde pública: Devem ser utilizados controles adequados para evitar a contaminação química, física ou microbiológica, ou por outras substâncias indesejáveis. Também, devem ser tomadas medidas de controle com relação à prevenção de possíveis danos.

4.6 Armazenamento no local de produção: As matérias-primas devem ser armazenadas em condições cujo controle garanta a proteção contra a contaminação e reduzam ao mínimo as perdas da qualidade nutricional ou deteriorações.

4.7 Transporte:

4.7.1 Meios de transporte: Os meios de transporte de alimentos colhidos, transformados ou semi-processados dos locais de produção ou armazenamento devem ser adequados para o fim a que se destinam e construídos de materiais que permitam o controle da conservação, da limpeza, desinfecção e desinfestação fácil e completa.

4.7.2 Processos de manipulação: Devem ser de tal forma controlados que impeçam a contaminação dos materiais. Cuidados especiais devem ser tomados para evitar a putrefação, proteger contra a contaminação e minimizar danos. Equipamento especial, por exemplo, equipamento de refrigeração, dependendo da natureza do produto, ou das condições de transporte, (distância/tempo). No caso de se utilizar gelo em contato com produto deve-se observar a qualidade do mesmo conforme o item 5.3.12.c) do presente Regulamento.

5. CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DOS ESTABELECIMENTOS PRODUTORES/ INDUSTRIALIZADORES DE ALIMENTOS.

Objetivo: Estabelecer os requisitos gerais/essenciais e de boas práticas de fabricação a que deve ajustar-se todo o estabelecimento com a finalidade de obter alimentos aptos para o consumo humano. Requisitos Gerais para Estabelecimentos produtores/ industrializadores de alimentos.

5.1. Localização: Os estabelecimentos devem se situar em zonas isentas de odores indesejáveis, fumaça, pó e outros contaminantes e não devem estar expostos a inundações, quando não, devem estabelecer controles com o objetivo de evitar riscos de perigos, contaminação de alimentos e agravos à saúde.

5.2 Vias de acesso interno: As vias e áreas utilizadas para circulação pelo estabelecimento, que se encontram dentro de seu perímetro de ação, devem ter uma superfície dura e/ou pavimentada, adequada para o trânsito sobre rodas. Devem dispor de um escoamento adequado assim como controle de meios de limpeza.

5.3 Edifícios e instalações:

5.3.1. Para aprovação das plantas, os edifícios e instalações devem ter construção sólida e sanitariamente adequada. Todos os materiais usados na construção e na manutenção não devem transmitir nenhuma substância indesejável ao alimento.

5.3.2. Deve ser levado em conta a existência de espaços suficientes para atender de maneira adequada, a todas as operações.

5.3.3. O desenho deve ser tal que permita uma limpeza fácil e adequada e permita a devida inspeção quanto a garantia da qualidade higiênico-sanitária do alimento.

5.3.4. Os edifícios e instalações devem impedir a entrada e o alojamento de insetos, roedores e ou pragas e também a entrada de contaminantes do meio, tais como: fumaça, pó, vapor, e outros.

5.3.5. Os edifícios e instalações devem ser projetados de forma a permitir a separação, por áreas, setores e outros meios eficazes, como definição de um fluxo de pessoas e alimentos, de forma a evitar as operações suscetíveis de causar contaminação cruzada.

5.3.6. Os edifícios e instalações devem ser projetados de tal maneira que o seu fluxo de operações possa ser realizado nas condições higiênicas, desde a chegada da matéria-prima, durante o processo de produção, até a obtenção do produto final.

5.3.7. Nas áreas de manipulação de alimentos, os pisos devem ser de material resistente ao trânsito, impermeáveis, laváveis e antiderrapantes: não possuir frestas e serem fáceis de limpar ou desinfetar. Os líquidos devem escorrer até os ralos (que devem ser do tipo sifão ou similar), impedindo a formação de poças. As paredes devem ser revestidas de materiais impermeáveis e laváveis, e de cores claras. Devem ser lisas e sem frestas e fáceis de limpar e desinfetar, até uma altura adequada para todas as operações. Os ângulos entre as paredes, entre as paredes e o piso e entre as paredes e o teto devem ser abaulados herméticos para facilitar a limpeza. Nas plantas deve se indicar a altura da parede que será impermeável.

O teto deve ser construído e/ou acabado de modo a que se impeça o acúmulo de

sujeira e se reduza ao mínimo a condensação e a formação de mofo, e deve ser fácil de limpar. As janelas e outras aberturas devem ser construídas de maneira a que se evite o acúmulo de sujeira e as que se comunicam com o exterior devem ser providas de proteção anti-pragas. As proteções devem ser de fácil limpeza e de boa conservação. As portas devem ser de material não absorvente e de fácil limpeza. As escadas, elevadores de serviço, monta- cargas e estruturas auxiliares, como plataformas, escadas de mão e rampas, devem estar localizadas e construídas de modo a não serem fontes de contaminação.

5.3.8. Nos locais de manipulação de alimentos, todas as estruturas e acessórios elevados devem estar instalados de maneira a evitar a contaminação direta ou indireta dos alimentos, da matéria-prima e do material de embalagem, por gotejamento ou condensação e que não dificultem as operações de limpeza.

5.3.9. Os refeitórios, lavabos, vestiários e banheiro de limpeza do pessoal auxiliar do estabelecimento devem estar completamente separados dos locais de manipulação de alimentos e não devem ter acesso direto e nem comunicação com estes locais.

5.3.10. Os insumos, matérias-primas e produtos terminados devem estar localizados sobre estrados e separados das paredes para permitir a correta higienização do local.

5.3.11. Deve se evitar a utilização de materiais que não possam ser higienizados ou desinfetados adequadamente, por exemplo, a madeira, a menos que a tecnologia utilizada faça seu uso imprescindível e que seu controle demonstre que não se constitui uma fonte de contaminação.

5.3.12. Abastecimento de água:

a) Dispor de um abundante abastecimento de água potável, que se ajuste ao item 8.3 do presente Regulamento, com pressão adequada e temperatura conveniente, com um adequado sistema de distribuição e com proteção eficiente contra contaminação. No caso necessário de armazenamento, deve se dispor ainda de instalações apropriadas e nas condições indicadas anteriormente. É imprescindível um controle freqüente da potabilidade da água.

b) O órgão competente poderá admitir variação das especificações químicas e físico-químicas diferentes das normais quando a composição da água do local o fizer necessário e sempre que não se comprometa a sanidade o produto e a saúde pública.

c) O vapor e o gelo utilizados em contato direto com alimentos ou superfícies que entram em contato direto com os mesmos não devem contar nenhuma substância que possa ser perigosa para a saúde ou contaminar o alimento, obedecendo o padrão da água potável.

d) A água não potável que seja utilizada para a produção de vapor, refrigeração, para apagar incêndios e outros propósitos similares, não relacionados com alimentos, deve ser transportada por tubulações completamente separadas, de preferência identificadas através de cores, sem que haja nenhuma conexão transversal nem processo de retorsifonagem, com as tubulações que conduzem água potável.

5.3.13. Efluentes e águas residuais

Eliminação de efluentes e águas residuais: os estabelecimentos devem dispor de um sistema eficaz de eliminação de efluentes e águas residuais, o qual deve ser mantido em bom estado de funcionamento. Todos os tubos de escoamento (incluídos o sistema de esgoto) devem ser suficientemente grandes para suportar cargas máximas e devem ser construídos de modo a evitar a contaminação do abastecimento de água potável.

5.3.14. Vestiários e banheiros:

Todos os estabelecimentos devem dispor de vestiários, banheiros e quartos de limpeza adequados, convenientemente situados, garantindo a eliminação higiênica das águas residuais. Esses locais devem estar bem iluminados e ventilados, de acordo com a legislação, e sem comunicação direta com o local onde são manipulados os alimentos. Junto aos vasos sanitários e situados de tal modo que o pessoal tenha que passar junto a eles antes de voltar para a área de manipulação, devem ser construídos lavabos com água fria ou fria e quente, providos de elementos adequados (sabonete líquido, detergente, desinfetante, entre outros) para a lavagem das mãos em meios higiênicos convenientes para sua secagem. Não será permitido o uso de toalhas de pano. No caso de se usar toalhas de papel, deve haver um controle de qualidade higiênico-sanitária e dispositivos de distribuição e lixeiras que não necessitem de acionamento manual para estas toalhas. Devem ser colocados avisos nos quais devem ser indicado ao pessoal, a obrigatoriedade e a forma correta de lavar as mãos após o uso do sanitário.

5.3.15. Instalações para lavagem das mãos nas áreas de produção:

Devem ter instalações adequadas e convenientemente localizadas para a lavagem e secagem das mãos sempre que a natureza das operações assim o exija. Nos casos em que sejam manipuladas substâncias contaminantes ou quando a natureza das tarefas requeira uma desinfecção adicional à lavagem devem estar disponíveis também instalações para a desinfecção das mãos. Deve-se dispor de água fria ou quente e de elementos adequados (sabonete líquido, detergente, desinfetante, entre outros) para a limpeza das mãos. Deve haver também um meio higiênico adequado para a secagem das mãos. Não é permitido o uso

de toalhas de tecido. No caso de se usar toalhas de papel, deve haver um controle de qualidade higiênico-sanitária e dispositivos de distribuição e lixeiras que não

necessitem de acionamento manual para estas toalhas. As instalações devem estar providas de tubulações devidamente sifonadas que transportem as águas residuais até o local de deságüe.

5.3.16. Instalações para limpeza e desinfecção:

Quando necessário, deve haver instalações adequadas para a limpeza e desinfecção dos utensílios e equipamentos de trabalho, essas instalações devem ser construídas com materiais resistentes à corrosão, que possam ser limpados facilmente e devem estar providas de meios convenientes para abastecer de água fria ou fria e quente, em quantidade suficiente.

5.3.17. Iluminação e instalação elétrica:

Os estabelecimentos devem ter iluminação natural ou artificial que possibilitem a realização dos trabalhos e não comprometa a higiene dos alimentos. As fontes de luz artificial, de acordo com a legislação, que estejam suspensas ou colocadas diretamente no teto e que se localizem sobre a área de manipulação de alimentos, em qualquer das fases de produção, devem ser do tipo adequado e estar protegidas contra quebras. A iluminação não deverá alterar as cores. As instalações elétricas devem ser embutidas ou exteriores e, neste caso, estarem perfeitamente revestidas por tubulações isolantes e presas a paredes e tetos não sendo permitidas fiação elétrica solta sobre a zona de manipulação de alimento. O órgão competente poderá autorizar outra forma de instalação ou modificação das instalações aqui descritas,

quando assim se justifique.

5.3.18. Ventilação:

O estabelecimento deve dispor de uma ventilação adequada de tal forma a evitar o calor excessivo, a condensação de vapor, o acúmulo de poeira, com a finalidade de eliminar o ar contaminado. A direção da corrente de ar nunca deve ir de um local sujo para um limpo. Deve haver abertura de ventilação provida de sistema de proteção para evitar a entrada de agentes contaminantes.

5.3.19. Armazenamento para lixo e materiais não comestíveis:

O estabelecimento deve dispor de meios para armazenamento de lixo e materiais não comestíveis, antes da sua eliminação do estabelecimento, de modo a impedir o ingresso de pragas e evitar a contaminação das matérias-primas, do alimento, da água potável, do equipamento e dos edifícios ou vias de acesso aos locais.

5.3.20. Devolução de produtos:

No caso de devolução de produtos os mesmos devem ser colocados em setor separado e destinados a tal fim por um período até que se determine seu destino.

5.4. Equipamentos e utensílios:

5.4.1. Materiais: Todo equipamento e utensílio utilizado nos locais de

manipulação de alimentos e que possam entrar em contato com o alimento devem ser confeccionados de material que não transmitam substâncias tóxicas, odores e sabores que sejam não absorvente e resistente à corrosão e capaz de resistir a repetidas operações de limpeza e desinfecção. As superfícies devem ser lisas e estarem isentas de rugosidades e frestas e outras imperfeições que possam comprometer a higiene dos alimentos ou sejam fontes de contaminação. Deve evitar-se o uso de madeira e outros materiais que não possam ser limpos e desinfetados adequadamente, a menos que se tenha a certeza de que seu uso não será uma fonte de contaminação. Deve ser evitado o uso de diferentes materiais para evitar o aparecimento de corrosão por contato.

5.4.2 Projetos e construção:

a) Todos os equipamentos e utensílios devem ser desenhados e construídos de modo a assegurar a higiene e permitir uma fácil e completa limpeza e desinfecção e, quando possível, devem estar visíveis para facilitar a inspeção. Os equipamentos fixos devem ser instalados de modo a permitir um acesso fácil e uma limpeza adequada, além disto devem ser utilizados exclusivamente para os fins a que foram projetados.

b) Os recipientes para materiais não comestíveis e lixos devem ser construídos de metal ou qualquer outro material não absorvente nem permeável, que sejam de fácil limpeza e eliminação do conteúdo e que suas estruturas e tampas garantam que não se produzam perdas e emanações. Os equipamentos e utensílios para materiais não comestíveis e lixos devem ser marcados indicando seu uso e não devem ser usados para produtos comestíveis.

c) Todos os locais refrigerados devem estar providos de um termômetro de máxima e mínima com dispositivos de registro de temperatura, para assegurando a uniformidade da temperatura na conservação de matérias-primas, produtos e processos.

6. REQUISITOS DE HIGIENE DO ESTABELECIMENTO.

6.1 Conservação:

Os edifícios, equipamentos, utensílios e todas as demais instalações, incluídos os desaguamentos, devem ser mantidos em bom estado de conservação e funcionamento. As salas devem ser secas, estar isentas de vapor, poeira, fumaça e água residual.

6.2 Limpeza e desinfecção

6.2.1. Todos os produtos de limpeza e desinfecção devem ser aprovados previamente para seu uso, através de controle da empresa, identificados e guardados em local adequado, fora das áreas de manipulação dos alimentos. Além disto devem ser autorizados pelo órgão competente.

6.2.2. Com a finalidade de impedir a contaminação dos alimentos, toda área de manipulação de alimentos, os equipamentos e utensílios devem ser limpos com a frequência necessária e desinfetados sempre que as circunstâncias assim o exigem. O estabelecimento deve dispor de recipientes adequados, de forma a impedir qualquer possibilidade de contaminação, e em número e capacidade suficiente para verter os lixos e materiais não comestíveis.

6.2.3. Devem ser tomadas precauções adequadas para impedir a contaminação dos alimentos quando as áreas, os equipamentos e os utensílios forem limpos ou desinfetados com águas ou detergentes ou com desinfetantes ou soluções destes. Os detergentes e desinfetantes devem ser adequados para esta finalidade e devem ser aprovados pelo órgão oficial competente. Os resíduos destes agentes que permaneçam em superfície suscetível de entrar em contato com alimento devem ser eliminados mediante uma lavagem cuidadosa com água potável antes que volte a ser utilizada para a manipulação de alimentos. Devem ser tomadas precauções adequadas na limpeza e desinfecção quando se realizem operações de manutenção geral ou particular em qualquer local do estabelecimento, equipamentos, utensílios ou qualquer elemento que possa contaminar o alimento.

6.2.4. Imediatamente após o término do trabalho ou quantas vezes for conveniente, devem ser limpos cuidadosamente o chão incluindo o deságüe, as estruturas auxiliares e as paredes da área de manipulação de alimentos.

6.2.5. Os vestiários e banheiros devem estar sempre limpos.

6.2.6. As vias de acesso e os pátios situados nas imediações dos locais em que sejam parte destes devem manter-se limpos.

6.3. Programas de Controle de higiene e desinfecção

Cada estabelecimento deve assegurar sua limpeza e desinfecção. Não devem ser utilizados, nos procedimentos de higiene, substâncias odorizantes e/ou desodorantes em qualquer das suas formas nas áreas de manipulação dos alimentos, com vistas a evitar a contaminação pelos mesmos e que não se misturem os odores. O pessoal deve ter pleno conhecimento da importância da contaminação e de seus riscos, devendo estar bem capacitado em técnicas de limpeza.

6.4. Subprodutos

Os subprodutos devem ser armazenados de maneira que os subprodutos resultantes da elaboração que forem veículos de contaminação sejam retirados das áreas de trabalho tantas vezes quantas forem necessárias.

6.5. Manipulação, Armazenamento e Remoção de lixo

Deve manipular-se o lixo de maneira que se evite a contaminação dos alimentos e ou da água potável. Especial cuidado é necessário para impedir o acesso de vetores aos lixos. Os lixos devem ser retirados das áreas de trabalho, todas as

vezes que sejam necessárias, no mínimo uma vez por dia. Imediatamente depois da remoção dos lixos, os recipientes utilizados para o seu armazenamento e todos os equipamentos que tenham entrado em contato com os lixos devem ser limpos e desinfetados. A área de armazenamento do lixo deve também ser limpada e desinfetada.

6.6. Proibição de animais domésticos

Deve impedir-se a entrada de animais em todos os lugares onde se encontram matérias-primas, material de embalagem, alimentos prontos ou em qualquer das etapas da produção/industrialização.

6.7. Sistemas de Controle de Pragas

Deve-se aplicar um programa eficaz e contínuo de controle das pragas. Os estabelecimentos e as áreas circundantes devem manter inspeção periódica com vistas a diminuir conseqüentemente os riscos de contaminação. No caso de invasão de pragas, os estabelecimentos devem adotar medidas para sua erradicação. As medidas de controle devem compreender o tratamento com agentes químicos, físicos ou biológicos autorizados. Aplicados sob a supervisão direta de profissional que conheça os riscos que o uso destes

agentes possam acarretar para a saúde, especialmente os riscos que possam originar resíduos a serem retidos no produto. Só devem ser empregados praguicidas caso não se possa aplicar com eficácia outras medidas de prevenção. Antes da aplicação de praguicidas deve-se ter o cuidado de proteger todos os alimentos, equipamentos e utensílios da contaminação. Após a aplicação dos praguicidas deve-se limpar cuidadosamente o equipamento e os utensílios contaminados a fim de que antes de sua reutilização sejam eliminados os resíduos.

6.8. Armazenamento de Substâncias Tóxicas

Os praguicidas solventes e outras substâncias tóxicas que representam risco para a saúde devem ser rotulados com informações sobre sua toxicidade e emprego. Estes produtos devem ser armazenados em áreas separadas ou armários fechados com chave, destinado exclusivamente com este fim, e só devem ser distribuídos ou manipulados por pessoal autorizado e devidamente capacitado sob controle de pessoal tecnicamente competente. Deve ser evitada a contaminação dos alimentos. Não deve ser utilizados nem armazenado, na área de manipulação de alimentos, nenhuma substância que possa contaminar os alimentos, salvo sob controle, quando necessário para higienização ou sanitização.

6.9. Roupas e Objetos Pessoais

Não devem ser guardados roupas nem objetos pessoais na área de manipulação de alimentos.

7. HIGIENE PESSOAL E REQUISITO SANITÁRIO

7.1. Capacitação em Higiene

A direção do estabelecimento deve tomar providências para que todas as pessoas que manipulem alimentos recebam Instrução adequada e contínua em matéria higiênica-sanitária, na manipulação dos alimentos e higiene pessoal, com vistas a adotar as precauções necessárias para evitar a contaminação dos alimentos. Tal capacitação deve abranger todas as partes pertinentes deste Regulamento.

7.2. Situação de Saúde

A constatação ou suspeita de que o manipulador apresenta alguma enfermidade ou problema de saúde que possa resultar na transmissão de perigos aos alimentos ou mesmo que sejam portadores sãos, deve impedi-lo de entrar em qualquer área de manipulação ou operação com alimentos se existir a probabilidade da contaminação destes. Qualquer pessoa na situação acima deve comunicar imediatamente à direção do estabelecimento, de sua condição de saúde. As pessoas que mantêm contatos com alimentos devem submeter-se aos exames médicos e laboratoriais que avaliem a sua condição de saúde antes do início de sua atividade e/ou periodicamente, após o início das mesmas. O exame médico e laboratorial dos manipuladores deve ser exigido também em outras ocasiões em que houver indicação, por razões clínicas ou epidemiológicas.

7.3. Enfermidades Contagiosas

A direção tomará as medidas necessárias para que não se permita a ninguém que se saiba ou suspeite que padece ou é vetor de uma enfermidade suscetível de transmitir-se aos alimentos, ou que apresentem feridas infectadas, infecções cutânea, chagas ou diarreias, trabalhar em qualquer área de manipulação de alimentos em que haja risco direto ou indireto de contaminar os alimentos com micro-organismos patogênicos, até que obtenha alta médica. Toda pessoa que se encontre nestas condições deve comunicar imediatamente a direção do estabelecimento.

7.4. Feridas

Ninguém que apresente feridas pode manipular alimentos ou superfícies que entrem em contatos com alimentos até que se determine sua reincorporação por determinação profissional.

7.5. Lavagem das mãos:

Toda pessoa que trabalhe em uma área de manipulação de alimentos deve, enquanto em serviço, lavar as mãos de maneira freqüente e cuidadosa com um agente de limpeza autorizado e com água corrente potável fria ou fria e quente. Esta pessoa deve lavar as mãos antes do início dos trabalhos, imediatamente após o uso do sanitário, após a manipulação de material contaminado e todas as vezes que for necessário. Deve lavar e desinfetar as mãos imediatamente após a manipulação

de qualquer material contaminante que possa transmitir doenças. Devem ser colocados avisos que indiquem a obrigatoriedade e a forma correta de lavar as mãos. Deve ser realizado um controle adequado para garantir o cumprimento deste requisito.

7.6.Higiene pessoal:

Toda pessoa que trabalhe em uma área de manipulação de alimentos deve manter uma higiene pessoal esmerada e deve usar roupa protetora, sapatos adequados, touca protetora. Todos estes elementos devem ser laváveis, a menos que sejam descartáveis e mantidos limpos, de acordo com a natureza do trabalho. Durante a manipulação de matérias-primas e alimentos, devem ser retirados todos os objetos de adorno pessoal.

7.7.Conduta pessoal:

Nas áreas de manipulação de alimentos deve ser proibido todo o ato que possa originar uma contaminação dos alimentos, como: comer, fumar, tossir ou outras praticas anti-higiênicas.

7.8. Luvas:

O emprego de luvas na manipulação de alimentos deve obedecer as perfeitas condições de higiene e limpeza destas. O uso de luvas não exime o manipulador da obrigação de lavar as mãos cuidadosamente.

7.9. Visitantes:

Inclui-se nesta categoria todas as pessoas que não pertençam às áreas ou setores que manipulam alimentos. Os visitantes devem cumprir as disposições recomendadas nos itens 6.9, 7.3, 7.4 e 7.7 do presente Regulamento.

7.10.Supervisão:

A responsabilidade do cumprimento dos requisitos descritos nos itens 7.1 à 7.9 deve recair ao supervisor competente.

8. REQUISITOS DE HIGIENE NA PRODUÇÃO.

8.1. Requisitos aplicáveis à matéria-prima:

8.1.1.O estabelecimento não deve aceitar nenhuma matéria-prima ou insumo que contenha parasitas, micro-organismos ou substâncias tóxicas, decompostas ou estranhas, que não possam ser reduzidas a níveis aceitáveis através dos processos normais de classificação e/ou preparação ou fabricação. O responsável técnico deve dispor de padrões de identidade e qualidade da matéria-prima ou insumos de forma a poder controlar os contaminantes passíveis de serem reduzidos a níveis aceitáveis, através dos processos normais de classificação e/ou preparação ou fabricação.

8.1.2. O controle de qualidade da matéria-prima ou insumo deve incluir a sua inspeção, classificação e se necessário análise laboratorial antes de serem levados

à linha de fabricação. Na fabricação somente devem ser utilizadas matérias-primas ou insumos em boas condições.

8.1.3. As matérias-primas e os ingredientes armazenados nas áreas do estabelecimento devem ser mantidos em condições tais que evitem sua deterioração, protejam contra a contaminação e reduzam os danos ao mínimo possível. Deve-se assegurar, através do controle, a adequada rotatividade das matérias-primas e ingredientes.

8.2. Prevenção da contaminação cruzada:

8.2.1. Devem ser tomadas medidas eficazes para evitar a contaminação do material alimentar por contato direto ou indireto com material contaminado que se encontrem nas fases iniciais do processo.

8.2.2. As pessoas que manipulam matérias-primas ou produtos semi elaborados com risco de contaminar o produto final não devem entrar em contato com nenhum produto final enquanto não tenham retirado toda a roupa protetora que foi utilizada durante a manipulação de matérias-primas e produtos semi elaborados, com os quais, tenham entrado em contato ou que tenha sido contaminada por matéria-prima ou produtos semi elaborados e, colocado outra roupa protetora limpa e cumprido com os itens 7.5 e 7.6.

8.2.3. Se existir possibilidade de contaminação, as mãos devem ser cuidadosamente lavadas entre uma e outra manipulação de produtos nas diversas fases do processo.

8.2.4. Todo equipamento e utensílios que tenham entrado em contato com matérias-primas ou com material contaminado devem ser limpos e desinfetados cuidadosamente antes de serem utilizados para entrar em contato com produtos acabado.

8.3. Uso da água:

8.3.1. Como princípio geral na manipulação de alimentos somente deve ser utilizada água potável.

8.3.2. Pode ser utilizada água não potável para a produção de vapor, sistema de refrigeração, controle de incêndio e outros fins análogos não relacionados com alimentos, com a aprovação do órgão competente.

8.3.3. A água recirculada para ser reutilizada novamente dentro de um estabelecimento deve ser tratada e mantida em condições tais que seu uso não possa representar um risco para a saúde. O processo de tratamento deve ser mantido sob constante vigilância. Por outro lado, a água recirculada que não tenha recebido tratamento posterior pode ser utilizada nas condições em que o seu emprego não constitua um risco para a saúde e nem contamine a matéria-prima nem o produto final. Deve haver um sistema separado de distribuição que possa ser identificado facilmente, para a água recirculada. Qualquer controle de tratamento para a

utilização da água recirculada em qualquer processo de elaboração de alimentos deve

ter sua eficácia comprovada e deve ter sido prevista nas boas práticas adotadas pelo estabelecimento e devidamente aprovadas pelo organismo oficialmente competente. As situações particulares indicadas nos itens 7.3.2 e neste devem estar em concordância com o item 5.3.12.

8.4. Produção:

8.4.1. A produção deve ser realizada por pessoal capacitado e supervisionada por pessoal tecnicamente competente.

8.4.2. Todas as operações do processo de produção incluindo o acondicionamento, devem ser realizadas sem demoras inúteis e em condições que excluam toda a possibilidade de contaminação, deterioração e proliferação de micro-organismos patogênicos e deteriorantes.

8.4.3. Os recipientes devem ser tratados com o devido cuidado para evitar toda a possibilidade de contaminação do produto fabricado.

8.4.4. Os métodos de conservação e os controles necessários devem ser tais que protejam contra a contaminação ou a presença de um risco à saúde pública e contra a deterioração dentro dos limites de uma prática comercial correta, de acordo com as boas práticas de prestação de serviço na comercialização.

8.5. Embalagem

8.5.1. Todo o material utilizado para a embalagem deve ser armazenado em condições

higiênico-sanitárias, em áreas destinadas para este fim. O material deve ser apropriado para o produto e para as condições previstas de armazenamento e não deve transmitir ao produto substâncias indesejáveis que excedam os limites aceitáveis pelo órgão competente. O material de embalagem deve ser seguro e conferir uma proteção apropriada contra a contaminação.

8.5.2. As embalagens ou recipientes não devem ter sido anteriormente utilizados para nenhuma finalidade que possam dar lugar a uma contaminação do produto. As embalagens ou recipientes devem ser inspecionados imediatamente antes do uso; para verificar sua segurança e, em casos específicos, limpos e/ou desinfetados; quando lavados devem ser secos antes do uso. Na área de enchimento/embalagem, somente devem permanecer as embalagens ou recipientes necessários para o uso imediato.

8.5.3. A embalagem deve ser processada em condições que excluam as possibilidades a contaminação do produto.

8.6. Responsabilidade Técnica e supervisão:

O tipo de controle e supervisão necessário depende do risco de contaminação

na produção do alimento. Os responsáveis técnicos devem ter conhecimento suficiente sobre as boas práticas de produção de alimentos para poder avaliar e intervir nos possíveis riscos e assegurar uma vigilância e controle eficazes.

8.7. Documentação e registro:

Em função do risco do alimento devem ser mantidos registros dos controles apropriados a produção e distribuição, conservando-os durante um período superior ao tempo de vida de prateleira do alimento.

8.8. Armazenamento e transporte de matérias-primas e produtos acabados.

8.8.1. As matérias-primas e produtos acabados devem ser armazenados e transportados segundo as boas práticas respectivas de forma a impedir a contaminação e/ou a proliferação de micro-organismos e que protejam contra a alteração ou danos ao recipiente ou embalagem. Durante o armazenamento deve ser exercida uma inspeção periódica dos produtos acabados, a fim de que somente sejam expedidos alimentos aptos para o consumo humano e sejam cumpridas as especificações de rótulo quanto as condições de armazenagem e transporte, quando existam.

8.8.2. Os veículos de transportes pertencentes ao estabelecimento produtor de alimento ou por ele contratado devem atender as boas práticas de transporte de alimentos, autorizados pelo órgão competente. Os veículos de transporte devem realizar as operações de carga e descarga fora dos locais de fabricação dos alimentos, devendo ser evitada a contaminação dos mesmos e do ar por gases de combustão. Os veículos destinados ao transporte de alimentos refrigerados ou congelados devem possuir instrumentos de controle que permitam verificar a umidade, caso seja necessário e a manutenção da temperatura adequada.

9. CONTROLE DE ALIMENTOS.

9.1 O responsável técnico deve usar metodologia apropriada de avaliação dos riscos de contaminação dos alimentos nas diversas etapas de produção contidas no presente Regulamento e intervir sempre que necessário, com vistas a assegurar alimentos aptos ao consumo humano.

O estabelecimento deve prover instrumentos necessários para os controles.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO
GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA Nº 368, DE 04 DE SETEMBRO DE 1997

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II da Constituição e nos termos do disposto no Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal aprovado pelo Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, e

Considerando a Resolução MERCOSUL GMC, nº 80/96, que aprovou o Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

Considerando a necessidade de padronizar os processos de elaboração dos produtos de origem animal, resolve:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.

Art. 2º O Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos, aprovado por esta Portaria estará disponível na Coordenação de Informação Documental Agrícola, da Secretaria do Desenvolvimento Rural do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor sessenta dias após a sua publicação.

ARLINDO PORTO

Publicado no Diário Oficial da União de 08/09/1997, Seção 1, Página 49-51.

REGULAMENTO TÉCNICO SOBRE AS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-
SANITÁRIAS E DE BOAS PRÁTICAS DE ELABORAÇÃO PARA
ESTABELECIMENTOS ELABORADORES/ INDUSTRIALIZADORES DE
ALIMENTOS

1. OBJETIVO E ÂMBITO DE APLICAÇÃO

1.1 Objetivo

O presente Regulamento estabelece os requisitos gerais (essenciais) de higiene e de boas práticas de elaboração para alimentos elaborados/industrializados para o consumo humano

1.2 Âmbito de Aplicação: O presente Regulamento se aplica, onde couber, a toda pessoa física ou jurídica que possua pelo menos um estabelecimento no qual se realizem algumas das seguintes atividades: elaboração/industrialização, fracionamento, armazenamento e transporte de alimentos destinados ao comércio nacional e internacional.

1.3 O atendimento a esses requisitos gerais não excetua cumprimento de outros Regulamentos específicos relacionados aquelas atividades que venham ser determinadas, segundo os critérios estabelecidos no País.

2. DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste Regulamento, se define:

2.1 Estabelecimento de Alimentos Elaborados/Industrializados: é o espaço delimitado que compreende o local e a área que o circunda, onde se efetiva um conjunto de operações e processos que tem como finalidade a obtenção de um alimento elaborado, assim como o armazenamento e transporte de alimentos e/ou matéria prima.

2.2. Manipulação de Alimentos: são as operações que se efetuam sobre a matéria prima até o produto terminado, em qualquer etapa do seu processamento, armazenamento e transporte.

2.3. Elaboração de Alimentos: é o conjunto de todas as operações e processos praticados para a obtenção de um alimento terminado.

2.4. Fracionamento de Alimentos: são as operações pelas quais se fraciona um alimento sem modificar sua composição original.

2.5. Armazenamento: é o conjunto de tarefas e requisitos para a correta conservação de insumos e produtos terminados.

2.6. Boas Práticas de Elaboração: são os procedimentos necessários para a obtenção de alimentos inócuos e saudáveis e sãos.

2.7. Organismo Competente: é o organismo oficial ou oficialmente reconhecido ao qual o Governo outorga faculdades legais para exercer suas funções.

2.8. Adequado: entende-se como suficiente para alcançar o fim que se almeja

2.9. Limpeza: é a eliminação de terra, restos de alimentos, pó ou outras matérias indesejáveis

2.10. Contaminação: entende-se como a presença de substâncias ou agentes estranhos de origem biológica, química ou física, que se considere como nociva

ou não para a saúde humana.

2.11. Desinfecção: é a redução, por intermédio de agentes químicos ou métodos físicos adequados, do número de micro-organismos no prédio, instalações, maquinaria e utensílios, a um nível que impeça a contaminação do alimento que se elabora.

3. DOS PRINCÍPIOS GERAIS HIGIÊNICOS-SANITÁRIOS DAS MATÉRIAS PRIMAS PARA ALIMENTOS ELABORADOS/INDUSTRIALIZADOS.

OBJETIVO: estabelecer os princípios gerais para a recepção de matérias primas destinadas à produção de alimentos elaborados/industrializados, que assegurem qualidade suficiente para não oferecer riscos à saúde humana.

3.1. Área de Procedência das Matérias Primas.

3.1.1. Áreas inadequadas de produção, criação extração, cultivo e colheita não devem ser produzidos, cultivados, nem colhidos ou extraídos alimentos ou crias de animais destinados à alimentação humana em áreas onde a presença de substâncias potencialmente nocivas possam provocar a contaminação desses alimentos ou seus derivados em níveis que representem risco para a saúde.

3.1.2. Proteção contra a contaminação com resíduos/sujidades: as matérias primas alimentícias devem ser protegidas contra a contaminação por sujidades ou resíduos de origem doméstica, industrial e agrícola, cuja presença possa alcançar níveis que representem risco para a saúde.

3.1.3. Proteção contra a contaminação pela água: não se devem cultivar, produzir, nem extrair alimentos ou crias de animais destinados à alimentação humana, em áreas onde a água utilizada nos diversos processos produtivos possa constituir, por intermédio dos alimentos risco para a saúde do consumidor.

3.1.4. Controle de pragas e enfermidades: as medidas de controle, que compreendem o tratamento com agentes químicos, biológicos ou físicos, devem ser aplicados somente sob a supervisão direta do pessoa que conheça os perigos potenciais que representam para a saúde.

3.1.5. Tais medidas só devem ser aplicadas da conformidade com as recomendações do organismo oficial competente.

3.2. Colheita, produção, extração e rotina de trabalho.

3.2.1. Os métodos e procedimentos para colheita, Produção. extração e rotina de trabalho devem ser higiênicos, sem constituir perigo para a saúde, nem provocar a contaminação dos produtos.

3.2.2. Equipamentos e recipientes: os equipamentos e recipientes utilizados nos diversos processos produtivos não deverão constituir risco para a saúde.

Os recipientes que são reutilizados devem ser feitos de material que permita a

limpeza a desinfecção completas. Aqueles que foram usados com matérias tóxicas não devem ser utilizados posteriormente para alimentos ou ingredientes alimentares.

3.2.3. Remoção de matérias primas inadequadas: as matérias primas que são inadequadas para consumo humano devem ser separadas durante os processos produtivos, de maneira a evitar-se a contaminação dos alimentos.

Deverão ser eliminadas de modo a não contaminar os alimentos, matérias primas, água e meio ambiente.

3.2.4. Proteção contra a contaminação das matérias primas e danos á saúde pública: devem ser tomadas precauções adequadas para evitar as contaminações químicas, físicas ou microbiológicas ou por outras substâncias indesejáveis. Além disso, medidas devem ser tomadas com relação à prevenção de possíveis danos.

3.3. Armazenamento no local de produção: as matérias primas devem ser armazenadas em condições que garantam a proteção contra a contaminação e reduzam ao mínimo os danos e deteriorações.

3.4. Transporte.

3.4.1. Meios de transporte: os meios para transportar alimentos colhidos, transformados ou

semi-processados dos locais de produção ou armazenamento devem ser adequados para a finalidade a que se destinam e constituídos de materiais que permitam a limpeza, desinfecção e desinfestação fáceis e completas.

3.4.2. Procedimentos de manipulação: os procedimentos de manipulação devem ser tais que impeçam a contaminação dos materiais.

4. CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DOS ESTABELECIMENTOS ELABORADORES /INDUSTRIALIZADORES DE ALIMENTOS

OBJETIVO: estabelecer os requisitos gerais (essenciais) e de boas práticas de elaboração a que deve atender todo estabelecimento que pretenda obter alimentos aptos para o consumo humano.

Sobre os requisitos gerais de estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de alimentos.

4.1. Das Instalações.

4.1.1. Localização: os estabelecimentos deverão estar situados, preferivelmente, em zonas isentas de odores indesejáveis, fumaça, poeira e outros contaminantes, e que não estejam expostas a inundações.

4.1.2. Vias de trânsito interno: as vias e Áreas utilizadas pelo estabelecimento, que se encontram dentro do seu limite perimetral, deverão ter uma superfície compacta e/ou pavimentada, apta para o tráfego de veículos. Devem possuir escoamento

adequado, assim como meios que permitam a sua limpeza.

4.1.3. Aprovação de projetos de prédios e instalações

4.1.3.1. Os prédios e instalações deverão ser de construção sólida e sanitariamente adequada. Todos os materiais usados na construção e na manutenção deverão ser de natureza tal que não transmitam nenhuma substância indesejável ao alimento.

4.1.3.2. Para a aprovação dos projetos se deverá ter em conta a disponibilidade de espaços suficientes à realização, de modo satisfatório, de todas as operações

4.1.3.3. O fluxograma deverá permitir uma limpeza fácil e adequada, e facilitar a devida inspeção da higiene do alimento.

4.1.3.4 Os prédios e instalações deverão ser de tal maneira que impeçam a entrada ou abrigo de insetos, roedores e/ou pragas e de contaminantes ambientais, tais como fumaça, poeira, vapor e outros.

4.1.3.5. Os prédios e instalações deverão ser de tal maneira que permitam separar, por dependência, divisórias e outros meios eficazes, as operações susceptíveis de causar contaminação cruzada.

4.1 3.6. Os prédios e instalações deverão garantir que as operações possam realizar-se nas condições ideais de higiene, desde a chegada da matéria prima até a obtenção do produto final assegurando, ainda, condições apropriadas para o processo de elaboração e para o produto final

4 1.3.7. Nas áreas de manipulação de alimentos.

Os pisos deverão ser de materiais resistentes ao impacto, impermeáveis, laváveis e antiderrapantes não podendo apresentar rachaduras, e devem facilitar a limpeza e a desinfecção. Os líquidos deverão escorrer para os ralos (sifonados ou similares), impedindo a acumulação nos pisos.

As paredes deverão ser construídas e revestidas com materiais não absorventes e laváveis e apresentar cor clara. Até uma altura apropriada para as operações deverão ser lisas, sem fendas, e fáceis de limpar e desinfetar. Os ângulos entre as paredes, entre as paredes e os pisos, e entre as paredes e os tetos ou forros, deverão ser de fácil limpeza. Nos projetos deve-se indicar a altura da faixa que será impermeável

Os tetos ou forros deverão estar construídos e/ou acabados de modo que se impeça a acumulação de sujidade e se reduza ao mínimo a condensação e a formação de mofo. Devem, ainda, ser fáceis de limpar.

As janelas e outras aberturas deverão ser construídas de forma a evitar o acúmulo de sujidades, aquelas que se comuniquem com o exterior deverão estar providas de proteção contra insetos. As proteções deverão ser de fácil limpeza e boa conservação.

As portas deverão ser de material não absorvente e de fácil limpeza.

As escadas, montacargas e estruturas auxiliares, como plataformas, escadas de mão e rampas deverão estar localizadas e construídas de forma a não causarem contaminação

4.1.3.8. Nas áreas de manipulação dos alimentos todas as estruturas e acessórios elevados deverão estar instalados de maneira que se evite a contaminação direta ou indireta dos alimentos, da matéria prima e do material de embalagem por intermédio da condensação e bem como as dificuldades nas operações de limpeza.

4.1.3.9. Os alojamentos, lavabos, vestuários, sanitários e banheiros do pessoal auxiliar do estabelecimento deverão estar complementemente separados das áreas de manipulação de alimentos, sem acesso direto e nenhuma comunicação com estas.

4.1.3.10. Os insumos, matérias primas e produtos finais deverão ser depositados sobre estrados de madeira ou similares, separados das paredes para permitir a correta higienização da área.

4.1.3.11. Deverá ser evitado o uso de materiais que dificultem a limpeza e a desinfecção adequadas, por exemplo a madeira, a menos que a tecnologia empregada torne imprescindível o seu uso, e não constitua uma fonte de contaminação.

4.1.3.12. Abastecimento de Água

4.1.3.12. Deverá dispor de um abundante abastecimento de água potável, com pressão adequada e temperatura conveniente, um apropriado sistema de distribuição e adequada proteção contra a contaminação.

Em caso de necessidade de armazenamento, dever-se-á dispor de instalações apropriadas e nas condições indicadas anteriormente. Neste caso é recomendável um controle frequente da potabilidade da referida água.

4.1.3.12.2 O Órgão governamental competente poderá admitir variações das especificações químicas e físico-químicas diferentes das estabelecidas quando a composição da água for uma característica regional e sempre que não se comprometa a inocuidade do produto e a saúde pública.

4.1.3.12.3 O vapor e o gelo utilizados em contato direto com os alimentos ou com as superfícies que entrem em contato com estes não deverão conter qualquer substância que cause perigo à saúde ou possa contaminar o alimento.

4.1.3.12.4 A água não potável utilizada na produção de vapor, refrigeração, combate a incêndios e outros propósitos correlatos não relacionados com alimentos deverá ser transportada por tubulações completamente separadas de preferência por cores, sem que haja nenhuma conexão transversal nem sifonada, refluxos ou qualquer outro recurso técnico que se comuniquem (sic) com as tubulações que conduzem a água potável.

4.1.3.13. Evacuação de efluentes e águas residuais. os estabelecimentos deverão

dispor de um sistema eficaz de e evacuação de efluentes e águas residuais, o qual deverá ser mantido, a todo momento em bom estado de funcionamento. Todos os condutos de evacuação (incluído o encanamento de despejo das águas) deverão ser suficientemente grandes para suportar cargas máximas e deverão ser construídos de maneira que se evite a contaminação do abastecimento de água potável.

4.1.3.14. Vestuários, sanitários e banheiros: todos os estabelecimentos deverão dispor de vestuários, sanitários e banheiros adequados, convenientemente situados, garantindo a eliminação higiênica das águas residuais. Estes locais deverão estar bem iluminados ventiladas e não poderão ter comunicação direta com as áreas onde os alimentos são manipulados. Junto aos sanitários e localizadas de tal maneira que o pessoal tenha que passar junto a elas quando retomar em área de manipulação, devem existir pias com água fria ou fria e quente, providas de elementos adequados. A lavagem das mãos e meios higiênicos convenientes para secá-las. Não se permitirá o uso de toalhas de pano. No caso do uso de toalhas de papel deverá haver, em número suficiente, porta-toalhas e recipientes coletores. Deverão ser colocados avisos nos quais se indique que o pessoal deve lavar as mãos depois de usar as mencionadas dependências.

4.1.3.15. Instalações para a lavagem das mãos em dependências de fabricação: deverão ser previstas instalações adequadas e convenientemente localizadas para a lavagem e secagem das mãos sempre que assim o exija a natureza das operações. Nos casos em que se manipulem substâncias contaminantes, ou quando o tipo de tarefa requeira uma desinfecção adicional à lavagem, deverão existir também instalações para a desinfecção das mãos. Deverá dispor-se de água fria ou fria e quente, assim como de elementos adequados para a limpeza das mãos. Deverá haver um meio higiênico apropriado para secagem das mãos.

Não será permitido o uso de toalhas de tecido. No caso do uso de toalhas de papel. deverá haver, em número suficiente. porta-toalhas e recipientes coletores As instalações deverão estar providas de tubulações devidamente sifonadas que levem as águas residuais aos condutos de escoamento.

4.1.3.16. Instalações de limpeza e desinfecção: quando for o caso, deverão existir instalações adequadas para a limpeza e desinfecção dos utensílios e equipamentos de trabalho. Estas instalações deverão ser construídas com matérias resistentes à corrosão, que possam ser limpos com facilidade e deverão, ainda, estar providas de meios adequados para o fornecimento de água fria ou fria e quente em quantidade suficiente.

4.1.3.17. Iluminação e instalações elétricas: as dependências industriais deverão dispor de iluminação natural ou artificial que possibilitem a realização das tarefas e não comprometem a higiene doas alimentos. As fontes de luz artificial que

estejam suspensas ou aplicadas e que se encontrem sobre a área de manipulação de alimentos em qualquer das fases e produção, devem ser de tipo inócuo e estar protegidas contra rompimentos. A iluminação não deve alterar as cores. As instalações elétricas deverão ser embutidas ou aparentes e, neste caso, esta perfeitamente recobertas por canos isolantes e apoiados nas paredes e tetos, não se permitindo cabos pendurados sobre as áreas de manipulação de alimentos. O órgão competente poderá autorizar outra forma e a modificação das instalações aqui descritas, quando assim se justifique.

4.1.3.18. Ventilação: torna-se necessário que exista uma ventilação suficiente para evitar o calor excessivo, a condensação de vapor, a acumulação de pó, para eliminar o ar contaminado. A corrente de ar nunca deve fluir de uma zona suja para uma zona limpa. As aberturas que permitem a ventilação (janelas, portas etc.) deverão ser dotadas de dispositivos que protejam contra a entrada de agentes contaminantes.

4.1.3.19. Armazenamento de resíduo e materiais não comestíveis: deverão existir meios para o armazenamento dos resíduos e materiais não comestíveis, antes de sua eliminação pelo estabelecimento. De forma que se impeça a presença de pragas nos resíduos de matérias não comestíveis e se evite a contaminação das matérias primas, do alimento, da água potável, do equipamento, dos prédios e vias internas de acesso.

4.1.3.20. Devolução de Produtos: no caso de devolução de produtos, estes deverão ser colocados em setores separados e destinados A finalidade, até que se estabeleça seu destino.

4.1.4. Equipamentos e Utensílios.

4.1.4.1. Materiais: Todos os equipamentos e utensílios nas áreas de manipulação de alimentos, que possam entrar em contato com estes, devem ser de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores nem sabores, e sejam não absorventes à corrosão e capazes de resistir a repetidas operações de limpeza e desinfecção. As superfícies deverão ser lisas e estar isentas de imperfeições (fendas, amassaduras etc.) que possam comprometer a higiene dos alimentos ou sejam fontes de contaminação.

Deve ser evitado o uso de madeira e outros materiais que não se possa limpar e desinfetar adequadamente, a menos que não tenha certeza de seu emprego não será uma fonte de contaminação. Deverá ser evitado o uso de diferentes materiais com a finalidade de evitar corrosão por contato.

4.1.4.2. Desenho Construção

4.1.4.2.1. Todos os Equipamentos e utensílios deverão estar desenhados e construídos de modo que assegurem a higiene e permita uma fácil e completa

limpeza e desinfecção e, quando possível, deverão ser visíveis, para facilitar a inspeção. Os equipamentos fixos deverão ser instalados de modo que permitam fácil acesso e uma limpeza profunda além do que deverão ser usados, exclusivamente, para as finalidades sugeridas pelo formato que apresentam.

4.1.4.2.2 Os recipientes para matérias não comestíveis e resíduos deverão estar construídos de metal ou qualquer outro material não absorvente e resistente, que facilite a limpeza e eliminação do conteúdo, e suas estruturas e vedações terão de garantir que não ocorram perdas nem emanações. Os equipamentos e utensílios empregados para matérias não comestíveis ou resíduos deverão ser marcados com a indicação do seu uso e não poderão ser usados para produtos comestíveis.

4.1.4.2.3. Todos os locais refrigerados deverão estar providos de um termômetro de máxima e mínima ou de dispositivos de registro da temperatura. para assegurar a uniformidade da temperatura na conservação das matérias primas dos produtos e durante os processos industriais.

Sobre as Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores

5. ESTABELECIMENTO - REQUISITOS DE HIGIENE (SANEAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS)

5.1 Conservação: os prédios, equipamentos e utensílios, assim como todas as demais instalações do estabelecimento, incluídos os condutos de escoamento das águas deverão ser mantidos em bom estado de conservação e funcionamento. Na medida do possível, as salas deverão estar isentas de vapor, poeira, fumaça e acúmulos de água.

5.2. Limpeza e Desinfecção

5.2.1. Todos os produtos de limpeza e desinfecção deverão Ter seu uso aprovado previamente pelo controle da empresa, identificados e guardados em local adequado. Fora das áreas de manipulação de alimentos. Ademais, deverão Ter uso autorizado pelos órgãos competentes.

5.2.2. Para impedir a contaminação dos alimentos, toda área de manipulação de alimentos, os equipamentos e utensílios, deverão ser limpos com a frequência necessária e desinfetados sempre que as circunstâncias assim o exijam.

Deve-se dispor de recipientes adequados, em número e capacidade necessários para depósitos de dejetos e/ou materiais não comestíveis.

5.2.3. Devem ser tomadas precauções adequadas, para impedir a contaminação dos alimentos. quando as dependências os equipamentos e utensílios forem limpos ou desinfetados com água e detergentes ou com desinfetantes ou soluções destes. Os detergentes e desinfetantes devem ser convenientes para o fim pretendido.

devendo ser aprovados pelo organismo oficial competente. os resíduos destes agentes que permaneçam em superfícies susceptíveis de entrar em contato com alimentos, devem ser eliminados mediante lavagem minuciosa, com água potável, antes que as áreas e os equipamentos voltem a ser utilizados para a manipulação de alimentos.

Deverão ser tomadas precauções adequadas. em termos de Limpeza e desinfecção. quando se realizarem operações de manutenção geral e/ou específica em qualquer local do estabelecimento, equipamentos, utensílios ou qualquer elemento que possa contaminar o alimento.

5.2.4. Imediatamente após o término da jornada de trabalho, ou quantas vezes seja necessário. deverão ser rigorosamente limpos o chão, incluídos os condutos de escoamento de água, as estruturas de apoio e as paredes das áreas de manipulação de alimentos.

5.2.5. Os vestiários. sanitários e banheiros deverão estar permanentemente limpos.

5.2.6. As vias de acesso e os pátios que fazem parte da área industrial deverão estar permanentemente limpos.

5.3. Programa de higiene e desinfecção: Cada estabelecimento deverá assegurar sua limpeza e desinfecção. Não deverão ser utilizados nos procedimentos de higiene substâncias odorantes e/ou desodorizantes, em qualquer de suas formas, nas áreas de manipulação dos alimentos, com objetivo de evitar a contaminação pelos mesmos e dissimulação dos odores.

O pessoal deve ter pleno conhecimento da importância da contaminação e dos riscos que causam devendo estar bem capacitado em técnicas de limpeza.

5.4. Subprodutos: os subprodutos deverão ser armazenados de maneira adequada e aqueles subprodutos resultantes da elaboração que sejam veículos de contaminação deverão ser retirados das áreas de trabalho quantas vezes seja necessário.

5.5. Manipulação, Armazenamento e Eliminação de Resíduos: o material de resíduo deverá ser manipulado de forma que se evite a contaminação dos alimentos e/ou da água potável.

Deve-se ter especial cuidado em impedir o acesso das pragas e resíduos. Os resíduos deverão ser retirados das áreas de manipulação de alimentos e de outras áreas de trabalho, todas as vezes que seja necessário e, pelo menos uma vez por dia.

Imediatamente depois da retirada dos resíduos dos recipientes utilizados para o armazenamento, todos os equipamentos que tenham com eles entrado em contato deverão ser limpos e desafetados.

A área de armazenamento de resíduos deverá, ainda assim, ser limpa e desinfetada.

5.6. Proibição de animais domésticos: deverá ser impedida a entrada de animais em todos os locais onde se encontrem matérias primas, material de envase,

alimentos terminados ou em qualquer das etapas de industrialização.

5.7. Sistema de combate às pragas

5.7.1. Deverá ser aplicado um programa eficaz e contínuo de combate às pragas. Os estabelecimentos e as áreas circundantes deverão ser inspecionados periodicamente, de forma a diminuir ao mínimo os riscos de contaminação

5.7.2. Em caso de alguma praga invadir os estabelecimentos deverão ser adotadas medidas de erradicação. As medidas de combate, que compreendem o tratamento com agentes químicos e/ou biológicos autorizados, e físicos, só poderão ser aplicadas sob supervisão direta de pessoas que conheçam profundamente os riscos que estes agentes podem trazer para a saúde, especialmente se estes agentes podem trazer para a saúde, especialmente se estes riscos originarem-se dos resíduos retidos no produto.

5.7.3. Somente deverão ser empregados praguicidas se não for possível aplicar-se com eficácia outras medidas de precaução.

Antes de aplicação de praguicidas se deverá ter o cuidado de proteger todos os alimentos, equipamentos e utensílios contra a contaminação. Após a aplicação dos praguicidas autorizados deverão ser limpos minuciosamente, o equipamento e os utensílios contaminados. a fim de que antes de serem novamente utilizados sejam eliminados todos os resíduos.

5.8. Armazenamento de Substâncias Perigosas:

5.8.1. Os praguicidas, solventes ou outras substancias toxicas que possam representar risco para a saúde deverão ser etiquetados adequadamente com rótulo no qual se informe sobre a toxidade e emprego. Estes produtos deverão ser armazenados em salas separadas ou armários, com chave, especialmente destinado a finalidade, e só poderão ser distribuídos e manipulados por pessoal autorizado e devidamente treinado, ou por outras pessoas, desde que sob supervisão de pessoal competente. Deverá ser evitada a contaminação de alimentos.

5. 8.2. Salvo quando for necessário para a higiene ou a elaboração, não se deverá utilizar ou armazenar na área de manipulação de alimentos, nenhuma substância que possa contaminá-lo.

5.9. Roupas e Objetos Pessoais: não deverão ser depositados roupas nem objetos pessoais nas áreas de manipulação de alimentos.

6. HIGIENE PESSOAL E REQUISITOS SANITÁRIOS

6.1. Ensino de higiene: a direção do estabelecimento deverá tomar medidas para que todas as pessoas que manipule alimentos recebam Instrução adequada e contínua em matéria de manipulação higiênica dos alimentos e higiene pessoal, a fim de que saibam adotar as precauções necessárias para evitar a contaminação

dos alimentos. Tal Instrução deverá contemplar as partes pertinentes do presente Regulamento.

6.2. Condições de saúde: as pessoas que se saiba ou se suspeite que padecem de alguma enfermidade ou mal que provavelmente possa transmitir-se por intermédio dos alimentos ou sejam portadores, não poderão em nenhuma área de manipulação ou operação de alimentos se existir a possibilidade de contaminação dos mesmos. Qualquer pessoa que esteja afetada deve comunicar imediatamente à Direção do estabelecimento que está enferma.

As pessoas que mantêm contato com os alimentos durante seu trabalho devem submeter-se aos exames médicos por intermédio dos órgãos competentes de saúde antes do seu ingresso e, depois, periodicamente. Também deverá ser efetuado exame médico nos trabalhadores em outras ocasiões, quando existam razões clínicas ou epidemiológicas.

6.3. Doenças contagiosas: a Direção tomará as medidas necessárias para que não se permita a nenhuma pessoa que se saiba, ou se suspeite que padece ou é agente de uma doença susceptível de transmitir-se aos alimentos, ou seja, portadora de feridas infectadas, infecções cutâneas, chagas ou diarreia, trabalhar, sob nenhum pretexto, em qualquer área de manipulação de alimentos ou onde haja possibilidade de que esta pessoa possa contaminar direto ou indiretamente os alimentos com micro-organismos patogênicos até que o médico lhe dê alta. Qualquer pessoa que se encontre nestas condições deve comunicar imediatamente à direção do estabelecimento seu estado físico.

6.4 Ferimentos: nenhuma pessoa portadora de ferimentos poderá continuar manipulando alimentos, ou superfícies em contato com alimentos, até que se determine sua reincorporação por determinação profissional.

6.5. Lavagem das mãos: toda pessoa que trabalhe em área de manipulação de alimentos, deverá lavar as mãos de maneira frequente e cuidadosa, com agentes de limpeza autorizados e em água fria ou fria e quente potável. As mãos deverão ser lavadas antes do início do trabalho, imediatamente depois de lavar os sanitários. após manipulação de material contaminado, e sempre que seja necessário. Deverá lavar-se e desinfetar-se as mãos imediatamente depois de haver manipulado qualquer material contaminante que possa transmitir enfermidades. Deverão ser colocados avisos que indiquem a obrigação de lavar-se as mãos. Deverão ser realizado controle adequado para garantir o cumprimento destas exigências.

6.6. Higiene Pessoal: toda pessoa que esteja de serviço em uma área de manipulação de alimentos deverá manter-se em apurada higiene pessoal, em todas as etapas dos trabalhos. Deverá manter-se uniformizado, protegido, calçado adequadamente e com os cabelos cobertos. Todos os elementos do uniforme deverão ser laváveis,

a menos que sejam descartáveis, e manter-se limpos, de acordo com a natureza dos trabalhos desenhados. Durante a manipulação das matérias primas e dos alimentos, devem ser retirados todo e qualquer objeto de adorno como anéis, pulseiras e similares.

6.7. Conduta Pessoal: nas áreas onde sejam manipulados alimentos deverá ser proibido todo ato que possa originar uma contaminação dos alimentos, como comer, fumar, cuspir ou outras práticas anti-higiênicas.

6.8. Luvas: se para manipular certos alimentos, forem usadas luvas estas deverão ser mantidas em perfeitas condições de limpeza e higiene: O uso das luvas não dispensa o operário da obrigação de lavar as mãos cuidadosamente.

6.9. Visitantes: consideram-se como visitantes todas as pessoas não pertencentes às áreas ou setores onde se manipulem alimentos. Serão tomadas precauções para impedir que os visitantes contaminem os alimentos nas áreas onde estes são manipulados. As precauções podem incluir o uso de roupas protetoras. Os visitantes devem cumprir as disposições recomendadas nos itens 5.9, 6.3, 6.4 e 6.7 do presente Regulamento.

6.10. Supervisão: as responsabilidades do cumprimento, por parte de todo o pessoal, com respeito aos requisitos assinalados nas seções 6.1 a 6.9. é de responsabilidade específica dos supervisores competentes.

7. REQUISITOS DE HIGIENE NA ELABORAÇÃO

7.1. Requisitos aplicáveis à matéria prima

7.1.1 O estabelecimento não deve acertar nenhuma matéria prima ou ingrediente que contenha parasitas micro-organismos ou substâncias tóxicas, decompostas ou estranhas, que não possam ser reduzidas a níveis aceitáveis, pelos procedimentos normais de classificação e/ou preparação ou elaboração.

7.1.2. As matérias primas ou ingredientes deverão ser inspecionados e classificados antes de seguirem para a linha de fabricação/elaboração, e, se necessário, deverão passar por controles laboratoriais. Na elaboração só deverão utilizar-se matérias primas ou ingredientes limpos e em boas condições.

7.1.3. As matérias primas ou ingredientes armazenados nas dependências do estabelecimento deverão ser mantidos em condições que evitem a sua deterioração, proteja-os contra a contaminação e reduza as perdas ao mínimo. Deverá se assegurar a adequada rotatividade dos estoques de matérias primas e ingredientes.

7.2. Prevenção da Contaminação Cruzada

7.2.1. Deverão ser tomadas medidas eficazes para evitar a contaminação do material alimentício por contato direto ou indireto com o material contaminado, que se encontre nas fases iniciais do processamento.

7.2.2. As pessoas que manipulem matérias primas ou produtos semi-elaborados e que apresentem o risco de contaminar o produto acabado, não devem entrar em contato com nenhum produto acabado enquanto não tenham trocado a roupa de proteção usada durante o aludido procedimento e que esteve em contato ou foi manchada com as matérias primas ou produtos semi-elaborados. Além destes procedimentos que inclui em consequência, o uso de outra roupa limpa, essas pessoas devem cumprir o determinado nos itens 6.5. e 6.6.

7.2.3. Existindo a probabilidade de contaminação, as pessoas devem lavar bem as mãos entre uma e outra manipulação de produtos, nas diversas fases de elaboração.

7.2.4. Todo o equipamento que entrou em contato com matérias primas ou com material contaminado deverá ser rigorosamente limpo e desinfetado antes de ser utilizado para produtos não contaminados.

7.3. Emprego da Água

7.3.1. Como princípio geral, na manipulação dos alimentos só deverá ser utilizada água potável.

7.3.2. Desde que autorizado pelo órgão competente, poderá utilizar-se água não potável para a produção de vapor e outros fins análogos, não relacionados com os alimentos.

7.3.3. A água recirculada pode ser novamente utilizada desde que tratada e mantida em condições tais que seu uso não apresente risco para a saúde. O processo de tratamento deverá manter-se sob constante vigilância. Excepcionalmente, água recirculada que não recebeu novo tratamento poderá ser utilizada naquelas condições em que seu emprego não represente risco à saúde nem contamine a matéria prima ou produto acabado.

Para a água recirculada deverá haver um sistema separado de distribuição que possa ser facilmente identificado. Os tratamentos de água recirculada e sua utilização em qualquer processo de elaboração de alimentos, deverão ser aprovados pelo órgão competente.

As situações particulares indicadas nos itens 7.3.2. e 7.3.3, deverão estar em concordância com o disposto 4.1.3.12.4. do presente Regulamento.

7.4. Elaboração

7.4.1. A elaboração deverá ser realizada por pessoal capacitado e supervisionada por pessoal tecnicamente competente.

7.4.2. Todas as operações do processo de produção, incluída a embalagem, deverão realizar-se sem demoras inúteis e em condições que excluam toda a possibilidade de contaminação, deterioração ou proliferação de micro-organismos patogênicos e causadores de putrefação.

7.4.3. Os recipientes deverão ser tratados com o devido cuidado, para evitar toda

possibilidade de contaminação do produto elaborado.

7.4.4. Os métodos de conservação e os controles necessários deverão ser tais que protejam contra a contaminação ameaça de risco à saúde pública e contra a deterioração dentro dos limites da prática comercial corretas.

7.5. Embalagem

7.5.1. Todo o material empregado na embalagem deverá ser armazenado em locais destinados à finalidade, e em condições de sanidade e limpeza. O material deve ser apropriado para o produto que vai ser embalado para as condições previstas de armazenamento, não devendo transmitir ao produto substâncias indesejáveis que ultrapassem os limites aceitáveis pelo Órgão competente. O material de embalagem deverá ser satisfatório e conferir proteção apropriada contra a contaminação.

7.5.2. As embalagens ou recipientes não deverão ter sido utilizados para nenhum fim que possa causar a contaminação do produto.

Sempre que seja possível, as embalagens ou recipientes deverão ser inspecionados imediatamente antes do uso, com o objetivo de que se assegure o seu bom estado e, se necessário, limpos e/ou desinfetados; quando lavados, deverão ser bem enxutos antes do envase. Na área de embalagem ou envase só deverão, permanecer as embalagens ou recipientes necessários.

7.5.3. O envase deverá realizar-se de modo que se evite a contaminação do produto.

7.6. Direção e Supervisão

O tipo de controle e da supervisão necessários dependerá do volume e característica da atividade, e dos tipos de alimentos. Os diretores deverão ter conhecimentos suficientes sobre os princípios e práticas de higiene dos alimentos, para que possam julgar os possíveis riscos e assegurar uma vigilância e supervisão eficazes.


7.7. Documentação e Registro

Em função do risco inerente ao alimento, deverão ser mantidos registros apropriados da elaboração, produção e distribuição, conservando-os por um período superior ao da duração mínima do alimento.

8. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE MATÉRIAS PRIMAS E PRODUTOS ACABADOS.

8.1. As matérias primas e os produtos acabados deverão ser armazenados e transportados em condições tais que impeçam a contaminação e/ou a proliferação de micro-organismos e protejam contra a alteração do produto e danos aos recipientes ou embalagens.

Durante o armazenamento deverá ser exercida uma inspeção periódica dos produtos acabados, com o objetivo de que só sejam liberados alimentos aptos



para o consumo humano e se cumpram as especificações aplicáveis aos produtos acabados, quando estas existam.

8.2. Os veículos de transporte pertencentes à empresa alimentícia ou por esta contratados deverão estar autorizados pelo órgão competente.

Os veículos de transporte deverão realizar as operações de carga e descarga fora dos locais de elaboração dos alimentos, devendo ser evitada a contaminação destes e do ar pelos gases de combustão.

Os veículos destinados ao transporte de alimentos refrigerados ou congelados devem dispor de meios que permitam verificar a umidade , quando necessário, e a temperatura, que deve ser mantida dentro dos níveis adequados

9. CONTROLE DE ALIMENTOS: é conveniente que o estabelecimento instrumente os controles de laboratório com metodologia analítica reconhecida, que se considere necessária para assegurar alimentos aptos para o consumo.

A Portaria 46 é um manual de implantação do Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) para indústrias de produtos de origem animal fiscalizadas pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF).

O sistema APPCC, da sigla original em inglês HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) teve sua origem na década de 50 em indústrias químicas na Grã-Bretanha. Nos anos 70 foi incorporado pela NASA, auxiliando a inocuidade de alimentos de astronautas.

Esse sistema é um programa de prevenção, sendo fundamentado na identificação dos perigos à segurança alimentar e nas medidas para o seu controle. Além da Portaria 46, o sistema APPCC/PAS está normatizado pela Portaria n° 1.428 do Ministério da Saúde (1993) e pela NBR 14.900 da ABNT (2002). Todas as regulamentações descrevem os requisitos para a implantação em qualquer estabelecimento alimentício.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria n° 46, de 10 de fevereiro de 1998. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 mar. 1998. Seção 1, p.45-49.

ANEXOS:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. GABINETE DO MINISTRO

PORTARIA Nº 46, DE 10 DE FEVEREIRO DE 1998

O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, Parágrafo único, inciso II, da Constituição Federal, tendo em vista o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária dos Produtos de Origem Animal, aprovado pelo Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952, e

Considerando a necessidade de adequação das atividades do Serviço de Inspeção Federal - SIF aos modernos procedimentos adotados no controle higiênico-sanitário das matérias-primas e dos produtos de origem animal;

Considerando a necessidade de atendimento aos compromissos internacionais assumidos no âmbito da Organização Mundial de Comércio e conseqüentes disposições do Codex Alimentarius, assim como no do MERCOSUL, resolve:

Art. 1º Instituir o Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC a ser implantado, gradativamente, nas indústrias de produtos de origem animal sob o regime do Serviço de Inspeção Federal - SIF, de acordo com o MANUAL GENÉRICO DE PROCEDIMENTOS, anexo à presente Portaria.

§ 1º Na implantação do Sistema APPCC, o Serviço de Inspeção Federal - SIF obedecerá um cronograma especialmente preparado e adotará os manuais específicos por produto e o de auditoria do Sistema.

§ 2º Os manuais específicos por produto e o de auditoria do Sistema APPCC serão submetidos à consulta pública com o objetivo de receber sugestões por parte de interessados, antes de serem aprovados pela Secretaria de Defesa Agropecuária - DAS.

Art. 2º Incumbir a SDA de instituir Comitês Técnicos com a finalidade de coordenar e orientar à execução das atividades de implantação do Sistema APPCC nos estabelecimentos de carne, leite, ovos, mel e produtos derivados, ficando convalidados os Comitês Técnicos Intersetoriais - CTI, anteriormente instituídos nos estabelecimentos de pescado e derivados.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ARLINDO PORTO

Publicado no Diário Oficial da União de 16/03/1998 , Seção 1 , Página 45-49.

MANUAL GENÉRICO DE PROCEDIMENTOS PARA APPCC EM INDÚSTRIAS DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

INTRODUÇÃO

Modernamente observa-se em todo o mundo um rápido desenvolvimento e aperfeiçoamento de novos meios e métodos de detecção de agentes de natureza biológica, química e física causadores de moléstias nos seres humanos e nos animais, passíveis de veiculação pelo consumo de alimentos, motivo de preocupação de entidades governamentais e internacionais voltadas à saúde pública.

Ao mesmo tempo, avolumam-se as perdas de alimentos e matérias-primas em decorrência de processos de deterioração de origem microbiológica, infestação por pragas e processamento industrial ineficaz, com severos prejuízos financeiros às indústrias de alimentos, à rede de distribuição e aos consumidores.

Face a este contexto, às novas exigências sanitárias e aos requisitos de qualidade, ditados tanto pelo mercado interno quanto pelos principais mercados internacionais, o governo brasileiro, juntamente com a iniciativa privada, vem desenvolvendo, desde 1991, a implantação em caráter experimental do Sistema de Prevenção e Controle, com base na Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle- APPCC, do inglês “HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINTS - HACCP”.

Este Sistema é uma abordagem científica e sistemática para o controle de processo, elaborado para prevenir a ocorrência de problemas, assegurando que os controles são aplicados em determinadas etapas no sistema de produção de alimentos, onde possam ocorrer perigos ou situações críticas.

Este Sistema, hoje adotado pelos principais mercados mundiais, basicamente assegura que os produtos industrializados:

- a) sejam elaborados sem riscos à saúde pública;
- b) apresentem padrões uniformes de identidade e qualidade;
- c) atendam às legislações nacionais e internacionais, no que tange aos aspectos sanitários de qualidade e de integridade econômica.

Os sistemas tradicionais de Inspeção e Controle da Qualidade, face às necessidades de melhorarem seu desempenho quanto à eficiência, eficácia e relevância social na atividade de assegurar a qualidade dos alimentos, dentro de um sistema de gerenciamento da qualidade do processo industrial, passarão a utilizar como meio auxiliar este Sistema, que pela sua concepção e filosofia, além de assegurar os objetivos propostos, torna mais eficaz o Serviço de Inspeção Federal. Cabe destacar que o APPCC não é um Sistema de Inspeção.

Destaca-se também a exigência dos Estados Unidos e da União Européia,

em seus conceitos de equivalência de sistemas de inspeção, da aplicação de programas com base no Sistema de APPCC. Nos Estados Unidos, o sistema foi tornado mandatório, a partir de Janeiro de 1997, para as indústrias cárneas com implementação gradativa.

Dessarte, além de tratar-se de um mecanismo de prevenção e controle que atinge o segmento de industrialização dos produtos de origem animal, sua implantação passa a ser imprescindível na reorientação dos programas nacionais da garantia da qualidade destes produtos para atendimento às exigências internacionais.

Este Manual pretende contribuir, de forma clara e objetiva, com as indústrias de produtos de origem animal de grande, médio e pequeno porte, visando propiciar os benefícios do sistema de APPCC, que entendemos sejam os seguintes:

- a) conferir um caráter preventivo às operações do processo de industrialização;
- b) orientar para uma atenção seletiva nos pontos críticos de controle;
- c) sistematizar e documentar os pontos críticos;
- d) garantir a produção de alimentos seguros;
- e) oferecer oportunidade de incrementar a produtividade e a competitividade.

O Ministério da Agricultura e do Abastecimento, através do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal, dispõe-se a orientar o planejamento e a implantação de planos de APPCC nas empresas que industrializam produtos de origem animal sob Inspeção Federal.

OBJETIVOS

O objetivo deste Manual é fornecer às indústrias sob Inspeção Federal as diretrizes básicas para apresentação, implantação, manutenção e verificação do Plano de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle -APPCC, assegurando que os produtos:

- a) sejam elaborados sem perigos à Saúde Pública;
- b) tenham padrões uniformes de identidade e qualidade;
- c) atendam às legislações nacionais e internacionais sob os aspectos sanitários de qualidade e de integridade econômica;
- d) sejam elaborados sem perdas de matérias-primas;
- e) sejam mais competitivos nos mercados nacional e internacional.

CAMPO DE APLICAÇÃO

Este Manual, elaborado de acordo com os princípios do Sistema APPCC, aplica-se aos estabelecimentos de produtos de origem animal que realizam o comércio interestadual e/ou internacional.

A inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal tem seus

fundamentos técnico-científicos e jurídicos, procedimentos e mandamentos administrativos inseridos em lei específica, mais precisamente Lei 1283, de 18/12/50 (D.O.U. de 19/12/50).

Esta lei, por sua vez, dá lastro aos Decretos 30.691, de 20/3/52 e 1255, de 25/6/62, o primeiro, aprovando o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA) e o segundo, alterando-o. Mais recentemente, a Lei 7889, de 23/11/89 (D.O.U. de 24/11/89), além de disciplinar as sanções relativas às infrações à legislação dos produtos de origem animal, veio redefinir as áreas de competência da União, dos Estados e dos Municípios na fiscalização dos produtos em tela.

Conforme dispõem estas leis, a União, mais especificamente, o Ministério da Agricultura, através do seu órgão especializado (DIPOA), tem a competência da inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal nos estabelecimentos que realizam o comércio interestadual e internacional, enquanto que, para os estabelecimentos que realizam o comércio intermunicipal e municipal, a competência dessa inspeção é, respectivamente, das unidades da Federação e dos Municípios.

CONDIÇÕES GERAIS

Para a implantação do Sistema de APPCC na indústria sob inspeção federal, alguns requisitos são básicos:

Sensibilização para a Qualidade

O dirigente da empresa deve estar sensibilizado para os benefícios e dificuldades relativos às mudanças de comportamento necessárias ao sucesso, na adoção da gestão pela qualidade em sua empresa.

Comprometimento da Direção da Empresa com o Plano Para que o Sistema de APPCC tenha sucesso, a Direção da empresa deve estar comprometida com o plano. Esse comprometimento implica conhecimento dos custos e benefícios, decorrentes da implantação do mesmo, incluindo também a necessidade de investimento na educação e na capacitação do corpo funcional com relação ao Sistema de APPCC.

Capacitação

Implica na elaboração de um programa de educação e treinamento nos princípios de APPCC, envolvendo todo o pessoal responsável, direta e indiretamente, pelo desenvolvimento, implantação e verificação (Auditoria Interna do Programa).

Implantação e Execução

A empresa deve fornecer as condições previstas neste Manual para que o Sistema de APPCC seja implantado e cumprido. Os procedimentos de controle da

qualidade, baseados no APPCC, devem ser específicos para cada indústria e cada produto.

Responsabilidade

É de responsabilidade da Direção-Geral e do nível gerencial das empresas assegurar que todo o corpo funcional esteja conscientizado da importância da execução das atividades do Programa ou Plano de APPCC.

DEFINIÇÕES

Sistema APPCC

É um sistema de análise que identifica perigos específicos e medidas preventivas para seu controle, objetivando a segurança do alimento, e contempla para a aplicação, nas indústrias sob SIF, também os aspectos de garantia da qualidade e integridade econômica.


Baseia-se na prevenção, eliminação ou redução dos perigos em todas as etapas da cadeia produtiva.

Constitui-se de sete princípios básicos, a saber:

1. identificação do perigo;
2. identificação do ponto crítico;
3. estabelecimento do limite crítico;
4. monitorização;
5. ações corretivas;
6. procedimentos de verificação;
7. registros de resultados.

Perigo: causas potenciais de danos inaceitáveis que possam tornar um alimento impróprio ao consumo e afetar a saúde do consumidor, ocasionar a perda da qualidade e da integridade econômica dos produtos. Genericamente, o perigo é qualquer uma das seguintes situações:

- presença inaceitável de contaminantes biológicos, químicos ou físicos na matéria-prima ou nos produtos semi-acabados ou acabados;
- crescimento ou sobrevivência inaceitável de micro-organismos patogênicos e a formação inaceitável de substâncias químicas em produtos acabados ou semiacabados, na linha de produção ou no ambiente;
- contaminação ou recontaminação inaceitável de produtos semi-acabados ou acabados por micro-organismos, substâncias químicas ou materiais estranhos;
- não conformidade com o Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ) ou Regulamento Técnico estabelecido para cada produto.



Risco: é a probabilidade de ocorrência de um perigo à saúde pública, de perda da qualidade de um produto ou alimento ou de sua integridade econômica.

Análise de Risco: consiste na avaliação sistemática de todas as etapas envolvidas na produção de um alimento específico, desde a obtenção das matérias-primas até o uso pelo consumidor final, visando estimar a probabilidade da ocorrência dos perigos, levando-se também em consideração como o produto será consumido.

Ponto de Controle: qualquer ponto, operação, procedimento ou etapa do processo de fabricação ou preparação do produto que permite controle de perigos.

Ponto de Controle Crítico (PCC): qualquer ponto, operação, procedimento ou etapa do processo de fabricação ou preparação do produto, onde se aplicam medidas preventivas de controle sobre um ou mais fatores, com o objetivo de prevenir, reduzir a limites aceitáveis ou eliminar os perigos para a saúde, a perda da qualidade e a fraude econômica.

Limite Crítico: valor ou atributo estabelecido, que não deve ser excedido, no controle do ponto crítico.

Desvio: falha no cumprimento ou não atendimento de limite crítico, denotando este estar sub ou ultrapassado.

Medida Preventiva: procedimentos ou fatores empregados nas etapas ou processos de produção que visam controlar um perigo à saúde, de perda da qualidade de um produto ou alimento ou de sua integridade econômica.

Monitorização: sequência planejada de observações ou medições devidamente registradas para avaliar se um PCC está sob controle.

Ações Corretivas: ações a serem adotadas quando um limite crítico é excedido.

Verificação: uso de métodos, procedimentos ou testes, executados sistematicamente pela empresa, para assegurar a efetividade do programa de garantia da qualidade com base no sistema de APPCC aprovado.

Plano APPCC: documento escrito que descreve os procedimentos e os compromissos a serem assumidos pela indústria de produtos de origem animal,

através do programa de controle de qualidade dinâmico, fundamentado nos princípios do Sistema APPCC.

Leiaute (Lay-out): distribuição física de elementos num determinado espaço, dentro de um ambiente industrial.

Diagrama Operacional: é uma representação gráfica de todas as etapas operacionais, em seqüência ordenada, na elaboração de cada produto.

Fluxograma da Produção: é a esquematização seqüencial e o memorial descritivo detalhando as etapas do processo de elaboração do produto.

Organograma: é uma representação gráfica ou diagrama que mostra as relações funcionais entre os diversos setores da empresa.

Árvore decisória para identificação do PCC: seqüência lógica de questões para determinar se a etapa do processo é um PCC.

Garantia da Qualidade: todas as ações planejadas e sistemáticas necessárias para prover a confiabilidade adequada de que um produto atenda aos padrões de identidade e qualidade específicos e aos requisitos estabelecidos no sistema de APPCC.

Controle da Qualidade: consiste nas técnicas operacionais e ações de controle realizadas em todas as etapas da cadeia produtiva, visando assegurar a qualidade do produto final.

Lote: uma coleção de unidades específicas de uma matéria-prima ou produto com características uniformes de qualidade, tamanho, tipo e estilo, tão uniformemente quanto possível, identificado de forma comum e única, sempre produzido durante um ciclo de fabricação ou não mais de um período de produção.

Limite de Segurança (ou operacional): valor ou atributo mais estreito ou restrito que o limite crítico e que é parâmetro utilizado para reduzir o risco.

DESENVOLVIMENTO DAS ETAPAS PARA ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE APPCC

O Plano APPCC é desenvolvido por meio de uma seqüência lógica de etapas,

assim distribuídas:

1ª ETAPA - Formação da Equipe

2ª ETAPA - Identificação da Empresa

3ª ETAPA - Avaliação dos Pré-requisitos

4ª ETAPA - Programa de Capacitação Técnica

5ª ETAPA - Sequência lógica de Aplicação dos Princípios do APPCC

6ª ETAPA - Encaminhamento da Documentação para Avaliação pelo DIPOA

7ª ETAPA - Aprovação, Implantação e Validação do Plano APPCC

DESENVOLVIMENTO DAS ETAPAS PARA A ELABORAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE APPCC

1ª ETAPA - Formação da Equipe responsável pela elaboração e implantação do Plano de APPCC

Dentro de um estabelecimento industrial, o primeiro passo para desenvolver um plano de APPCC é a organização de uma equipe responsável pela sua elaboração e implantação. A referida equipe deve ser constituída de pessoal que esteja familiarizado com os produtos, seus métodos de elaboração e com o estabelecimento produtor.

Essa equipe deve ser selecionada cuidadosamente. Seus possíveis integrantes podem incluir: gerente, microbiologistas, compradores, técnicos especializados, capatazes, chefes de seções específicas e operários, coordenados por um responsável técnico do controle da qualidade, devidamente capacitado em APPCC. Deve-se ressaltar, ainda, que os integrantes da equipe devem ser pessoas com grande poder de convencimento, liderança e capacidade de multiplicação dos conhecimentos obtidos e formadores de opinião, de modo a possibilitar a penetração dos conceitos contidos no programa nos diversos setores do estabelecimento industrial e a facilitar a sensibilização de todo o corpo funcional para a importância desse plano.

2ª ETAPA - Identificação da Empresa

A - Identificação Completa da Empresa

Na apresentação do plano APPCC deverão constar as seguintes informações:

- Nome da empresa responsável (razão social);
- endereço completo (localização, CEP, fone, fax, telex, caixa postal);
- no de registro no SIF;
- categoria do estabelecimento;
- relacionar produtos elaborados;
- destino da produção;
- . mercado nacional;

. mercado internacional (países importadores).

B - Organograma da Empresa

A organização do estabelecimento industrial deverá ser apresentada em forma de diagrama, com indicação dos setores que efetivamente participam do desenvolvimento, implantação e manutenção do Plano de APPCC. Na elaboração do organograma, o posicionamento do Setor de Garantia da Qualidade deverá estar diretamente ligado à Direção-Geral da Empresa.

. Definição das funções e atribuições dos membros integrantes do organograma Na implantação de um plano de APPCC, a clara definição das funções e atribuições dos responsáveis pela elaboração, implantação, acompanhamento e revisão do programa é de fundamental importância, como apresentado a seguir:

. Direção Geral

Responsável da empresa, que deve estar comprometido com a implantação do plano de APPCC, analisando-o e revisando-o sistematicamente, em conjunto com o pessoal de nível gerencial.

. Pessoal de nível gerencial

Responsável pelo gerenciamento dos diversos processos da empresa, incluindo produção, compras, vendas e garantia da qualidade, participando da revisão periódica do plano junto à Direção Geral. Responsável pela implantação do Plano de APPCC

Subordinado diretamente à Direção-Geral, que deve elaborar, implantar, acompanhar, verificar e melhorar continuamente o processo.

É muito importante ressaltar ainda que, na implantação do Plano de APPCC, é fundamental a participação e o envolvimento de todas as pessoas dos diferentes setores da empresa no desenvolvimento do programa. A integração dos setores e a conscientização das pessoas quanto à sua importância é essencial para o sucesso do mesmo.

Visando assegurar a eficiência do Plano, algumas exigências são necessárias:

a) Relativas ao técnico:

- estar motivado para a importância do Plano de APPCC e totalmente comprometido com seus resultados, evidenciados no desempenho de suas funções e atribuições durante a execução de todo o processo;

- possuir experiência comprovada no setor industrial de laticínios e demonstrar conhecimento em conceituação do Plano de APPCC, tecnologia de processamento de produtos lácteos, procedimentos de higiene e sanitização, análise sensorial, noções básicas de microbiologia, métodos de avaliação físico-química e planos de amostragem;

- ter perfil multiplicador, de modo a repassar para outros participantes do corpo

técnico todo o conhecimento obtido durante a fase de capacitação (3a etapa);

- ter poder de decisão diante de todos os aspectos técnicos do plano;
- ser o elemento de contato direto para os assuntos referentes ao Plano junto à Direção-Geral da Empresa e ao Serviço de Inspeção Federal;
- ter formação universitária ou técnica compatível com o exercício dessas funções.

b. Relativas à Empresa:

- possibilitar total acesso do técnico à Direção-Geral e prover todo o apoio necessário para a execução de suas atividades;
- promover a capacitação do técnico, comprometendo-se em investir continuamente em treinamentos específicos para o desempenho de suas funções;
- promover eventos de sensibilização de modo a conscientizar o corpo funcional da importância da implantação e desenvolvimento do plano de APPCC.

3ª ETAPA

- Avaliação dos Pré-requisitos para o Sistema APPCC

Nesta fase, a equipe de trabalho responsável pela elaboração do plano deverá realizar estudos visando analisar a situação do estabelecimento e traçar a estratégia para alcançar os objetivos finais.

Em verdade, estes pré-requisitos referem-se a aspectos que na maior parte já foram disciplinados pelo DIPOA ou estão em fase de disciplinamento e que, na prática, são controlados nos estabelecimentos sob inspeção federal. A inclusão neste Manual representa tão somente uma chamada com referência a sua importância dentro do Sistema APPCC.

Assim, os seguintes aspectos devem ser analisados:

1. Leiaute (Lay-out) do estabelecimento

O objetivo deste estudo é fazer um diagnóstico da estrutura física existente, sua adequabilidade aos processos dos produtos elaborados, identificando possíveis ocorrências de contaminações cruzadas.

1.1 Recepção

Neste item, a equipe de trabalho deve analisar possíveis alterações das matérias-primas em decorrência do tempo de espera para descarga e da infraestrutura existente para o desenvolvimento dos trabalhos.

1.2 Estocagem da matéria-prima

No local de estocagem deve-se estudar não só a organização das matérias-primas e as facilidades da realização da inspeção visual, como também as possíveis flutuações de temperatura que possam acarretar prejuízos à qualidade.

1.3 Fase de preparação da matéria-prima

Entende-se por fase de preparação da matéria-prima qualquer etapa do processo industrial em que o produto sofra algum tipo de manipulação.

Nesta etapa, a equipe deve centralizar a atenção na temperatura ambiental, nas possíveis alterações sofridas pelas matérias-primas com relação ao tempo de espera nas diferentes fases tecnológicas da produção, nos equipamentos envolvidos e suas possíveis implicações com a qualidade higiênico-sanitária do produto final.

1.4 Localização dos setores de estocagem de embalagens, ingredientes e aditivos
Também, nestes setores, deve-se atentar para as possíveis alterações sofridas pelos produtos em decorrência de condições inadequadas de estocagem.

1.5 Setor de elaboração

O enfoque deve ser dirigido aos riscos de contaminações cruzadas entre matérias-primas e ingredientes destinados a elaboração de produtos com diferente microbiota. O tempo de retenção do produto em processo e a temperatura de manutenção são outros aspectos a serem considerados no controle do crescimento de micro-organismos indesejáveis no produto final.

1.6 Setor de embalagem

A embalagem, em alguns casos, pode carrear micro-organismos aos produtos elaborados, comprometendo a inocuidade dos mesmos. Também as implicações dos tipos de embalagens na vida de prateleira pretendida para os produtos e as condições de distribuição e exposição no varejo devem ser consideradas, assim como o tratamento a que estas embalagens são submetidas antes do uso.

A temperatura ambiente do setor de embalagem, por questão de conforto dos operários, nem sempre é aquela desejável à proteção dos produtos, propiciando, algumas vezes, o crescimento de micro-organismos. Portanto, nesta situação, o curto tempo de retenção dos produtos nesta fase do processo é de suma importância para o controle de germes indesejáveis.

1.7 Estocagem do produto final

É importante considerar, durante a estocagem dos produtos, a compatibilidade dos mesmos com a temperatura de armazenamento recomendada para garantir a qualidade higiênico-sanitária desejável. Outro fator deste mesmo item diz respeito à possibilidade de contaminação cruzada.

1.8 Expedição

Pelas mesmas razões expostas no item 1.6, o trânsito do produto pela expedição deve ser tão rápida quanto possível, evitando-se assim que o mesmo sofra algum tipo de alteração. Da mesma forma, devem ser propiciadas facilidades operacionais visando agilizar o fluxo do produto pelo setor.

2. Manutenção das instalações

Além dos aspectos relacionados com a manutenção das instalações propriamente ditas e suas implicações na higiene ambiental, a natureza do material utilizado na construção de pisos, paredes e teto, considerando a eficiência dos procedimentos

de limpeza e sanificação, deve receber especial atenção da equipe responsável pela elaboração e implantação do plano APPCC.

A distribuição dos equipamentos acessórios (redes de água, vapor e frio) na área industrial não deve estar disposta sobre equipamentos utilizados no processamento de alimentos para evitar possíveis fontes de contaminação, principalmente quando são utilizados equipamentos abertos na industrialização dos produtos.

A disposição da rede coletora de águas residuais também deve ser analisada, particularmente quanto à distância entre os ralos, à disposição dos equipamentos e ao fluxo dessas águas.

3. Equipamentos

A natureza dos equipamentos, as características das superfícies que entram em contato com os produtos, a possibilidade de transferência de odores aos alimentos, as facilidades de montagem e desmontagem com vistas aos procedimentos de limpeza, sanificação e as dificuldades para inspeção visual são aspectos a serem considerados visando à elaboração e implantação do plano APPCC.

4. Água de abastecimento

Um dos mais importantes aspectos envolvidos na produção de alimentos é, sem dúvida, a qualidade da água de abastecimento, além do controle da qualidade e quantidade do gelo utilizado. Os aspectos físico-químicos e a qualidade microbiológica, a origem da água utilizada, sua vazão (se for o caso) e a capacidade de estocagem devem ser analisadas com relação às necessidades dos diferentes processos industriais.

5. Saúde dos operários e hábitos higiênicos

Os manipuladores de alimentos são, muitas vezes, responsáveis pela veiculação aos alimentos de micro-organismos causadores de enfermidades ao homem. As condições de saúde dessas pessoas, a higiene pessoal (roupas, cabelos, unhas, etc.) e os hábitos higiênicos (antes, durante e após os trabalhos, ao sair e ao retornar ao serviço, após a utilização de sanitários, antes e depois das refeições) são fatores que devem ser considerados com vistas à elaboração do plano. A educação sanitária deve ser voltada à manutenção de hábitos e atividades higiênicas, treinamento sistemático do pessoal e condições de saúde do pessoal.

Os operários devem ser examinados periodicamente por serviço médico e serem certificados como aptos a manipular alimentos.

6. Controle de insetos e roedores

É notório que insetos e roedores podem comprometer a higiene dos alimentos.

Assim, o desenvolvimento de um programa de combate a insetos e roedores é outra medida preparatória à implementação do plano APPCC.

Deve constar do plano:

1. memorial descritivo do processo;
2. produtos químicos empregados e seus respectivos antídotos;
3. empresa responsável (no caso de terceiros) e responsabilidade técnica;
4. planta de situação do estabelecimento com identificação dos locais de colocação de produtos (área externa) e armadilhas (áreas internas);
5. modelos de relatórios de controles e providências.

7. Limpeza e sanificação

A elaboração de um programa de limpeza e sanificação, envolve múltiplos fatores relacionados, não só com as instalações e equipamentos, mas também com o tipo de resíduo a ser removido, observadas as especificações e propriedades dos agentes de limpeza e sanificação, frequência de aplicação e critérios utilizados na avaliação deste plano.

Deve constar do plano a relação dos produtos empregados com as respectivas autorizações de uso pelo DIPOA e, ainda, métodos de controle de limpeza de superfície.

8. Aferição dos instrumentos

A aferição periódica dos instrumentos de controle de temperatura, peso e outros parâmetros relacionados com os padrões de identidade e qualidade dos alimentos constitui-se em outro pré-requisito à implantação do plano APPCC.

9. da matéria-prima e ingredientes

Na produção de alimentos, quando se pretende um produto de qualidade garantida, é necessário conhecer não somente a microbiota das matérias-primas e ingredientes envolvidos no processamento, mas também o grau de contaminação destes mesmos componentes.

10. Procedimentos de recolhimento do produto final

No estabelecimento industrial de produtos de origem animal devem existir formas para recolhimento do produto final no mercado de sua destinação, através de um setor ou responsável para assegurar o cumprimento das ações necessárias, caso sejam detectados problemas para a saúde pública, perda de qualidade ou de integridade econômica após a distribuição dos produtos.

Nos programas de recolhimento, alguns requisitos são básicos, tais como:

- a) a nomenclatura correta dos produtos;
- b) as identificações corretas da data de fabricação, do prazo de validade e das condições de conservação dos produtos;
- c) identificação do lote do produto comercializado, que pode ser de um dia ou do turno da produção, desde que seja obtido sob condições uniformes de controle a partir do recebimento da matéria-prima;
- d) o controle dos canais de distribuição e comercialização;

- e) controle dos registros que devem ser arquivados, ordenadamente, por um período de pelo menos dois anos, após vencido o prazo de validade do produto;
- f) é recomendável que seja colocado na embalagem do produto o telefone para atendimento ao consumidor.

11. Procedimentos sobre reclamações dos consumidores e/ou importadores

A Empresa deve ter política e procedimentos para Resolução das reclamações dos consumidores e/ou importadores sobre seus produtos. Deve ser mantido um registro de todas as reclamações e das ações tomadas pelo setor competente.

Deve haver previsão dos procedimentos para que, quando uma reclamação gerar dúvidas quanto ao sistema de garantia da qualidade, as atividades envolvidas no processo de elaboração do produto sejam revistas para aplicação de ações preventivas, corretivas e incrementação dos procedimentos de vigilância.

4ª ETAPA - Programa de Capacitação Técnica

Na implantação do plano de APPCC, a empresa deverá garantir condições para que todas as pessoas sejam capacitadas, facilitando a sua participação em treinamentos para a sua correta aplicação. A capacitação deve ser de forma contínua para propiciar atualização e reciclagem de todos os envolvidos.

O conteúdo programático dos treinamentos sobre o sistema de garantia da qualidade, fundamentados no sistema de APPCC para produtos de origem animal, deverá abranger preferencialmente:

- a) sensibilização para a qualidade;
- b) perigos para a saúde pública ocasionados pelo consumo de alimentos de origem animal;
- c) deterioração de alimentos perecíveis;
- d) lay-out operacional;
- e) programas de higiene;
- f) etapas de elaboração e implantação (parte teórica e exercícios práticos na indústria).

5ª ETAPA - Sequência lógica de Aplicação dos Princípios do APPCC

Nesta etapa estão listados os doze passos que serão necessários à implantação da APPCC. Os passos de 6 a 12 referem-se aos sete princípios básicos do plano.

1º Passo - Reunir a Equipe APPCC, formada nos moldes apresentados na 1ª etapa;

2º Passo - Descrever o produto;

3º Passo - Identificar o uso pretendido e consumidor do produto;

4º Passo - Construir o diagrama operacional;

5º Passo - Verificar, na prática, a adequação do diagrama operacional;

6º Passo - Listar e identificar os perigos, analisar os riscos e considerar as medidas preventivas de controle (Princípio 1);

7º Passo - Identificar os PCCs e aplicar a árvore decisória (Princípio 2);
8º Passo - Estabelecer os limites críticos para cada PCC (Princípio 3);
9º Passo - Estabelecer o sistema de monitorização para cada PCC (Princípio 4);
10º Passo - Estabelecer as ações corretivas (Princípio 5);
11º Passo - Estabelecer os procedimentos de verificação (Princípio 6);
12º Passo - Providenciar a documentação e estabelecer os procedimentos de registro (Princípio 7).

DESCRIÇÃO DOS PASSOS:

1º Passo - Reunir a Equipe APPCC

A Equipe APPCC deverá ser reunida após sua capacitação técnica para definir todos os demais passos para a implantação do plano.

2º e 3º Passos - Descrição, identificação e uso pretendido do produto.

Nestes passos deverão ser providenciadas todas as informações que servem para descrever, identificar o produto e o uso pretendido. Para isto serão utilizados os formulários cujos modelos estão nas FIGURAS 1 e 2.

4º e 5º Passos - Construção e verificação prática do diagrama operacional

O diagrama operacional de cada produto deverá conter todas as etapas do produto, de forma sequencial, clara e simples.

Deverão acompanhar o diagrama todas as adições feitas antes, durante e após o processamento, bem como informações detalhadas de cada etapa do processo. Uma vez estabelecido o diagrama operacional, deverá ser efetuada uma inspeção no local, verificando a concordância das operações descritas com o que foi representado. Isto irá assegurar que os principais passos do processo terão sido identificados e permitir ajustes quando necessários com base nas operações verdadeiramente observadas. O diagrama operacional poderá seguir os modelos das FIGURAS 3 (A, B, C e D).

6º Passo (Princípio 1)

- Listar e identificar os perigos, analisar os riscos e considerar as medidas preventivas de controle.

A análise dos riscos envolve a listagem e identificação dos perigos que podem ocorrer em toda cadeia produtiva, além das medidas preventivas de controle. Uma vez que devem ser considerados todos os aspectos da produção, desde a obtenção da matéria-prima até o produto final, será necessária uma análise para cada estabelecimento e para cada produto elaborado.

Todos os perigos identificados, associados a cada etapa do processo, devem ser listados e sua severidade avaliada (FIGURAS 4, 5 e 6). Os riscos devem ser analisados em relação à sua importância para a saúde pública (considerada a

ligação epidemiológica do produto em análise com enfermidades transmitidas por alimentos - ETAs), à perda da qualidade de um produto ou alimento e à sua integridade econômica. As medidas preventivas para controlar os perigos identificados devem ser listadas.

Para a elaboração de um produto de qualidade, é fundamental que os riscos analisados possam ser prevenidos, reduzidos a níveis aceitáveis ou eliminados.

Na análise dos riscos, a equipe responsável pela elaboração e implantação do Plano APPCC deve considerar os seguintes pontos:

- Leiaute (lay-out) do estabelecimento industrial para estudo do fluxo de produção, possibilidade de contaminação cruzada, etc.;
- Formulação: matérias-primas e ingredientes utilizados;
- Técnica de elaboração: práticas de manipulação, programa de higiene;
- Hábitos do consumidor: uso que se espera do produto, baseado na utilização normal pelo consumidor final;
- Consumidor: pode ser o público alvo em geral ou um segmento particular da população (crianças, adultos, idosos, enfermos, estabelecimentos industriais e comerciais, etc.).

Para a análise de riscos, alguns exemplos de perigos podem ser citados:

a) para a saúde pública:

- micro-organismos patogênicos ou produtores de toxinas (*Salmonella* sp, *Staphylococcus aureus*, *E. coli*, *Bacillus cereus*, , *Listeria* sp, *Clostridium* sp, etc.);
- matérias estranhas (fragmentos de vidro, metais, madeira, plástico, etc.);
- resíduos orgânicos e inorgânicos: antibióticos, quimioterápicos, metais pesados, praguicidas, etc.

b) para a perda da qualidade:

- deterioração, rancidez, partículas queimadas.

c) para a integridade econômica:

- adição de água, soro, leite, etc;
- supressão de um ou mais elementos e/ou substituição/adição de outros. Visando ao aumento de volume ou de peso, em detrimento de sua composição normal ou do valor nutritivo intrínseco.

7º Passo (Princípio 2)

- Identificar os PCCs e aplicar a árvore decisória

A análise dos perigos consiste em fazer uma série de perguntas para cada etapa de elaboração do produto, usando como referência o diagrama da árvore decisória para identificação do ponto crítico (FIGURA 7).

As perguntas são respondidas em sequência e formuladas para cada etapa do processo de elaboração.

O primeiro procedimento relacionado com a identificação dos pontos críticos é a elaboração do diagrama operacional do produto, conforme as determinações constantes nos passos de números 4 e 5.

No diagrama operacional do produto serão identificados os pontos onde os perigos devem ser prevenidos, reduzidos ao mínimo ou eliminados (FIGURA 8), pois qualquer perda de controle pode resultar em perigo à saúde pública, perda da qualidade ou quebra da integridade econômica.

A correta identificação de cada PCC pode ser obtida com o auxílio dos formulários cujos modelos são apresentados nas FIGURAS 9 (A e B). A sequência de passos culmina com a numeração do ponto crítico.

Os perigos que não podem ser controlados no estabelecimento devem ser listados e identificados conforme o modelo da FIGURA 10.

8º Passo (Princípio 3)

- Estabelecer os limites críticos para cada PCC

Os limites críticos são os valores que separam os produtos aceitáveis dos inaceitáveis, podendo ser qualitativos ou quantitativos. Como exemplos podem ser citados:

- a) tempo;
- b) temperatura;
- c) pressão;
- d) pH;
- e) umidade;
- f) atividade de água;
- g) acidez titulável;
- h) concentração salina;
- i) cloro residual livre;
- j) viscosidade;
- l) preservativos;
- m) textura;
- n) aroma;
- o) peso líquido.

O estabelecimento desses limites deverá ser baseado no conhecimento disponível em fontes, tais como:

- a) Regulamentos e legislação;
- b) Literatura científica;
- c) Dados de pesquisa oficialmente reconhecidos;
- d) Referências de especialistas de indústrias, universidades ou instituições reconhecidas;

- e) Experiências práticas com embasamento científico;
- f) Normas internas de cada empresa, desde que atendam aos limites estabelecidos na legislação.

9º Passo (Princípio 4)

- Estabelecer o sistema de monitorização para cada PCC

A monitorização deve ser capaz de detectar qualquer desvio do processo (perda de controle) com tempo suficiente para que as medidas corretivas possam ser adotadas antes da distribuição do produto.

Os principais tipos de monitorização são: observação contínua, avaliação sensorial, determinação de propriedades físicas, químicas e microbiológicas, sendo necessário estabelecer a frequência e o plano de amostragem que será seguido.

A monitorização é aplicada por meio de observação, análises laboratoriais ou utilização de instrumentos de medida. Os métodos analíticos devem ser continuamente validados e os instrumentos aferidos e calibrados.

Os procedimentos de monitorização devem identificar:

- a) o que será monitorado;
- b) como os limites críticos e as medidas preventivas podem ser monitoradas;
- c) com que frequência a monitorização será realizada;
- d) quem irá monitorar;
- e) plano de amostragem (específico por cada categoria de alimento).

O responsável pela monitorização deve:

- a) ser consciente da importância de sua função;
- b) dominar a aplicação de técnicas e métodos;
- c) registrar precisamente as informações nos formulários específicos.

Depois de estabelecidos os métodos de monitorização, a equipe de trabalho deve elaborar formulários de registros das observações, bem como tabelas ou gráficos para registros dos valores observados. Estes registros devem estar disponíveis para a verificação interna e para o Serviço de Inspeção Federal.

10º Passo (Princípio 5) - Estabelecer as ações corretivas

Quando se constatar um desvio nos limites críticos estabelecidos, serão imediatamente executadas as ações corretivas para colocar o PCC novamente sob controle.

As ações corretivas devem ser específicas e suficientes para a eliminação do perigo após a sua aplicação. Dependendo do produto que está sendo elaborado, as ações corretivas podem ser, por exemplo:

- a) recalibrar equipamentos;
- b) rejeitar a matéria-prima;

c) reprocessar.

Para cada PCC devem estar estabelecidas uma ou mais ações corretivas, claramente assinaladas, de tal modo que o operador do processo saiba exatamente o que fazer e esteja autorizado a adotá-las.

11º Passo (Princípio 6)

- Estabelecer os procedimentos de verificação

Os procedimentos de verificação visam determinar se os princípios do Sistema APPCC estão sendo cumpridos no plano e/ou se o plano necessita de modificação e reavaliação, bem como comprovar o funcionamento do Sistema APPCC e o atendimento da legislação vigente nos aspectos de formulação, padrões físico-químicos e microbiológicos.

A verificação será executada por pessoas da própria empresa, independentes da atividade relacionada com os procedimentos de vigilância, ou por auditores externos, a critério da empresa. A determinação da frequência dos procedimentos de verificação é da responsabilidade do dirigente da empresa.

Nos procedimentos de verificação serão observados os seguintes itens:

- a) revisão do plano APPCC (pré-requisitos, normas regulamentares, obediência aos princípios da APPCC, etc.);
- b) registros do APPCC;
- c) adequação das ações corretivas;
- d) controle dos PCCs;
- e) revisão dos limites críticos;
- f) procedimentos de aferição e calibração de equipamentos e instrumentos;
- g) amostragem e análises físicas, químicas, microbiológicas e sensoriais para confirmar se os PCCs estão sob efetivo controle;
- h) avaliação da execução do plano, sempre que ocorra uma alteração na técnica de elaboração do produto que, nesta condição, terá de ser reavaliado pelo Serviço de Inspeção Federal.

12º Passo (Princípio 7)

- Providenciar a documentação e estabelecer os procedimentos de registro

Todos os dados e informações obtidos durante os procedimentos de vigilância, de verificação, resultados laboratoriais, etc., devem ser registrados em formulários próprios de cada estabelecimento industrial e, sempre que possível, resumidos em forma de gráficos ou tabelas. Deve-se registrar, também, os desvios, as ações corretivas e as causas dos desvios. Como exemplos de registros, podem ser citados:

- a) Controle de cloração da água de abastecimento;
- b) Inspeção de matéria-prima;
- c) Tempo e temperatura;

- d) Inspeção do produto;
- e) Pesagem;
- f) Registro dos programas de treinamento de pessoal.

Os registros devem estar acessíveis, ordenados e arquivados durante um período de pelo menos dois anos após o vencimento do prazo de validade dos produtos comercializados.

Os formulários a serem utilizados para os registros deverão compor o Plano APPCC.

6ª ETAPA

- Encaminhamento da Documentação para Avaliação pelo DIPOA

Após a elaboração do plano APPCC, a empresa remeterá ao DIPOA, através da representação estadual do órgão, em 2 vias, datilografadas ou em disquete:

- Requerimento ao Sr. Diretor do DIPOA, solicitando análise e aprovação do plano;
- Identificação e organograma da empresa com definições das funções e atribuições dos colaboradores, com apresentação dos currículos do pessoal de nível médio e superior em cargos de chefia;
- Leiaute (lay-out) da indústria;
- Diagrama operacional de cada produto com identificação e descrição dos perigos, dos controles de pontos críticos, com o estabelecimento dos limites críticos, procedimentos de monitorização, das ações corretivas, dos procedimentos de verificação e do sistema de registros (modelo de resumo proposto na FIGURA 11);
- Memorial descritivo de fabricação de cada produto, detalhando as matérias-primas utilizadas, ingredientes, aditivos, fases do processo, equipamentos envolvidos, embalagem, condições de armazenamento, distribuição e condições de exposição no varejo;
- Características do produto quanto ao pH, à atividade de água, à concentração de sal, à umidade, etc.;
- Documentação referente ao cumprimento dos pré-requisitos (3ª etapa).

A documentação, listada anteriormente, será encaminhada ao membro do Comitê Permanente de Avaliação do Plano APPCC (Portaria do MAA n.º..... de/...../.....) do Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Animal

- SIPA, na Delegacia Federal de Agricultura da unidade da federação onde está localizado o estabelecimento industrial e no qual será implantado o referido programa.

As empresas deverão elaborar o plano genérico de APPCC, constando toda linha de produção de produtos, com cronograma de implantação progressiva de acordo

com prioridade estabelecida.

Qualquer modificação do plano deverá ser comunicada oficialmente ao comitê para revalidação. Durante a implantação, a equipe de APPCC do SIPA poderá oferecer esclarecimentos à empresa e propor correções no plano estabelecido.

7ª ETAPA - Aprovação, Implantação e Validação do Plano APPCC

O plano será implantado após a apresentação da documentação e aprovação pelo DIPOA. Após a aprovação, a validação do plano ficará condicionada ao resultado de auditoria específica, liderada por profissionais médicos veterinários pertencentes ao DIPOA.

A primeira auditoria deverá ser conduzida preferencialmente no prazo de 30 dias após a comunicação da implantação do plano por parte da empresa.

Nos casos de não aprovação, o programa será revisto pelo estabelecimento e reavaliado pelo DIPOA.

Uma vez aprovados, os planos terão prazos determinados para implantação, que serão estabelecidos em específico para cada setor (pescados, carne e leite).

Após a aprovação e implantação do plano, o DIPOA exercerá as prerrogativas que lhe conferem os textos legais pertinentes para realizar auditoria no plano de cada estabelecimento. Somente o DIPOA poderá validar e realizar auditorias nos Planos

APPCC dos estabelecimentos que fazem comércio interestadual e internacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Normas de gestão da qualidade e garantia da qualidade - Diretrizes para seleção e uso. Rio de Janeiro, 1990. 6p.

CAMPOS, V. C. Controle da qualidade total (no estilo japonês). 6a ed., Bloch, Rio de Janeiro, 1995. 229p.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. USDA/FSIS. Sistema de ARCPD para carnes e derivados. Anteprojeto. FSIS, Washington, 1995. 276 p.

_____. Proposal rules. Federal Register, 60 (23): 6781-6782. Washington, 1995.

FAO. Capacitação de capacitadores na aplicação do Sistema ARPCC. São Paulo, 1996. 100 p. Apostila de curso.

FERREIRA, J.R. e GOMES, J.C. Gerenciamento de laboratórios de análises químicas. Folha de Viçosa, Viçosa (MG), 1995. 378 p.

HARRIGAN, W. F. ISO 9000 workshop. Porto Alegre, 1995. 30 p. Apostila de curso.

ICMSF. El sistema de analisis de riesgos y puntos críticos: su aplicación a las industrias de alimentos. Acribia, Zaragoza, 1991. 332 p.

INTERNATIONAL DAIRY FEDERATION. Recommendations for the hygienic

manufacture of milk based products. Bruxelas, Bulletin no 292, 1994. 32 p.
 _____. Recommendations for the hygienic manufacture of spray dried milk
 pouders. Bruxelas, Bulletin no 267, 1991. s.p.

INTERNATIONAL LIFE SCIENCE INSTITUTE. A simple guide to understanding
 and applying the HACCP concept. ILSI Europe, jan. 1993. 17 p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. DIPOA.
 Regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem
 animal. Decreto-Lei no 30691, de 29mar52, alterado pelo Decreto
 Lei no 21255, de 25jun62. Imprensa Oficial, Curitiba, 1981. 159 p.
 _____. Sistema de análise de riscos e pontos críticos de controle na indústria
 da pesca. Manual de Procedimentos (versão preliminar). IICA/SENAI, Rio de
 Janeiro, 1995. 29 p.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria no 58, de
 17mai93. Diário Oficial da União, 101: 7228-7232. Brasília, DF.

ROFIQUA. Manual de análise de perigos e pontos críticos de controle. SBCTA,
 Campinas, s.d, s.p.

SOCIEDAD COLOMBIANA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS.
 Seccional Antioquia. Aseguramiento de la calidad com el Sistema HACCP.
 Medellin, 1991. 83p.

FIGURA 1 – FORMUÁRIO DE DESCRIÇÃO DO PRODUTO*
DESCRIÇÃO DO PRODUTO

1. NOME DO PRODUTO	
2. CARACTERÍSTICAS IMPORTANTES DO PRODUTO FINAL (ex.: pH, A _w , etc.)	
3. FORMA DE USO DO PRODUTO / CONSUMIDOR	
4. CARACTERÍSTICAS DA EMBALAGEM	
5. PRAZO DE VALIDADE	
6. ONDE O PRODUTO SERÁ VENDIDO	
7. INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO	
8. CONTROLES ESPECIAIS DURANTE A DISTRIBUIÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO	

DATA: ____/____/____

APROVADO POR: _____

***Fonte:FAO/WHO**

FIGURA 2 – FORMULÁRIO PARA INDICAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DO PRODUTO (MATÉRIA-PRIMA, INGREDIENTES, ADITIVOS, ETC)

NOME DO PRODUTO

MATÉRIA PRIMA**	INGREDIENTES SECOS**	INGREDIENTES LÍQUIDOS**
OUTROS INGREDIENTES**	AROMATIZANTES**	CONSERVADORES**
MATERIAL DE EMBALAGEM**		

*Fonte:FAO/WHO

**OBS.: Os constituintes mencionados neste formulário são apenas exemplos.

FIGURA 3-A – DIAGRAMA OPERACIONAL* (MODELO PARA PRODUÇÃO DE QUEIJO MINAS FRESCAL)

DIAGRAMA OPERACIONAL
NOME DO PRODUTO: QUEIJO MINAS (FRESCAL)
<u>LEITE CRU EM NATUREZA</u> <u>COALHO</u> <u>FERMENTO LÁCTICO</u> <u>CLORETO DE SÓDIO</u> <u>EMBALAGEM</u> <u>CLORETO DE CÁLCIO</u>
1. Recebimento
2. Recebimento
3. Recebimento
4. Recebimento
5. Recebimento
6. Seleção
7. Resfriamento
8. Estocagem 9. Estocagem 10. Estocagem 11. Estocagem 12. Estocagem
13. Padronização
14. Dosagem
15. Repique
16. Dosagem
17. Pasteurização
18. Tanque de Fabricação
19. Coagulação
20. Corte
21. Enformagem
22. Dessoragem
23. Salga seca / Viragem
24. Embalagem
25. Estocagem
26. Transporte
27. Comercialização

DATA:_____ APROVADO POR:_____

*Fonte: FAO/WHO

FIGURA 3-B – DIAGRAMA OPERACIONAL*
(MODELO PARA FABRICAÇÃO DE SALSICHA)

DIAGRAMA OPERACIONAL NOME DO PRODUTO: SALSICHA

DATA:_____ APROVADO POR:_____

*Fonte: FAO/WHO

FIGURA 3-C – DIAGRAMA OPERACIONAL DO ABATE DE BOVINOS
(PRODUÇÃO DE CARNE BOVINA COM OSSO – MEIA-CARCAÇA)

	TRANSPORTE DO GADO	
	↓	
	RECEPÇÃO E DESCANSO DO GADO	•
	↓	
	BANHO DE ASPERSÃO	PCC
	↓	
	IÇAMENTO (praia de vômito)	•
	↓	
	SANGRIA	•
	↓	
	ESFOLA	PCC
	↓	
	PRÉ EVISCERAÇÃO / EVISCERAÇÃO	PCC
	↓	
	FAZES PREPARATÓRIAS DA INSPEÇÃO	•
	↓	
	DIVISÃO DA CARCAÇA	•
	↓	
	TOALETE	
	↓	
	LAVAGEM DA CARCAÇA	•
	↓	

	RESFRIAMENTO	PCC
	↓	
	EXPEDIÇÃO E TRANSPORTE	PCC

LEGENDA: ● – indica um ponto de contaminação importante, um ponto a ser controlado

PCC – indica um ponto de controle crítico

FIGURA 3-D – DIAGRAMA OPERACIONAL DO PRODUTO PEIXE FRESCO INTEIRO

	PCC* RECEPÇÃO	
	↓	
	LAVAGEM	
	↓	
	PESAGEM	
	↓	
	ACONDICIONAMENTO	
	↓	
	EXPEDIÇÃO	

LEGENDA: PCC* – indica um ponto de controle crítico

FIGURA 4 – IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS*
PERIGOS BIOLÓGICOS

LISTA DE TODOS OS PERIGOS BIOLÓGICOS RELACIONADOS COM A MATÉRIA-PRIMA, OS IGREDIENTES, O PROCESSAMENTO, FLUXO DO PRODUTO, OS EQUIPAMENTOS, ETC.

PERIGOS BIOLÓGICOS IDENTIFICADOS	CONTROLADOS POR

*Fonte: FAO/WHO

DATA: _____ APROVADO POR: _____

FIGURA 5 – IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS*
PERIGOS FÍSICOS

LISTA DE TODOS OS PERIGOS FÍSICOS RELACIONADOS COM A MATÉRIA-PRIMA, OS IGREDIENTES, O PROCESSAMENTO, FLUXO DO PRODUTO, OS EQUIPAMENTOS, ETC.

PERIGOS FÍSICOS IDENTIFICADOS	CONTROLADOS POR

*Fonte: FAO/WHO

DATA: _____ APROVADO POR: _____

FIGURA 6 – IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS*
PERIGOS QUÍMICOS

LISTA DE TODOS OS PERIGOS QUÍMICOS RELACIONADOS COM A MATÉRIA-PRIMA, OS IGREDIENTES, O PROCESSAMENTO, FLUXO DO PRODUTO, OS EQUIPAMENTOS, ETC.

PERIGOS QUÍMICOS IDENTIFICADOS	CONTROLADOS POR

*Fonte: FAO/WHO

DATA: _____ APROVADO POR: _____



FIGURA 7 - DIAGRAMA DE FLUXO DECISÓRIO, PARA IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE CONTROLE CRÍTICOS (PCCs). AS PERGUNTAS SÃO RESPONDIDAS EM SEQUÊNCIA E FORMULADAS A CADA PASSO*

Pergunta 1: Existem medidas preventivas para o controle dos perigos identificados?

↓ ↓ ↑

Modificar a etapa,
o processo ou o produto.

↓ ↓
↑

SIM NÃO SIM

↓ ↓ ↑

O controle nesta etapa é necessário
a segurança do produto

↓

↓

↓ NÃO – não é um PCC. Pare (*)

Pergunta 2: Esta etapa foi especialmente desenvolvida para eliminar ou reduzir a provável ocorrência de um perigo a um nível aceitável?

↓ ↓

NÃO SIM → é UM PCC

↓

Pergunta 3: Poderia o perigo identificado ocorrer em níveis maiores que os aceitáveis ou poderia aumentar, alcançando níveis indesejáveis?

↓ ↓

SIM NÃO – não é um PCC. Pare (*)

↓

Pergunta 4: Existe uma etapa subsequente que poderia eliminar o perigo ou reduzir sua ocorrência a níveis aceitáveis?

↓ ↓

SIM → **não é um PCC. Pare (*)** NÃO → É um PCC.

(*) Prosiga para o próximo perigo identificado no processo.

*Fonte: FAO/WHO

FIGURA 8 – DETERMINAÇÃO DO PCC*

Etapa do processo ou componente da fórmula	Perigo identificado e categoria (Biológico, Químico, ou Físico) Determinar se é completamente controlado pelo programa de pré-requisitos. Se sim, indica “Pré/Prog”, descrever e passar para o próximo perigo identificado. Se não, passar para a Pergunta 1.	Pergunta 1 Existem medidas preventivas para o controle dos perigos identificados? Se não, não é um PCC. Verificar como esse perigo pode ser controlado antes ou depois desta etapa e passar para o próximo perigo identificado. Se sim, descrever e passar para a Pergunta 2.	Pergunta 2 Esta etapa foi especialmente desenvolvida para eliminar ou reduzir a provável ocorrência de um perigo a um nível aceitável ? Se não, passar para a Pergunta 3. Se sim, este é um : PCC e deve ser; - identificado como tal na última; coluna.	Pergunta 3 Poderia o perigo identificado ocorrer em níveis maiores que os aceitáveis ou poderia aumentar, alcançando níveis indesejáveis? Se não, não é um PCC; passar para o próximo perigo identificado. Se sim, passar para a Pergunta 4	Pergunta 4 Existe uma etapa subsequente que poderia eliminar o perigo ou reduzir sua ocorrência a níveis aceitáveis? Se não, este é um PCC e deve ser identificado como tal na última coluna. Se sim, não é um PCC, identificar a próxima etapa e passar ao próximo perigo identificado.	Número do PCC
--	---	--	---	--	--	---------------

*Fonte: F AO/WHO

DATA: _____ APROVADO POR: _____

FIGURA 9.A- PONTOS DE CONTROLE E PONTOS DE CONTROLE CRÍTICOS DE UM ESTABELECIMENTO DE ABATE DE BOVINOS

Processos / Etapas	PCC	Critério ou Limite Crítico	Procedimento de Monitorização / Frequência	Ação Preventiva / Corretiva	Registros	Verificação
Transporte do gado	•	veículos limpos e desinfetados; veículo apropriado ao transporte de animais; lotação adequada	observação visual de cada veículo;	lavagem e desinfecção de veículos; consentimentação dos transportadores; manutenção dos veículos	certificação da desinfecção dos veículos.	Supervisão e revisão dos registros.
Recebimento do gado: currais	•	Currais secos e limpos	Checagem visual em cada troca de lote	Limpar novamente. Remoção da água parada	Documentos de sanidade*	Supervisão e revisão dos registros
Descanso, jejum e dieta hídrica	•	< 24h; Disponibilidade de água nos bebedouros	Checagem dos registros a cada troca de lote	Coordenar a retenção e a programação do abate	Registro de entrada e procedência dos animais	Supervisão e revisão dos registros
Banho de aspersão	PCC	Pressão mínima de 3 atm. Concentração mínima de cloro livre: 5ppm.	Medição do teor de cloro livre e pressão. Checagem visual. Atender capacidade limite	Lavar novamente. Ajustar o teor de cloro da água. Ajustar pressão da água	Formulário de registro do teor de cloro e pressão de água	Supervisão e revisão dos registros

Íçamento (praia de vômito)	•	Manter limpo. Evitar que um animal regurgite sobre o outro	Cheragem visual.	Reduzir a velocidade. Lavagem do local e do animal	Nenhum	Supervisão.
Sangria	•	Limpeza e sanificação da faca (água a 82°C) entre incisões. Uso correto de 2 facas. Tempo mínimo de 3 min.	Cheragem visual e tomada de temperatura da água. Cheragem em cada troca de faca. Renovação da água do esterilizador .	Procedimentos corretos e manutenção da temperatura da água do esterilizador.	Nenhum	Supervisão.
Esfola	PCC	< 20% de carcaças com defeitos. Uso correto de 2 facas Limpeza e sanificação dos instrumentos.	Observar a eficiência do operador do processo de esfola de cada carcaça. Exame visual com iluminação adequada. Controle da renovação e temperatura. Da água dos esterilizadores .Contagem de carcaças com esfola defeituosa.	Operador adicional. Reduzir a velocidade. Separar as carcaças para limpeza. Procedimentos corretos.	Relatório de Inspeção Visual de amostras de carcaças, ao acaso, de cada lote, após a esfola.	Revisar os registros de controle para confirmar que a amostragem é suficiente para detectar 20% de defeitos. Supervisão.

Pré-evisceração/ Evisceração	PCC	<p>Oclusão do reto;limpeza e sanificação da serra do peito;</p> <ul style="list-style-type: none"> - livramento e oclusão do esfago;limpeza e esterilização da serra de peito; - 0% de ocorrência dos seguintes defeitos:material fecal,ingesta,urina ou abscessos; - sanificação dos instrumentos 	<ul style="list-style-type: none"> - observação das operações de pré-evisceração; - controle da renovação e temperatura da água dos esterilizadores. 	<p>1- Treinar os funcionários para a segregação de carcaças contaminadas e posterior limpeza.</p> <p>2- Aumentar o número de operários.</p> <p>3- Reduzir a velocidade do abate.</p> <p>4- Sanificar os instrumentos de evisceração com água a 82°C</p>	Relatório de Inspeção Visual de amostras,ao acaso, de carcaças de cada lote.	Supervisão e revisão dos registros das operações.
Fases preparatórias à inspeção	•	<ul style="list-style-type: none"> -Amarilhão do esfago-cárdia e duodeno-piloro: - o conteúdo gastro-entérico não deve contaminar as demais vísceras; - esterilização do alicate do hioóde 	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeção visual ; - checagem da eficiência da amarração. 	Correção dos defeitos	Nenhuma.	Supervisão e revisão das operações.

Divisão da carcaça	•	Limpeza da serra e sanitificação com água a 82°C.	-Inspeção visual. -Controle da temperatura e renovação e toda água dos esterilizadores.	Limpar novamente a serra.	Nenhuma.	Supervisão e revisão das operações.
Lavagem final		Lavagem: 32-37° C com 2 atm de pressão .	Monitoramento contínuo da temperatura e pressão.	Lavagem:ajuste da temperatura ou pressão. Exame e reparo dos equipamentos quando necessário.	Completa lavagem final. Manutenção das medidas preventivas.	Supervisão e revisão dos registros.Ensaio periódico para mesófilos aeróbios e/ou Enterobacteriaceae. Testes periódicos dos equipamentos devem ser realizados para assegurar que as operações estão sendo realizadas de acordo com as especificações.

Resfriamento	PCC	<p>Na profundidade muscular, a temperatura deve ser $\leq 7^{\circ}\text{C}$ dentro de 36 h, alcançando 10°C após as primeiras 24 h.</p> <p>A separação mínima entre as carcaças deve ser de 1-2 polegadas</p>	<p>Continua confirmação das condições ambientais (temperatura da câmara, velocidade do ar, umidade, etc.) que influenciam na velocidade do resfriamento.</p> <p>Monitorização da distância das carcaças nas câmaras de resfriamento.</p> <p>Realizar uma amostragem, ao acaso, da temperatura das carcaças após o resfriamento.</p> <p>Verificar se o processo está sob controle.</p> <p>M R</p>	<p>Ajustar o espaçamento entre as carcaças.</p> <p>Ajustar a temperatura da câmara de resfriamento, velocidade do ar, etc.</p> <p>Alertar a manutenção se a unidade de resfriamento não está funcionando adequadamente</p> <p>Resfriamento contínuo das carcaças até a temperatura alcançar 7°C. O produto não deve ser removido para a próxima etapa de processo até a temperatura de 7°C ser alcançada.</p>	<p>Relatório de registro dos dados de resfriamento (tempo, temperatura, etc.)</p>	<p>Supervisão e revisão dos registros.</p> <p>Revisão e calibração dos termômetros.</p> <p>Monitorização periódica da razão de resfriamento na profundidade do tecido muscular por meio do uso de instrumentos para registro de temperaturas.</p>
--------------	-----	--	--	---	---	---

Expedição e transporte	PCC	-veículos limpos; -temperatura máxima de 7° C	-inspeção visual dos veículos; -medir a temperatura das carnes antes da expedição.	-higienizar os veículos novamente; -retornar as carnes para as câmaras.	
------------------------	-----	--	---	--	--

● – Ponto importante de contaminação

PCC – Ponto de Controle Crítico

* – Competência do Serviço de Inspeção Federal



FIGURA 10- LISTA DOS PERIGOS QUE NÃO SÃO CONTROLADOS NO ESTABELECIMENTO*

NOME DO PRODUTO

Listar quaisquer perigos biológicos, químicos ou físicos que não são controlados no estabelecimento

PERIGOS PREVIAMENTE IDENTIFICADOS E PROCEDENTES DE FONTES EXTERNAS AO ESTABELECIMENTO	MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROLE DO PERIGO (ex.: instruções de cozimento, educação do consumidor, etc.)

DATA_____ APROVADO POR:_____

Fonte:FAO/WHO

FIGURA 11-FORMULÁRIO-RESUMO DO PLANO APPCC

NOME DO PRODUTO

Etapa do processo	Número do PCC	Descrição do perigo	Limites críticos	Procedimentos de monitorização	Ações Corretivas	Procedimentos de verificação	Registos dos PCCs

DATA_____ APROVADO POR:_____

Fonte:FAO/WHO