



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE DIREITO
DEPARTAMENTO DE DIREITO PÚBLICO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

ISRAEL FREITAS RABELO

**O SISTEMA DE ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE
(APPCC) COMO MEIO DE ASSEGURAÇÃO DO DIREITO DO CONSUMIDOR NO
SETOR LÁCTEO**

FORTALEZA

2022

ISRAEL FREITAS RABELO

O SISTEMA DE ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE
(APPCC) COMO MEIO DE ASSEGURAÇÃO DO DIREITO DO CONSUMIDOR NO
SETOR LÁCTEO

Monografia apresentada ao Curso de Direito da
Faculdade de Direito da Universidade Federal
do Ceará, como requisito parcial à obtenção do
título de Bacharel em Direito.

Orientador: Profa. Dra. Geovana Maria Cartaxo
de Arruda Freire

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos
pelo(a) autor(a)

R114s Rabelo, Israel Freitas.

O Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) como
meio de asseguarção do Direito do Consumidor no setor lácteo / Israel Freitas
Rabelo. – 2022.

78 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do
Ceará, Faculdade de Direito, Curso de Direito, Fortaleza, 2022.

Orientação: Profa. Dra. Geovana Maria Cartaxo de Arruda Freire .

1. Direito do consumidor. 2. APPCC. 3. Segurança de alimentos. 4. Leite e
derivados. I. Título.

CDD 340

ISRAEL FREITAS RABELO

O SISTEMA DE ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE
(APPCC) COMO MEIO DE ASSEGURAÇÃO DO DIREITO DO CONSUMIDOR NO
SETOR LÁCTEO

Monografia apresentada ao Curso de Direito da
Faculdade de Direito da Universidade Federal
do Ceará, como requisito parcial à obtenção do
título de Bacharel em Direito.

Aprovada em: 10/06/2022

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Geovana Maria Cartaxo de Arruda Freire (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. William Paiva Marques Júnior
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Néida Astezia Castro Cervantes
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

A minha família e a todos que acreditaram em
meu potencial.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por me conceder que concluísse a tão sonhada graduação, protegendo e guiando de forma incondicional meus passos.

Ao meu companheiro de vida Audenir Firmino Coelho, que desde 2014 vem galgando minha evolução, estando presente em todos os momentos com amor e presteza, sempre com um olhar crítico e visionário.

A minha mãe Edneuma Rabelo, que me deu o dom da vida e arcou com toda minha criação sozinha, junto aos meus quatro irmãos: Jhonatan Freitas, Tais Rabelo, Ivanira Rabelo e Cauane Rabelo, que sem dúvidas foram motivos para que eu buscasse quebrar o ciclo de privações e falta de estudo que impera sob os menos desfavorecidos socialmente.

A minha Vó Mazé e a Tia Adriana, por todo amor e dedicação na ajuda de minha criação.

Aos meus professores, que com maestria repassaram incansavelmente todo o conhecimento acadêmico que possuo, em especial aos profissionais: Valdênia Girão, Genarda Mendes, Édina Moura, Kellyane Gomes e Cid Ronny.

Aos meus colegas de trabalho pelos ensinamentos, suporte e motivação para maximizar o desempenho do maior grupo de lácteos do nordeste e agora a 5º maior indústria de laticínios do Brasil, fazendo com que me desenvolvesse não somente profissionalmente mas também como Ser Humano.

A Professora Dra. Geovana Cartaxo, pelos ensinamentos, inspiração e excelente orientação.

Aos professores participantes da banca examinadora Prof. Dr. William Marques e Profª. Ma. Nélide Cervantes pelo tempo, pelas valiosas colaborações e sugestões.

“A segurança alimentar, constitui condição *sine qua non* para a sobrevivência do homem.” (Manuel Leal e Isabel Simões).

RESUMO

As indústrias processadoras de leite e derivados são responsáveis por alimentar uma parcela considerável da população brasileira, sendo importante setor do agronegócio nacional. De acordo com a EMBRAPA, em 2019, o valor bruto da produção primária de leite atingiu quase R\$ 35 bilhões, o sétimo maior dentre os produtos agropecuários nacionais. O Código de Defesa de Consumidor, que visa equilibrar as relações de consumo entre consumidores e fornecedores, por meio de toda uma principiologia que reconhece o consumidor como vulnerável, garante que a alta produção em massa inerente a sociedade de consumo, seja acompanhado de garantias que os produtos sejam isentos de vícios e defeitos, não oferecendo riscos à saúde dos consumidores ou qualquer tipo de dano. Essa façanha pode ser obtida com a implantação do Sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), ferramenta de aplicação mundial, cuja gênese remonta a Corrida Espacial. O APPCC é um sistema preventivo, que identifica, avalia e controla perigos biológicos, físicos e químicos que são significativos para a segurança dos alimentos. É uma obrigação legal, que beneficia todos os envolvidos na cadeia de produção de alimentos, sendo item obrigatório na inspeção industrial e sanitária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, pois garante a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos produtos provenientes das indústrias de leite e derivados. Dessa forma, o presente trabalho visa apresentar o Sistema APPCC, sob a perspectiva histórica, legal e metodológica, tendo como plano de fundo o CDC, por meio da aplicação dos sete princípios do APPCC, instituídos pelo *Codex Alimentarius* e internalizados pelo Brasil. No decorrer do trabalho, buscou-se exemplificar a importância e particularidades do APPCC no setor lácteo, tendo como base literatura técnica e experiência prática do autor do trabalho, que exerce cargo de técnico em asseguarção da qualidade, na quinta maior indústria de laticínios do Brasil¹.

Palavras-chave: Direito do consumidor; APPCC; segurança de alimentos; leite e derivados.

¹ Para detalhes conferir em: <https://alvoar.embare.com.br/>

ABSTRACT

The milk and derivatives processing industries are responsible for feeding a considerable portion of the Brazilian population, being an important sector of national agribusiness. According to EMBRAPA, in 2019, the gross value of primary milk production reached almost R\$ 35 billion, the seventh largest among national agricultural products. The Consumer Defense Code, which aims to balance consumer relations between consumers and suppliers, through a whole principle that recognizes the consumer as vulnerable, ensures that the high mass production inherent in the consumer society is accompanied by guarantees that the products are free from vices and defects, offering no risk to consumers' health or any type of damage. Such a feat can be achieved with the implementation of the Hazard Analysis and Critical Control Points System (HACCP), a worldwide application tool, whose genesis dates back to the Space Race. HACCP is a preventive system that identifies, assesses and controls biological, physical and chemical hazards that are significant to food safety. It is a legal obligation, which benefits all those involved in the food production chain, being a mandatory item in the industrial and sanitary inspection of the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply, as it guarantees the safety, identity, quality and integrity of the products of the milk and derivatives industries. In this way, the present work aims to present the HACCP System, from a historical, legal and methodological perspective, with the CDC as a background, through the application of the seven principles of HACCP, established by the *Codex Alimentarius* and internalized by Brazil. In the course of the work, we sought to exemplify the importance and particularities of HACCP in the dairy sector, based on the technical literature and practical experience of the author of the work, who works as a technician in quality assurance, in the fifth largest dairy industry in Brazil.

Keywords: Consumer law; HACCP; food safety; milk and derivatives.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Os programas de autocontrolo	33
Figura 2 - Fluxograma genérico produção Leite UHT	41
Figura 3 - Os sete Princípios do APPCC	42
Figura 4 - Árvore decisória para determinação de PCCs	49
Figura 5 - Placa indicativa de PCC (leite UHT)	50
Figura 6 - Exemplos de procedimentos de verificação	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação de perigos quanto a severidade e probabilidade.....	45
Quadro 2 - Resultado da análise de probabilidade e severidade	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Número de estabelecimentos registrados no Serviço de Inspeção Federal (SIF) por Unidade Federativa (UF) e área de atuação, Brasil, julho de 2021.	29
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
BPF	Boas Práticas de Fabricação
CDC	Código de Defesa do Consumidor
DIPOA	Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal
DTA	Doença Transmitida por Alimentos
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ENAGRO	Escola Nacional de Gestão Agropecuária
EPAMIG	Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FDA	Food and Drug Administration - EUA
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point
ICMSF	International Commission on Microbiological Specifications for Foods
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
NASA	American Government Organization Concerned With Spacecraft And Space Travel
PAC	Programa de Autocontrole
PC	Ponto Crítico
PCC	Ponto Crítico de Controle
PPHO	Procedimento Padrão de Higiene Operacional
RDC	Resolução da Diretoria Colegiada
RIISPOA	Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal
RTIQ	Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade
SDA	Secretaria de Defesa Agropecuária
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SENAI	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SIF	Serviço de Inspeção Oficial
UAT	Temperatura Ultra Alta
UHT	Ultra High Temperature
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 TUTELA DOS VULNERÁVEIS NEGOCIAIS: DIREITO DO CONSUMIDOR.....	16
2.1 Histórico e conceitos	16
2.2 Princípios do CDC	19
2.3 Qualidade e Direito do Consumidor: vício e defeito.....	23
3 APPCC: SEGURANÇA DOS ALIMENTOS NO ESPAÇO E NA TERRA.....	26
3.1 Desenvolvimento do APPCC no mundo	26
3.2 Desenvolvimento do APPCC no Brasil	27
4 O SISTEMA APPCC NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO	29
4.1 Regulamentação básica: regulamento da inspeção industrial e sanitária	30
4.2 Regulamentação específica: manual de procedimentos para fiscalização dos PACs ..	32
4.3 Regulamentação específica: manual de procedimentos de fiscalização de leite e produtos lácteos	34
5 O APPCC COMO GARANTIA DOS DIREITOS DOS CONSUMIDORES	35
6 PROCEDIMENTO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA APPCC	38
6.1 Programa de Pré-requisitos: BPFs e PPHOs	38
6.2 Etapas preliminares	39
6.3 Princípios do APPCC	41
6.3.1 Princípio 1: análise de perigos e medidas de controle	42
6.3.2 Princípio 2: identificação dos Pontos Críticos de Controles (PCCs)	47
6.3.3 Princípio 3: estabelecimento de limites críticos	50
6.3.4 Princípio 4: estabelecimento dos procedimentos de monitoramento	51
6.3.5 Princípio 5: estabelecimento de ações corretivas	52
6.3.6 Princípio 6: estabelecimento de procedimentos de verificação	53
6.3.7 Princípio 7: estabelecimento dos procedimentos de registro	55
produtos	56
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
REFERÊNCIAS.....	59
ANEXO A – Quadro 3: RTIQs leite e derivados	64
ANEXO B – Quadro 4: destinação de leite e derivados em hipótese de ocorrência de perigos afetos a segurança de alimentos	69

1 INTRODUÇÃO

Investiga-se a análise dos processos de segurança dos alimentos, garantidores e afirmadores dos direitos contemporâneos do consumidor, principalmente no que tange o direito à informação, direito à produtos de qualidade, direito à saúde e segurança no fornecimento de produtos sem vícios ou defeitos no segmento lácteo.

Somente por meio de processos precisos de garantia da qualidade tornou-se possível a oferta de uma diversidade cada vez maior de produtos e serviços alinhados com as necessidades crescentes da população por produtos mais adequados à sua saúde e segurança.

Com o desenvolvimento da medicina foram descobertos diversas intolerâncias e alergias que exigem hoje uma indústria alimentar pautada na observância de procedimentos protocolados que proporcionam produtos com maior qualidade e especificações técnicas.

Há algumas décadas o mercado se resumia a apenas três tipologias de leite², atualmente esse número é múltiplo e com diversos atributos especiais de formulação: sem lactose, light, diet, enriquecidos com ferro, vitaminado, etc. Diante desse cenário, há que se indagar como as indústrias estão conseguindo conciliar a produção em larga escala, tendo em vista atender o grande contingente populacional, com os anseios do consumidor, em adquirir alimentos de qualidade e seguros? Quais normas são garantidoras dessa qualidade e segurança dos alimentos? Esses procedimentos de fato atendem e se coadunam com a legislação consumerista brasileira?

A pesquisa sobre o controle de qualidade e segurança dos alimentos dos produtos da indústria alimentícia teve como escopo a qualidade dos produtos de origem animal³, especialmente do leite e seus derivados, garantidos através da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), tendo em vista que Brasil é o terceiro maior produtor mundial de leite atrás apenas dos Estados Unidos e da Índia⁴ e que de acordo com o Anuário do Leite de 2020 elaborado pela EMBRAPA, a produção de leite nas mais diferentes esferas de inspeção (municipal, estadual e federal) em 2020 apesar da pandemia de covid-19, foi superior a 2019

² O primeiro regulamento técnico de identidade e qualidade do leite pasteurizado (Instrução Normativa MAPA nº 51, de 18/09/2022), classificava o leite pasteurizado em três tipologias: leite pasteurizado tipo A, B, ou C, tendo como base a qualidade microbiológica do produto, que era reflexo das condições de higiene da ordenha, condição sanitária do rebanho, local de processamento (pasteurização), entre outros.

³ Entende-se por produtos de origem animal, os animais destinados ao abate, a carne e seus derivados, o pescado e seus derivados, os ovos e seus derivados, o leite e seus derivados e os produtos de abelhas e seus derivados, comestíveis e não comestíveis, com adição ou não de produtos vegetais. (Brasil, 2017).

⁴ Fonte: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. (FAO, 2019 apud ROCHA, D. T. da, CARVALHO, G. R., RESENDE, J. C, 2020).

resultando na produção de 25,53 bilhões de litros, o que confirma a relevância do segmento na economia e na boa nutrição humana⁵.

Dessa forma, o objetivo geral do trabalho é verificar como o Sistema APPCC garante os direitos dos consumidores, tendo por base sua análise procedimental e como requisito legal.

Os objetivos específicos por sua vez são: analisar o Sistema APPCC perante os laticínios registrados no SIF/MAPA; analisar os regulamentos fundamentais da inspeção sanitária e industrial do APPCC e de leite e derivados com as diretrizes do CDC e afirmar o APPCC como ferramenta indispensável a produção de lácteos de qualidade e seguros, de acordo com as premissas do CDC.

O trabalho está dividido em dois grandes eixos: Direito do Consumidor e Sistema APPCC. De início, após a introdução, busca-se situar o leitor sobre o histórico, regulação e principiologia do Direito do Consumidor, balizados pela doutrina, por meio de autores como Ada Pellegrini, Herman Benjamin e Rizzato Nunes, além de análises jurisprudencial.

Em seguida, buscar-se apresentar ao leitor a ferramenta APPCC, sob o seu contexto de criação mundial e sua introdução ao Brasil; sua fundamentação legal perante os órgãos regulatórios de alimentos; sua análise com o CDC, servindo como uma das bases para o cumprimento das Normas Consumeristas e por fim o APPCC é apresentado sob seu viés procedimental, sendo o enfoque os programas de pré-requisitos, etapas preliminares e construção do plano APPCC, por meio da aplicação de seus princípios, seguindo as diretrizes internacionais (*Codex Alimentarius*), internalizados pelo Brasil, tendo como principal referência literatura especializada elaborada pelo SENAI, SEBRAE e MAPA além de autores como Cristina Mosquim, Luiz Augusto Nero e Juliane Dias.

Por fim a conclusão é utilizada para provocar reflexão e propor medidas para o aperfeiçoamento do APPCC já as referências servem como base para consultas de maior profundidade.

No tocante à metodologia realizou uma análise bibliográfica sobre o tema, pesquisa empírica e documental por meio da participação em processos de elaboração de Planos APPCCs na indústria láctea, além de análise de decisões judiciais e normas técnicas.

⁵ De acordo com José Alberto Bastos Portugal (2002), o leite é uma fonte de proteína de alto valor biológico, fonte de cálcio e outros minerais na forma biodisponível, fonte de vitamina A, B1 e B2. Além disso tem baixo custo, portanto acessível à população.

2 TUTELA DOS VULNERÁVEIS NEGOCIAIS: DIREITO DO CONSUMIDOR

A proteção do consumidor é um desafio da nossa era e representa, em todo o mundo, um dos temas mais atuais do Direito, necessitando de imprescindível intervenção do Estado em suas três esferas: o Legislativo, formulando as normas jurídicas de consumo; o Executivo implementando-as; e o Judiciário, dirimindo os conflitos decorrentes dos esforços de formulações e de implementação. (GRINOVER et al, 2004).

Segundo Garcia (2015), o Direito do Consumidor é um microsistema jurídico cujo objetivo é tutelar os desiguais, tratando de maneira diferente consumidor e fornecedor com o fito de alcançar a igualdade, diferente do que ocorre com o Direito Civil, que objetiva tutelar os iguais.

2.1 Histórico e conceitos

Considera-se que foi um discurso de John F. Kennedy no ano de 1962 em que este presidente norte-americano enumerou os direitos do consumidor e os considerou como novo desafio necessário para o mercado o início da reflexão jurídica mais profunda sobre esse tema. Kennedy afirmava que “todos somos consumidores” em algum momento de nossas vidas temos esse status, este papel social ou econômico. (BENJAMIN; MARQUES; BESSA, 2008).

Este ponta pé inicial estabeleceu alguns benefícios aos consumidores como o direito à segurança, à informação, à livre escolha e o direito de ser ouvido. Daí nasce uma causa jurídica pois os consumidores de todo mundo passaram a reivindicar os seus direitos, estabelecendo o dia 15 de março como o Dia Mundial do Consumidor.

Complementam Grinover et al (2004) que o Direito do Consumidor surge com a enorme tarefa de combater a atuação dos monopólios, oligopólios, carência de informação sobre qualidade, preço, crédito e outras características dos produtos e serviços que culmina numa fragilidade multifária do consumidor.

Tendo em vista que na sociedade capitalista global no qual o consumidor desconhece quase que totalmente o processo empregado no bem adquirido frente ao fornecedor, este ramo do direito vem a equilibrar a relação entre estes dois agentes, relação essa regida por normas de ordem pública e interesse social sendo cogentes e inderrogáveis pela vontade das partes. Complementando o exposto assevera Benjamin, Marques e Bessa (2008),

Do seu aparecimento nos Estados Unidos levou certo tempo para “surgir” legislativamente no Brasil, apesar de ter conquistado facilmente a Europa e todos os países capitalista da época. Isso porque o direito do consumidor é direito social típico das sociedades capitalistas industrializadas, onde os riscos do progresso devem ser compensados por uma legislação tutelar (protetiva) e subjetivamente

especial (para aquele sujeito ou grupo de sujeitos). (Benjamin; Marques; Bessa, 2008).

Para equilibrar a relação entre consumidores e fornecedores a Constituição Federal de 1988 instituiu a defesa do consumidor como um dos imperativos da ordem constitucional.

Nesse sentido é a lição de Benjamin, Marques e Bessa (2008),

O direito do consumidor seria, assim o conjunto de normas e princípios especiais que visam cumprir um triplo mandamento constitucional: 1º promover a defesa dos consumidores (art. 5º, XXXII, da Constituição Federal de 1988: “*O estado promoverá, na forma da lei, a defesa do consumidor*”); 2º de observar e assegurar como princípio geral da atividade econômica, como princípio imperativo da ordem econômica constitucional, a necessária “defesa” do sujeito de direito “consumidor” (art. 170 da Constituição Federal de 1988: “*A ordem econômica fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: (...) V – defesa do consumidor*”) e 3º de sistematizar e ordenar esta tutela especial infraconstitucionalmente através de um Código (microcodificação) que reúna e organize as normas tutelares, de direito privado e público, com base na proteção do sujeito de direitos (e, não da relação de consumo ou do mercado de consumo), um código de proteção do “consumidor” (art. 48 do ato das disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal de 1988: “*O Congresso Nacional, dentro de cento e vinte dias da promulgação da Constituição elaborará código de defesa do consumidor*”). (Benjamin, Marques e Bessa, 2008)

Dessa forma em 11 de setembro de 1990, é promulgado o Código de Defesa do Consumidor, instituído pela Lei 8.078/1990. Segundo Garcia (2015), o CDC outorgou tutelas específicas ao consumidor nos campos civil (arts. 8º a 54), administrativo (arts. 55 a 60 e 105/106), penal (arts. 61 a 80) e jurisdicional (arts. 81 a 104).

Diante do novo dispositivo legal, os direitos dos consumidores referentes a qualidade dos produtos, ausência de risco a saúde e direito a informação ficaram em evidência, após diversas lutas da sociedade civil, que de forma organizada tornaram a proteção a nível de status constitucional, devendo ser observados por todos os setores da economia.

O Código de Defesa do Consumidor se aplica às relações de consumo, cuja relação pressupõem a figura do consumidor e do fornecedor, conforme delimitado na lei.

De acordo com Bessa e Moura (2014), consumidor é a parte vulnerável da relação de consumo. Sendo definido como “toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final” (art. 2º, caput, CDC). Interessante observar que crianças e adolescentes também são consumidores, bastando que o atendimento de suas demandas e pleitos ocorra com o acompanhamento de um responsável.

O CDC também reconhece “a coletividade de pessoas, ainda que indetermináveis, que haja intervindo nas relações de consumo” (art. 2º, parágrafo único, CDC). Assim, para ser protegido pelo CDC, não há necessariamente obrigatoriedade de comprovação de compra de produtos ou serviço por todos que sofreram o dano, bastando a exposição ao efeito danoso.

Acrescenta Grinover et al (2004), que consumidor é o personagem que no mercado de consumo adquire bens ou contrata a prestação de serviços, como destinatário final, pressupondo-se assim agindo com vista a atender uma necessidade própria e não para o desenvolvimento de uma atividade negocial.

Bessa e Moura (2014), acrescentam no tocante à possibilidade de a pessoa jurídica ser considerada consumidora,

A jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça - STJ tem adotado uma solução interessante, ou uma linha segura de interpretação, para concluir pela aplicação, ou não, do CDC às empresas ou aos profissionais que empregam os produtos e serviços para incremento de suas atividades: examinar, em cada caso específico, se estes empresários estão realmente em situação de vulnerabilidade, isto é, se contratam em situação notoriamente fragilizada com fornecedores que detenham maiores conhecimentos específicos do produto. (Bessa e Moura, 2014).

Segundo Garcia (2015), a vulnerabilidade pode ser técnica, sendo aquela no qual o consumidor não possui o conhecimento específico sobre o produto ou serviço; jurídica, quando falta conhecimento jurídicos ou de outros pertinentes a relação, como contabilidade e economia; fática, quando decorre do grande poderio econômico do fornecedor frente ao consumidor, como por exemplo o domínio do processo produtivo, pela essencialidade do produto que fornece, impondo uma relação de superioridade. O Superior Tribunal de Justiça vem reconhecendo em seus julgados a vulnerabilidade informacional, caracterizada pelos dados insuficientes sobre o produto ou serviço capazes de influenciar no processo decisório de compra.

Definido o que seja consumidor, passa-se a analisar a figura do fornecedor, que segundo CDC em seu artigo 3º de modo bastante genérico e propositadamente amplo, o define como “toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como entes despersonalizados, que desempenham atividades de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços”.

De acordo com Bessa e Moura (2014) essa listagem de atividades são meramente exemplificativas, sendo que se um comerciante exerce uma atividade que não encontra

conectivo direto com qualquer das hipóteses do artigo 3º mas se resume em disponibilizar produto ou serviço aos consumidores dúvida não há de que é ele fornecedor.

Ensina Grinover et al (2004), que os fornecedores respondem por vícios ocorridos na fase de fabricação, afetando exemplares numa série de produtos, vícios ocorridos na concepção técnica do produto, vícios nas informações e instruções que acompanham o produto.

A chave para se encontrar a figura do fornecedor está na expressão “desenvolver atividade”. Ou seja, somente será fornecedor o agente que pratica determinada atividade com habitualidade. (Garcia, 2015).

O CDC trata os bens da vida como produtos, sendo estes entendidos de forma ampla, sendo qualquer bem, móvel ou imóvel, material ou imaterial e os serviços, como sendo qualquer atividade fornecida no mercado de consumo, mediante remuneração, direta ou indireta é o que se depreender dos parágrafos 1º e 2º do artigo 3º do CDC.

Esclarecedora é a exemplificação dos conceitos proposto por Bessa e Moura (2014),

Os produtos são bens que se transferem do patrimônio do fornecedor para o do consumidor, sejam eles materiais (ex.: aparelho telefônico) ou até imateriais (ex.: um programa de computador). Os produtos móveis são aqueles que, como o próprio nome indica, são passíveis de deslocamento, sujeitos à entrega (ex.: um veículo, uma televisão, alimento), enquanto são imóveis os bens incorporados natural artificialmente ao solo (ex.: lote de terra urbana ou rural, residencial ou comercial; um apartamento). Já os serviços são atividades humanas executadas pelos fornecedores, de interesse dos consumidores que delas necessitam (ex.: o serviço de transporte de passageiros). (Bessa e Moura, 2014).

As relações de consumo são compostas essencialmente pela figura do consumidor e do fornecedor envolvendo uma discussão sobre determinado bem ou serviço. De acordo com Garcia (2015) diz-se que os elementos da relação de consumo (consumidor, fornecedor, produto e/ou serviço) são relacionais, isto é um depende do outro para ser corretamente analisado.

2.2 Princípios do CDC

O estudo dos princípios consagrados pelo Código de Defesa do Consumidor é um dos pontos de partida para a compreensão do sistema adotado pela Lei Consumerista como norma protetiva dos vulneráveis negociais.

A Lei nº 8.078/1990 adotou um sistema aberto de proteção, baseado em conceitos legais indeterminados e construções vagas, que possibilitam uma melhor adequação dos preceitos às circunstâncias do caso concreto. (TARTUCE e NEVES, 2016).

Dessa forma, passa-se a discorrer sobre os princípios consagrados pelo CDC frente a luta do movimento consumerista que coincide com o movimento sindicalista, principalmente

a partir da segunda metade do século XIX em que se reivindicava a melhoria da qualidade de vida em plena sintonia com o binômio “poder aquisitivo/aquisição de mais e melhores bens e serviços” (GRINOVER et al, 2004).

O artigo 4º do CDC estabelece os princípios da Política Nacional de Consumo trazendo em seu caput como em seus incisos os delineadores que deverão sempre ser observados em toda e qualquer relação de consumo.

Desse modo assertivo é discorrer sob o olhar da doutrina sobre o artigo que segue na íntegra logo abaixo:

Art. 4º A Política Nacional das Relações de Consumo tem por objetivo o atendimento das necessidades dos consumidores, o respeito à sua dignidade, saúde e segurança, a proteção de seus interesses econômicos, a melhoria da sua qualidade de vida, bem como a transparência e harmonia das relações de consumo, atendidos os seguintes princípios:

I - reconhecimento da vulnerabilidade do consumidor no mercado de consumo;

II - ação governamental no sentido de proteger efetivamente o consumidor:

a) por iniciativa direta;

b) por incentivos à criação e desenvolvimento de associações representativas;

c) pela presença do Estado no mercado de consumo;

d) pela garantia dos produtos e serviços com padrões adequados de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho.

III - harmonização dos interesses dos participantes das relações de consumo e compatibilização da proteção do consumidor com a necessidade de desenvolvimento econômico e tecnológico, de modo a viabilizar os princípios nos quais se funda a ordem econômica (art. 170, da Constituição Federal), sempre com base na boa-fé e equilíbrio nas relações entre consumidores e fornecedores;

IV - educação e informação de fornecedores e consumidores, quanto aos seus direitos e deveres, com vistas à melhoria do mercado de consumo;

V - incentivo à criação pelos fornecedores de meios eficientes de controle de qualidade e segurança de produtos e serviços, assim como de mecanismos alternativos de solução de conflitos de consumo;

VI - coibição e repressão eficientes de todos os abusos praticados no mercado de consumo, inclusive a concorrência desleal e utilização indevida de inventos e criações industriais das marcas e nomes comerciais e signos distintivos, que possam causar prejuízos aos consumidores;

VII - racionalização e melhoria dos serviços públicos;

VIII - estudo constante das modificações do mercado de consumo.

IX - fomento de ações direcionadas à educação financeira e ambiental dos consumidores;

X - prevenção e tratamento do superendividamento como forma de evitar a exclusão social do consumidor. (Brasil, 1990)

De acordo com Nunes (2012) a dignidade da pessoa humana, e por conseguinte a do consumidor é garantia fundamental que ilumina todos os demais princípios e normas, dentro do sistema soberano constitucional. Trata-se de ligação irrefutável do comando constitucional, que também é fixado no caput do artigo 4º do CDC. A proteção à vida, saúde e segurança reflete um quadro amplo de asseguramento de condições morais e materiais para o consumidor.

Ao tratar da segurança é importante a garantia contra produtos ou serviços que possam ser perigosos à vida ou à saúde dos consumidores. Neste âmbito se estende não só o

prejuízo a vida biológica do consumidor mas também outras dimensões existenciais como a social, familiar e psicológica. Exemplo de agressão a seara existencial e extrapatrimonial do consumidor pode ser constatada pela decisão da Segunda Seção do Superior Tribunal de Justiça (STJ) que definiu que corpo estranho em alimento gera dano moral mesmo sem sua ingestão pelo consumidor.

RECURSO ESPECIAL. DIREITO DO CONSUMIDOR. AÇÃO DE INDENIZAÇÃO DE DANOS MATERIAIS E COMPENSAÇÃO POR DANOS MORAIS. AQUISIÇÃO DE ALIMENTO (PACOTE DE ARROZ) COM CORPO ESTRANHO (CONGLOMERADO DE FUNGOS, INSETOS E ÁCAROS) EM SEU INTERIOR. EXPOSIÇÃO DO CONSUMIDOR A RISCO CONCRETO DE LESÃO À SUA SAÚDE E INCOLUMIDADE FÍSICA E PSIQUÍCA. FATO DO PRODUTO. INSEGURANÇA ALIMENTAR. EXISTÊNCIA DE DANO MORAL MESMO QUE NÃO INGERIDO O PRODUTO. 1. Ação ajuizada em 11/05/2017. Recurso especial interposto em 24/07/2020 e concluso ao gabinete em 13/11/2020. 2. O propósito recursal consiste em determinar se, na hipótese dos autos, caracterizou-se dano moral indenizável em razão da presença de corpo estranho em alimento industrializado, que, embora adquirido, não chegou a ser ingerido pelo consumidor. 3. A Emenda Constitucional nº 64/2010 positivou, no ordenamento jurídico pátrio, o direito humano à alimentação adequada (DHAA), que foi correlacionado, pela Lei 11.346/2006, à ideia de segurança alimentar e nutricional. 4. Segundo as definições contidas na norma, a segurança alimentar e nutricional compreende, para além do acesso regular e permanente aos alimentos, como condição de sobrevivência do indivíduo, também a qualidade desses alimentos, o que envolve a regulação e devida informação acerca do potencial nutritivo dos alimentos e, em especial, o controle de riscos para a saúde das pessoas. 5. Nesse sentido, o art. 4º, IV, da Lei 11.346/2006 prevê, expressamente, que a segurança alimentar e nutricional abrange “a garantia da qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos”. 6. Ao fornecedor incumbe uma gestão adequada dos riscos inerentes a cada etapa do processo de produção, transformação e comercialização dos produtos alimentícios. Esses riscos, próprios da atividade econômica desenvolvida, não podem ser transferidos ao consumidor, notadamente nas hipóteses em que há violação dos deveres de cuidado, prevenção e redução de danos. 7. A presença de corpo estranho em alimento industrializado excede aos riscos razoavelmente esperados pelo consumidor em relação a esse tipo de produto, sobretudo levando-se em consideração que o Estado, no exercício do poder de polícia e da atividade regulatória, já valora limites máximos tolerados nos alimentos para contaminantes, resíduos tóxicos outros elementos que envolvam risco à saúde. 8. Dessa forma, à luz do disposto no art. 12, caput e § 1º, do CDC, tem-se por defeituoso o produto, a permitir a responsabilização do fornecedor, haja vista a incrementada – e desarrazoada – insegurança alimentar causada ao consumidor. **9. Em tal hipótese, o dano extrapatrimonial exsurge em razão da exposição do consumidor a risco concreto de lesão à sua saúde e à sua incolumidade física e psíquica, em violação do seu direito fundamental à alimentação adequada.** 10. É irrelevante, para fins de caracterização do dano moral, a efetiva ingestão do corpo estranho pelo consumidor, haja vista que, invariavelmente, estará presente a potencialidade lesiva decorrente da aquisição do produto contaminado. 11. Essa distinção entre as hipóteses de ingestão ou não do alimento insalubre pelo consumidor, bem como da deglutição do próprio corpo estranho, para além da hipótese de efetivo comprometimento de sua saúde, é de inegável relevância no momento da quantificação da indenização, não surtindo efeitos, todavia, no que tange à caracterização, a priori, do dano moral. 12. Recurso especial conhecido e provido. (Superior Tribunal de Justiça. REsp nº 1899304 / SP (2020/0260682-7). Relatora: Min. Nancy Andrighi. Data de julgamento: 25/08/2021. Segunda Seção. Grifo nosso)

Ainda nos ensinamento de Nunes (2012) o caput do artigo 4º do CDC ao se referir à melhoria da qualidade de vida está não só apontando para o conforto material, resultado do direito de aquisição de produtos e serviços como os essenciais mas também os relacionados ao lazer. A proteção e a necessidade revelam o traço protecionista e de interesse social do CDC indo até a intervenção do estado no domínio econômico. Justifica-se a intervenção direta do Estado para garantir o suprimento ao consumidor.

Nunes (2012) também explica que pelo princípio da harmonia balizados pelos princípios constitucionais da isonomia, da solidariedade e dos princípios gerais da ordem econômica servem de plano de fundo para harmonizar as relação entre consumidores e fornecedores.

Ainda nesse sentido a transparência garante que o fornecedor dará ao consumidor a oportunidade de conhecer os produtos e serviços que são oferecidos somado ao dever de informar (Art. 6º, II, CDC). O fornecedor estará obrigado a informar a prestar todas as informações relativas ao produto ou serviço como as especificações corretas de quantidade, características, composição, qualidade e preço, assim o consumidor saberá exatamente o que poderá esperar ao adquirir determinado produto ou serviço. Nesse sentido, cabe exemplificar a grande conquista dos consumidores no tocante a informação sobre a presença ou não da proteína glúten, prejudicial aos portadores de doença celíaca, como se pode observar pelo julgado abaixo:

AGRAVO INTERNO EM RECURSO ESPECIAL. PROCESSUAL CIVIL. AÇÃO COLETIVA DE CONSUMO. DIREITO À INFORMAÇÃO. DEVER DE INFORMAR. ROTULAGEM DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS. PRESENÇA DE GLÚTEN. PREJUÍZOS À SAÚDE DOS DOENTES CELÍACOS. PRECEDENTE. 1. A informação-conteúdo "contém glúten" é, por si só, insuficiente para informar os consumidores sobre o prejuízo que o alimento com glúten acarreta à saúde dos doentes celíacos, tornando-se necessária a integração com a informação-advertência correta, clara, precisa, ostensiva e em vernáculo: "CONTÉM GLÚTEN: O GLÚTEN É PREJUDICIAL À SAÚDE DOS DOENTES CELÍACOS". Precedente da Corte Especial. 2. Agravo interno conhecido e não provido. (Superior Tribunal de Justiça. REsp nº 1762674 / MS (2018/0220481-0). Relatora: Min. Nancy Andrighi. Data de julgamento: 09/10/2018. Terceira Turma.)

Tartuce e Neves (2016) afirmam que há tempos não se pode falar mais no poder de barganha antes presente entre as partes negociais, nem mesmo em posição de equivalência nas relações obrigacionais existentes na sociedade de consumo, onde se tinha claramente identificado devedor e credor. Nesse contexto de mudança diante dessa frágil posição do consumidor é que se justifica o surgimento de um estatuto jurídico próprio para proteção do consumidor.

De acordo com Garcia (2015),

O princípio da vulnerabilidade, é o princípio básico do sistema consumerista, dele decorrendo todos os demais princípios. Todos os princípios enumerados no art. 4º e outros espalhados pelo código somente farão sentido quando, primeiramente, for reconhecida a vulnerabilidade do consumidor. Sem esta premissa reconhecida, não terá sentido qualquer norma de proteção e princípio a ser aplicado. (Garcia, 2015).

Nunes (2012) afirma que o princípio da vulnerabilidade é uma primeira medida de realização da isonomia prevista na Constituição Federal. Significa que o consumidor é a parte fraca da relação jurídica de consumo. Daí decorre a inversão do ônus da prova para o fornecedor de serviços e a chamada responsabilidade objetiva, no qual o fornecedor só não será responsabilizado quando provar que não colocou o produto no mercado, ou que embora colocado o produto no mercado, o defeito inexistente, ou ainda a culpa é exclusiva de terceiros.

Além dos princípios já citados acima, caberia discorrer bem mais sobre o tema. No entanto, diante da explanação a base de interpretação para o restante do trabalho está bem alicerçada.

2.3 Qualidade e Direito do Consumidor: vício e defeito

Grinover et al (2004) nos ensina que o grande volume de produção, cujo berço remonta a revolução industrial e mais aproximadamente a revolução tecnológica, resultou numa distribuição em massa, por meio de uma instalação formidável de uma rede de super e hipermercados em todo o território nacional.

O conceito de qualidade hodiernamente vai muito além de atender um conjunto de parâmetros característicos de uma especificação de determinado produto ou serviço, consiste além disso em atender e até mesmo superar as expectativas dos consumidores.

Apesar de todo o esforço da cadeia produtiva em fornecer produtos de qualidade, fato é que vez ou outra haverá produtos fora do padrão esperado, tendo em vista “que a produção em larga escala envolve dezenas, centenas ou milhares de componentes físicos que se relacionam, operados por uma outra quantidade enorme de mãos que os manuseia direta ou indiretamente” (Nunes, 2012), acarretando em falhas que podem ter sua gênese na matéria-prima, durante o processo e ou até mesmo no transporte e distribuição, surgindo assim os defeitos e vícios que prejudicarão o consumidor.

Nesse contexto, é clara a lição de Nunes (2012),

Mesmo nos setores mais desenvolvidos, em que as estatísticas apontam para vícios/defeitos de fabricação próximos a zero, o resultado final para o mercado será a

distribuição de um número bastante elevado de produtos e serviços comprometidos. E isso, se explica matematicamente: supondo que um índice percentual de vício/defeito no final do ciclo de fabricação de apenas 0,1% aplicado sobre a alta quantidade de produção, digamos 100.000 unidades, ter-se-ia 100 produtos entregues ao mercado com vício/defeito. Logo, temos que lidar com esse fato inevitável (e incontestável): há e sempre haverá produtos com vício/defeito. (Nunes, 2012).

Um dos objetivos do CDC tendo por pressuposto que em produções massificadas/seriadas é impossível assegurar que todo o resultado final seja isento de desvio de qualidade e segurança, cuida de garantir ao consumidor o ressarcimento pelos prejuízos sofridos, disciplinando hipóteses em que haja defeitos e/ou vícios, em ambas a responsabilidade do fornecedor é objetiva, ou seja não se indaga se a conduta lesiva decorre de conduta dolosa ou culposa.

Na lição de Nunes (2012) para entender defeito é preciso antes conhecer o sentido de vício. O CDC disciplina defeito (art. 12 a14) para depois disciplinar vício (arts. 18 a 20), no entanto como o defeito pressupõem o vício, neste trabalho trataremos inicialmente do conceito de vício para posterior explanação do conceito de defeito.

O caput do artigo 18 do CDC, ao tratar do vício afirma que:

Os fornecedores de produtos de consumo duráveis ou não duráveis respondem solidariamente pelos vícios de qualidade ou quantidade que os tornem impróprios ou inadequados ao consumo a que se destinam ou lhes diminuam o valor, assim como por aqueles decorrentes da disparidade, com a indicações constantes do recipiente, da embalagem, rotulagem ou mensagem publicitária, respeitadas as variações decorrentes de sua natureza, podendo o consumidor exigir a substituição das partes viciadas. (Brasil, 1990).

De acordo com Benjamin, Marques e Bessa (2008) há a existência de três espécies de vícios: 1) vício que torne o produto impróprio para o consumo; 2) vício que lhe diminua o valor; 3) vício decorrente da disparidade das características dos produtos com aqueles veiculadas na oferta e publicidade.

Nesse sentido afirma Nunes (2012) que os vícios podem ser aparentes, como aqueles que aparecem no singelo uso e consumo do produto ou serviço, ou ocultos, caracterizados por aparecerem algum ou muito tempo após o uso e/ou que por estarem inacessíveis ao consumidor, não podem ser detectados na utilização ordinária.

Ao se referir a defeito, o CDC fixa em seu artigo 12:

O fabricante, o produtor, o construtor, nacional ou estrangeiro, e o importador respondem, independentemente da existência de culpa, pela reparação dos danos causados aos consumidores por defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção, montagem, fórmulas, manipulação, apresentação ou acondicionamento de

seus produtos, bem como por informações insuficientes ou inadequadas sobre sua utilização e riscos.

§ 1º O produto é defeituoso quando não oferece a segurança que dele legitimamente se espera, levando-se em consideração as circunstâncias relevantes, entre as quais:

I - sua apresentação

II - o uso e os riscos que razoavelmente dele se esperam;

III - a época em que foi colocado em circulação. (Brasil, 1990).

Nunes (2012), explica que o defeito é o vício acrescido de um problema extra, alguma coisa extrínseca ao produto ou serviço, que causou um dano maior que simplesmente um mau funcionamento, o não funcionamento, a quantidade errada, a perda do valor pago.

Ainda na lição de Nunes (2012), o defeito vai além do produto ou serviço para atingir o consumidor em seu patrimônio jurídico mais amplo, seja moral, material, estético ou da imagem. Por isso, somente se fala em acidente de consumo, em se tratando de defeito, pois é aí que o consumidor é atingido.

De modo a exemplificar os conceitos, retrata-se a situação a seguir: um consumidor ao adquirir uma caixa de leite longa vida de conteúdo líquido de um litro, percebe ao mensurar o produto para utilizar em sua receita que há conteúdo menor que o indicado no rótulo, nesse caso há um vício no produto configurado. No entanto, caso o consumidor ao abrir a mesma caixa, ingere o produto que estava coagulado e vem a ter uma doença de origem alimentar, com sintomas como vômitos e enjoos, há se configurado que o produto veio defeituoso.

Após transcorrer sobre os principais pontos da literatura consumerista, o presente trabalho passa a analisar o Sistema de Análise de Perigos e Pontos críticos de Controle (APPCC), como ferramenta aplicada no setor lácteo tendo em vista garantir o direito da qualidade e segurança que evita prejuízos aos consumidores, através de prevenção da ocorrência de vícios ou defeitos que podem acometer à saúde do consumidor.

3 APPCC: SEGURANÇA DOS ALIMENTOS NO ESPAÇO E NA TERRA

Segundo Stephen J. Forsythe (2010) o Sistema APPCC para gerenciar a segurança dos alimentos teve origem em duas bases: a primeira na década de 1960 em meio a corrida espacial, tendo em vista fornecer alimentos que não apresentassem risco a saúde dos astronautas que iriam ingerir tais alimentos no espaço e a segunda no gerenciamento da qualidade total, cuja ênfase se dá em abordagens que possam melhorar a produtividade e a redução de custos.

3.1 Desenvolvimento do APPCC no mundo

O Sistema de Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) derivado da tradução do inglês *Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)* teve sua gênese na indústria química da Grã Bretanha.

Nos anos de 1950 a 1970 a Comissão de Energia Atômica utilizou extensivamente os princípios do APPCC nos projetos das plantas de energia nuclear de modo a torná-los seguros para 200 anos. (SEBRAE, 1999).

Em meio à corrida espacial traçada entre Estados Unidos e URSS, a Administração Espacial e Aeronáutica da Agência Espacial Americana (NASA) escolheu a Companhia Pillsbury para desenvolver controles mais efetivos no tocante ao processamento de alimentos, com intuito de não macular a saúde dos astronautas no espaço e por consequência não interromper sua permanência no espaço. Nesse sentido foi reconhecido que no rol de doenças que poderiam acometer a saúde dos astronautas estaria aquelas veiculadas por alimentos. (SEBRAE, 1999).

Nesse sentido Regina Lopes (2017) afirma as duas principais preocupações da NASA,

A primeira se relacionava com os problemas que poderiam ocorrer com partículas de alimentos - migalhas - flutuando na cápsula espacial em condições de gravidade zero. Essas migalhas poderiam danificar ou causar interferências nos sofisticados equipamentos eletrônicos. A segunda preocupação dizia respeito à inocuidade dos alimentos que seriam consumidos pelos astronautas, pois em nenhuma hipótese as suas refeições poderiam veicular qualquer tipo de DTA (Doença Transmitida por Alimentos).

Antes do APPCC a qualidade e segurança dos alimentos estava restrita ao controle de qualidade tradicional, executado através de amostragens e análises tendo como base determinado parâmetro do produto final validado ao término do processo de fabricação.

A implantação das Boas Práticas de Fabricação aliadas às análises de lotes maximizaram a segurança dos alimentos no entanto sem o grau de controle de perigos adequados para os processos e perigos específicos. (EPAMIG, 2002).

Desse modo surge o APPCC, como meio de controlar todas as etapas de preparação dos alimentos, incluindo matérias primas, ambiente, processo, pessoas, estocagem, distribuição e consumo. A inovação da ferramenta consistia em por meio da análise de falhas, formas e efeitos mapear em cada etapa o que poderia dá errado, como consequência para a saúde de quem consumia o alimento. (SEBRAE, 1999).

Em 1970 o APPCC é apresentado pela primeira vez para as indústrias de alimentos, durante a Conferência Nacional sobre Proteção de Alimentos nos Estados Unidos, servindo de base para o FDA (*Food and Drug Administration*) construir a regulamentação para produção de alimentos de baixa acidez processados com o uso da ferramenta. (EPAMIG, 2002).

Em 1973 houve a publicação do primeiro documento detalhando a técnica APPCC pela Companhia Pillsbury utilizado para treinamentos dos inspetores da FDA do Estados Unidos.

No ano de 1985 há a recomendação da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos para o uso do Sistema APPCC nos programas de proteção de alimentos, sugerindo que tanto as indústrias de alimentos, quanto os órgãos reguladores do setor fossem treinados na ferramenta. (SEBRAE, 1999).

Em 1988 a Comissão Internacional de Especificações Microbiológicas para Alimentos (ICMSF) propõem o APPCC como instrumento fundamental no controle de qualidade, higiênico e microbiológico por meio da edição do livro Diretrizes para a Aplicação do Sistema de Ponto Crítico de Controle de Análise de Perigo, em inglês *Guidelines for the Application of the Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) System*.

Em 1993 o *Codex Alimentarius* incorpora a publicação do Livro da ICMSF com a consequente divulgação e recomendação da ferramenta.

3.2 Desenvolvimento do APPCC no Brasil

A internalização do sistema APPCC pelo Estado Brasileiro se deu através do órgãos reguladores do setor de alimentos durante década de 1990 de modo a fortalecer os direitos dos consumidores, regulado pelo recente CDC conjugado com e expedição de regulamentos técnicos de identidade e qualidade de leite e derivados.

No cenário nacional o APPCC é introduzido em 1990 por meio da publicação pelo antigo Ministério da Agricultura e Abastecimento (MAA, Atual MAPA) no qual regulamentava a implantação do APPCC nas indústrias de pescado e derivados.

O Ministério da Saúde em 1993 edita a Portaria nº 1428 que disciplina a fiscalização sanitária do setor de alimentos, sendo um dos seus alicerces o APPCC como se pode observar a partir de seus objetivos específicos que consistia em:

Avaliar a eficácia e efetividade dos processos, meios e instalações, assim como dos controles utilizados na produção, armazenamento, transporte, distribuição, comercialização e consumo de alimentos através do Sistema de Avaliação dos Perigos em Pontos Críticos de Controle (APPCC) de forma a **proteger a saúde o consumidor**. (Brasil, 1993, grifo nosso)

Nos meses de janeiro e fevereiro de 1998 o Ministério da Agricultura torna o Sistema APPCC de adesão espontânea para a indústria de bebidas e vinagres por meio da edição da Portaria nº 40 de 20 de janeiro de 1998 e obrigatória para as indústrias de produtos de origem animal, no qual está incluída as indústrias de laticínios, por meio da edição da Portaria nº 46, de 10 de fevereiro de 1998. (SEBRAE,1999)

Atualmente, a Portaria nº 46/1998 está revogada⁶ de forma expressa, logo as indústrias de laticínios e demais indústrias de produtos de origem animal devem observar as diretrizes gerais previstas no Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária (RIISPOA), conforme o Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017, que classifica o APPCC com um dos Programas de Autocontrole, além das diretrizes do *Codex Alimentarius*.

⁶ Portaria MAPA Nº 142, de 24 de maio de 2021.

4 O SISTEMA APPCC NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

O Sistema APPCC é uma ferramenta exigida dentro do Ordenamento Jurídico Brasileiro sendo uma ferramenta concretizadora da segurança e defesa dos consumidores no tocante ao fornecimento de alimentos.

De acordo com o tabela abaixo, o APPCC deve estar presente nos 3.213 estabelecimentos inspecionados pelo SIF/DIPOA, sendo 1.253 estabelecimentos de leite e derivados.

Tabela 1- Número de estabelecimentos registrados no Serviço de Inspeção Federal (SIF) por Unidade Federativa (UF) e área de atuação, Brasil, julho de 2021.

v	CARNE	LEITE	MEL	OVOS	PESCADO	ESTOCAGEM	Total
AC	6	-	-	-	1	-	7
AL	1	7	5	2	3	-	18
AM	2	2	2	-	7	-	13
AP	-	-	-	-	5	-	5
BA	22	26	10	3	6	2	69
CE	3	16	14	11	9	1	54
DF	8	-	-	1	5	4	18
ES	5	15	3	75	5	2	105
GO	43	81	4	15	8	2	153
MA	3	11	-	-	1	-	15
MG	106	485	45	39	15	12	702
MS	37	21	3	1	6	1	69
MT	54	32	2	16	6	-	110
PA	25	22	2	1	28	-	78
PB	1	8	6	4	1	-	20
PE	11	12	-	11	5	11	50
PI	-	3	7	-	1	-	11
PR	103	120	20	48	12	19	322
RJ	24	25	6	-	11	8	74
RN	-	3	2	2	13	-	20
RO	18	38	1	2	3	1	63
RR	1	-	-	1	-	1	3
RS	78	105	17	53	17	4	274
SC	68	67	25	18	64	24	266
SE	-	7	2	1	2	-	12
SP	212	132	45	161	40	59	649
TO	13	15	-	1	4	-	33
Total	844	1.253	221	466	278	151	3.213

Fonte: Anuário dos programas de controle de alimentos de origem animal do DIPOA. (Brasil, 2021).

As normas de fiscalização devem ser compatíveis com as realidades regionais, ajustando-se as condições culturais, sociais e econômicas, envolvendo simultaneamente a elaboração de uma regulamentação básica e de regulamentações específicas. (Augusto Luiz et al, 2017).

A obrigação direta advém de órgãos da administração pública em especial o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que possui a competência para fiscalizar e disciplinar o setor de leite e derivados.

4.1 Regulamentação básica: regulamento da inspeção industrial e sanitária

Antes de adentrar às etapas e cientificidade do Sistema APPCC cabe a análise prévia deste como obrigação legal previsto no Cenário Jurídico Brasileiro, relacionadas aos estabelecimentos de laticínios registrados no Serviço de Inspeção Federal (SIF) do MAPA.

O Regulamento de Inspeção Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA), normatizado pelo Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017, regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950 e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989.

A Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, dispõe da obrigatoriedade da prévia fiscalização, sob o ponto de vista industrial e sanitário, de todos os estabelecimentos que tem como escopo o fornecimento de produtos de origem animal. Em se tratando de leite e derivados, cabe citar as granjas leiteiras⁷, os postos de refrigeração⁸, as unidade de beneficiamento de leite e derivados⁹ e as queijarias¹⁰. A lei em comento define dentre outros critérios a competência do MAPA para fiscalização dos estabelecimentos acima que realizam comércio estadual ou internacional, além de proibir em todo o território nacional a duplicidade de fiscalização industrial e sanitária nos estabelecimentos de produtos de origem animal.

A inspeção sanitária de produtos de origem animal compreende um conjunto de ações a ser desenvolvido sistematicamente no processo produtivo, implantando uma estrutura adequada, com o propósito básico de garantir a segurança sanitária e integridade desses produtos as comunidades consumidoras. (Augusto Luiz et al, 2017).

A Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989 dispõe sobre as sanções relacionadas ao descumprimento da legislação referente aos produtos de origem animal, onde se inclui o leite

⁷ Entende-se por granja leiteira o estabelecimento destinado à produção, ao pré-beneficiamento, ao beneficiamento, ao envase, ao acondicionamento, à rotulagem, à armazenagem e à expedição de leite para o consumo humano direto, podendo também elaborar derivados lácteos a partir de **leite exclusivo de sua produção** (...). (Brasil, 2017. Grifo nosso).

⁸ Entende-se por posto de refrigeração o estabelecimento intermediário entre as propriedades rurais e as unidades de beneficiamento de leite e derivados destinado à seleção, à recepção, à mensuração de peso ou volume, à filtração, à refrigeração, ao acondicionamento e à **expedição de leite cru refrigerado, facultada a estocagem temporária do leite até sua expedição**. (Brasil, 2017. Grifo nosso).

⁹ Entende-se por unidade de beneficiamento de leite e derivados o estabelecimento destinado à recepção, ao pré-beneficiamento, ao beneficiamento, ao envase, ao acondicionamento, à rotulagem, à armazenagem e à **expedição de leite para o consumo humano direto, facultada a transferência, a manipulação, a fabricação, a maturação, o fracionamento, a ralação, o acondicionamento, a rotulagem, a armazenagem e a expedição de derivados lácteos**, permitida também a expedição de leite fluido a granel de uso industrial. (Brasil, 2017. Grifo nosso).

¹⁰ Entende-se por queijaria o estabelecimento destinado à **fabricação de queijos**, que envolva as etapas de fabricação, maturação, acondicionamento, rotulagem, armazenagem e expedição, e que, caso não realize o processamento completo do queijo, encaminhe o produto a uma unidade de beneficiamento de leite e derivados. (Brasil, 2017. Grifo nosso).

e seus derivados. Dentre as sanções previstas estão: advertência, multa, apreensão ou condenação de matérias das matérias-primas, produtos, subprodutos, e derivados de origem animal, quando não apresentarem condições higiênico-sanitárias adequadas ao fim a que se destinam, ou que forem adulteradas; suspensão de atividade que cause risco ou ameaça de natureza higiênico-sanitária; ou no caso de embarço à ação fiscalizadora, interdição, total ou parcial, quando a infração consistir na adulteração ou falsificação habitual do produto ou se verificar, mediante inspeção técnica realizada pela autoridade competente, a inexistência de condições higiênico-sanitárias adequadas.

O RIISPOA tem aplicação em todas as indústrias de produtos de origem animal registradas no Serviço de Inspeção Federal (SIF), sendo a fiscalização de competência da União, sendo as normas de aplicação subsidiárias aos estados e municípios, quando não dispuserem de legislação específica.

Segundo Mosquim (2017) o RIISPOA atual publicado em 2017 e que substituiu o primeiro RIISPOA de 1952¹¹, se modernizou para internalizar conceitos mundiais e o Código de Defesa do Consumidor e está fundamentado em 06 princípios a saber:

1º Preservar a segurança e a inocuidade alimentar: este princípio é básico e considerado primordial para os órgãos legisladores de alimentos.

2º Garantir a produção de alimentos seguros para proteção da saúde do consumidor.

3º Combater a fraude econômica: ao aumentar as taxas referentes a multas e redefinir as sanções e penalidades, inclusive com a cassação de registro, torna as fraudes mais fáceis de serem punidas, retirando do mercado empresas sem o comprometimento com o consumidor.

4º Incorporar novas tecnologias: estas são inseridas no mercado e contribuem para novos desenvolvimentos e produtos. Aceitação e permissão de uso, farão o mercado nacional competir com outros mercados.

5º Padronizar procedimentos de fiscalização: as normatizações de ações para controle de auditoria de programas de autocontrole trarão uma maior uniformidade nas auditorias das empresas, bem como nas de rotulagem. O sistema anterior permitia que um mesmo produto de uma empresa, produzido em diferentes estados tivessem rótulos diferentes por avaliações diferentes.

6º Padronização com legislações internacionais: organismos internacionais, a exemplo do *Codex Alimentarius* são usados como referências no comércio e discussões regulatórias entre blocos comerciais - a exemplo do Mercosul. Também metodologias de análise são referendadas, a exemplo das normas ISO e FIL em demandas referentes a produtos exportados/importados. Este reconhecimento moderniza o país como exportador de produtos de origem animal.

O APPCC é classificado como um dos programas de autocontrole, conhecidos pela sigla PAC ou no plural PACs de acordo com o artigo 74, que segue *in verbis*:

¹¹ Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952.

Art. 74. Os estabelecimentos devem dispor de programas de autocontrole desenvolvidos, implantados, mantidos, monitorados e verificados por eles mesmos, contendo registros sistematizados e auditáveis que comprovem o atendimento aos requisitos higiênico-sanitários e tecnológicos estabelecidos neste Decreto e em normas complementares, com vistas a assegurar a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos seus produtos, desde a obtenção e a recepção da matéria-prima, dos ingredientes e dos insumos, até a expedição destes.

§ 1º Os programas de autocontrole devem incluir o bem-estar animal, quando aplicável, as BPF, o PPHO e a **APPCC**, ou outra ferramenta equivalente reconhecida pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (Brasil, 2017, grifo nosso).

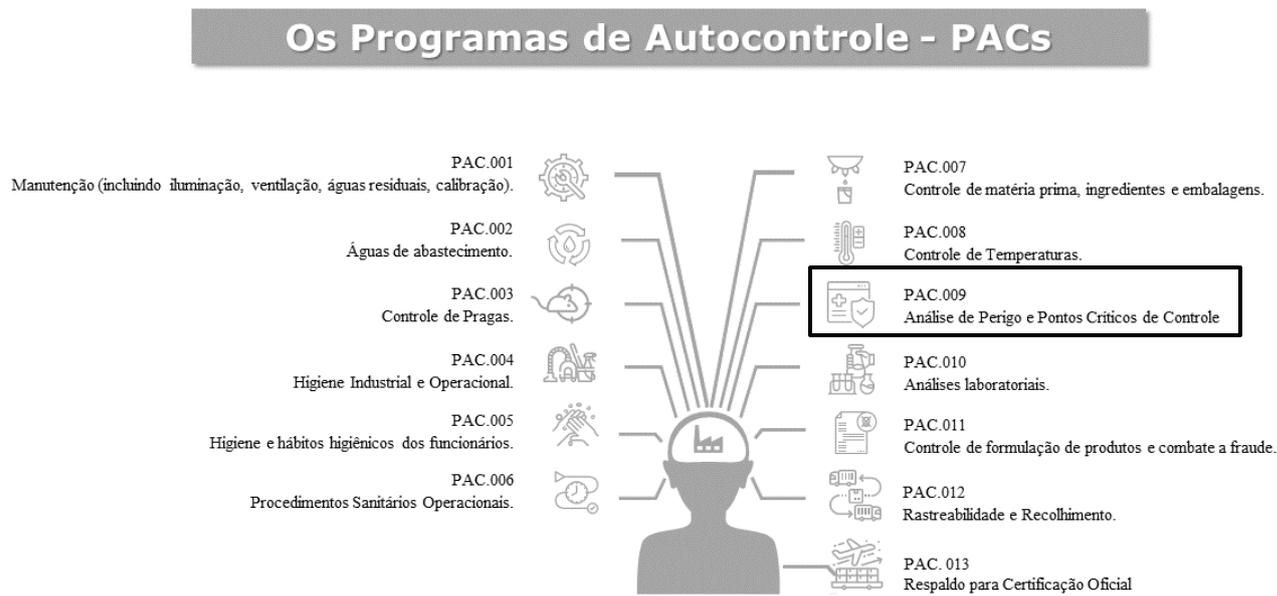
O RIISPOA é marcado por maior autonomia as empresas normatizando o que se entende por programas de autocontrole, tendo em vista que as empresas devem autorregular seus processos.

4.2 Regulamentação específica: manual de procedimentos para fiscalização dos PACs

De acordo com a premissa que elenca o APPCC como um programa de autocontrole (PAC), definidos como “ procedimentos descritos, desenvolvidos, implantados, monitorados e verificados pelo estabelecimento, com vistas a assegurar a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos seus produtos” (adaptado, Brasil, 2017), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento por meio da Secretaria da Defesa Agropecuária e do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal classificou o APPCC como o PAC de nº 09, dentre os 13 existentes, de acordo com a Norma Interna DIPOA/SDA nº 01, de 08 março de 2017.

A figura a seguir mostra os 13 Programas de Autocontrole com suas respectivas numerações. Estes programas regem todos os aspectos de funcionamento das indústrias de produtos de origem animal, garantindo a segurança das operações e produção de produtos com ausência de vícios e defeitos.

Figura 1 – Os programas de autocontrole



Fonte: Autor (2022).

Além de definir que a verificação dos autocontroles será realizada por auditor fiscal federal agropecuário de forma documental e *in loco* a norma em comento define as frequências e as amostragens mínimas a serem utilizadas na inspeção e fiscalização além de orientações a serem verificadas.

De acordo com o Norma Interna o APPCC deve ser avaliado quanto a sua implantação de acordo com a natureza da operação além dos seguintes requisitos:

Monitoramento – deve-se avaliar os procedimentos por observação direta do operador da empresa, responsável pelo monitoramento ou realizar a mensuração do limite crítico diretamente.

Verificação – deve-se avaliar os procedimentos por observação direta do operador da empresa, responsável pela verificação, ou realizar a mensuração do limite crítico diretamente.

Ação corretiva/preventiva – deve-se avaliar se as ações executadas considerando:

- I. As medidas corretivas identificam e eliminam a causa do desvio?
 - II. As medidas adotadas restabelecem condições higiênico-sanitárias do produto?
 - III. As medidas preventivas adotadas evitam a recorrência de desvios?
 - IV. As medidas de controle adotadas garantem que nenhum produto que possa causar dano à Saúde Pública, ou que esteja adulterado, fraudado ou falsificado, chegue ao consumo? Deve ser avaliada a validação periódica do APPCC e seus resultados.
- (Brasil, 2017).

De posse dos critérios acima as empresas recebem relatório das verificações oficiais dos elementos de controle para estabelecerem planos de ação para melhorarem seus programas, de acordo com as regras do processo administrativo.

4.3 Regulamentação específica: manual de procedimentos de fiscalização de leite e produtos lácteos

A Norma Operacional nº 02/DIPOA/SDA, 10 de junho de 2020 aprova em seu anexo I o Manual de procedimentos de fiscalização de leite e produtos lácteos em estabelecimentos registrados sob o Serviço de Inspeção Federal (SIF).

O Manual apresenta de forma consolidada os itens dispostos em legislação específica que, portanto, devem ser cumpridos pelos estabelecimentos registrados no SIF, bem como verificados pelo serviço oficial por meio da aplicação da Norma Interna DIPOA/SDA nº 1, de 8 de março de 2017.

Apesar de ser direcionada a utilização pelo Serviço Oficial, os procedimentos descritos neste documento podem servir de guia e referencial para construção dos programas de autocontrole das indústrias de leite e derivados, tendo em vista fornecer critérios que foram construídos baseados na expertise de diversos profissionais da área de fiscalização de leite que atuaram ou atuam no Serviço de Inspeção Federal (SIF).

De acordo com a Norma Operacional os estabelecimentos no tocante ao APPCC devem cumprir aos seguintes requisitos, tendo em vista garantir um processo adequados, que garantam a produção de alimentos seguros:

Verificação *in loco*¹² do PAC 09: identificação de Pontos Críticos de Controle (PCC), sendo estes mensuráveis, monitorados e verificados corretamente, de acordo com a definição do plano APPCC, além da previsão do controle de temperatura dos produtos. (Brasil 2020).

Verificação documental do PAC 09: identificação dos perigos para cada processo de produção, tendo em vista que o sistema é único por processo; identificação de pontos críticos de controle, através de árvore decisória; estabelecimento de limite crítico mensurável; monitorização que garanta o controle do PCC; adoção de ações corretivas quando o limite crítico é excedido, de forma a retomar o controle do processo e garantir a inocuidade do produto elaborado, incluindo aqueles produzidos entre os monitoramentos; utilização de métodos, procedimentos ou testes, para verificação da efetividade do APPCC; registros de todas as etapas do processo. (Brasil, 2020).

¹² Por verificação *in loco* considera-se a fiscalização feita no ambiente do estabelecimento, nas dependências do estabelecimento.

5 O APPCC COMO GARANTIA DOS DIREITOS DOS CONSUMIDORES

Segundo Augusto Luiz et al (2017) o Código de Defesa do Consumidor foi importante mecanismo para a consolidação do sistema de inspeção de produtos de origem animal, normatizando as ações de proteção da saúde pública. Nesse sentido Juliane Dias et al (2010) afirmam que,

O conceito de qualidade segurança de alimentos evoluiu e continua evoluindo, ao longo do tempo. Enquanto numa visão mais primitiva a segurança de alimentos significava tão somente a disponibilidade de alimentos para garantir a vida, uma perspectiva mais recente leva à necessidade de os alimentos sejam controlados ao longo de toda a cadeia produtiva – ‘do campo a mesa’, continuamente, desde a produção primária, passando pela fabricação de alimentos, distribuição, venda ou fornecimento de produtos alimentícios até se chegar a mesa do consumidor de modo que estes atendam suas expectativas e não representem um perigo a sua saúde. (Juliane Dias et al, 2010).

O Direito Consumerista é um dos ramos do direito que possui o fito de equilibrar as relações entre consumidores e fornecedores. É uma premissa advinda da Constituição Federal de 1988, que institui na lição de José Geraldo Brito Filomeno (2004) normas de ordem pública e interesse social, sendo inderrogáveis por vontade dos interessados em determinada relação de consumo. (Grinover, et al, 2004).

Nesse sentido, Augusto Luiz et al (2017) afirma que,

O principal marco no redirecionamento da política de saúde pública no Brasil se instalou com a promulgação da Constituição Federal em 03/10/1988. Ficaram discriminados na Seção II (Da Saúde) os seguintes registros atinentes à Saúde Pública e de interesse para inspeção de Produtos de Origem Animal: Artigo 196 “A saúde é um direito de todos e dever do Estado, garantido, mediante políticas sociais e econômicas que visam ao acesso universal e igualitário às ações e serviços, sua promoção e recuperação”. (Augusto Luiz et al, 2017).

No setor de leite e derivados não é diferente sendo também aplicáveis às normas em questão. Dessa forma, o APPCC figura como um elemento de proteção para ambas as partes da relação de consumo: aos empresários, pois garante processos seguros e produtos de qualidade, que evitam contendas judiciais e/ou administrativas e danos as marcas. Aos consumidores, a ferramenta APPCC garante a disponibilidade de produtos que além de fornecerem nutrientes essenciais ao pleno desenvolvimento do organismo, não afetará seu maior bem jurídico, a saúde e por consequência a vida por conta de defeitos ou vícios que por ventura possam existir no produto

Segundo o RIISPOA os estabelecimentos de leite e derivados devem pautar sua atuação em atenção à saúde e ao interesse do consumidor, é o que se extrai por exemplo da possibilidade de alterações na planta industrial, nos processos produtivos e no fluxograma de operações, com o objetivo de assegurar a execução das atividades de inspeção e garantir a inocuidade do produto e a saúde do consumidor. (Brasil, 2017).

A garantia da inspeção por órgão competente não exime o fornecedor de leite e derivados em garantir que seus processos sejam seguros e não apresentem riscos à saúde do consumidor, pois “os responsáveis pelos estabelecimentos deverão assegurar que todas as etapas de fabricação dos produtos de origem animal sejam realizadas de forma higiênica, a fim de se obter produtos que atendam aos padrões de qualidade, que não apresentem risco à saúde do consumidor.” (Mosquim, 2017).

Em consonância assevera Grinover (2004) que têm os consumidores e terceiros não envolvido nas relações de consumo incontestável direito de não serem expostos a perigos que atinja sua incolumidade física.

De fato acidentes de consumo envolvendo consumo de leite e derivados podem ocorrer, levando-se em conta possível falha no Plano APPCC.

No entanto, nada justifica a violação do direito do consumidor em adquirir produtos sem defeitos e vícios, que possam atentar contra a sua saúde, pois o consumidor ao adquirir determinado produto lácteo, firma com a empresa um contrato calcado na certeza de encontrar qualidade e excelência no bem alimentício.

Em tais casos independentemente de culpa, a empresa fabricante tem a obrigação de reparar o dano, pois de acordo com a teoria do risco, esta assume o risco inerente ao processamento de leite e derivados. As exceções que desobrigam o fornecedor em reparar o dano previstas no CDC devem ser observadas.

Afetos ao Princípio da Garantia de Adequação constante do art. 4º do CDC, no qual faz referência ao binômio segurança e qualidade, o APPCC é uma sistema que materializa o cumprimento dos direitos do consumidores, previstos no artigo 6º da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, em especial os incisos I e III como descrito abaixo:

Art. 6º São direitos básicos do consumidor:

I - a proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou nocivos;

III - a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade, características, composição, qualidade, tributos incidentes e preço, bem como sobre os riscos que apresentem; (Brasil, 1990).

Além disso o APPCC pode muito bem ser intercalado com a concretização dos Princípios da Política Nacional de Consumo, tendo vista que o “CDC tem por finalidade proteger o consumidor, promover o equilíbrio contratual, buscando soluções justas e harmônicas”. (Garcia, 2015).

Os princípios previstos no artigo 4º do CDC são a base das relações de consumo, devendo ser observados inclusive nas relações que envolvem o fornecimento de leite e derivados.

Exemplo de aplicação do Princípio do Dever Governamental e da Informação está nas diretrizes gerais emanadas pelo RIISPOA e pela expedição pelo MAPA de normativos específicos, denominados de regulamentos técnicos de identidade e qualidade para o leite e seus derivados, que juntamente com as normas sanitárias de rotulagem, são critérios fundamentais para o APPCC, pois fixam os requisitos mínimos que devem possuir os produtos, no tocante a qualidade e segurança de alimentos, concretizando o que dispõem o CDC no tocante a segurança e defesa do consumidor.

Na lição de Garcia (2015), compete ao Estado proteger efetivamente o consumidor, intervindo no mercado para evitar distorções e desequilíbrios, zelando pela garantia dos produtos e serviços com padrões de qualidade e segurança, bem como de durabilidade e desempenho.

De acordo com o RIISPOA (2017) o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade (RTIQ) pode ser entendido com um ato normativo com o objetivo de fixar a identidade e as características mínimas de qualidade que os produtos de origem animal devem atender.

O APPCC é uma ferramenta específica para cada processo e nos estabelecimentos de leite e derivados registrados no Serviço de Inspeção Federal deve levar em consideração os regulamentos específicos de cada produto lácteos, com por exemplo a Instrução Normativa SDA nº 30, de 26 de junho de 2001 que dispõem sobre o Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade de Manteiga da Terra ou Manteiga de Garrafa; Queijo de Coalho e Queijo de Manteiga e a Portaria MAPA nº 370, de 04 de setembro de 1997 que dispõem sobre o regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Leite U.H.T (U.A.T). O consolidado dos regulamentos técnicos de identidade e qualidade do setor lácteo pode ser consultado no Anexo A quadro 1 – RTIQs leite e derivados.

6 PROCEDIMENTO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA APPCC

O Sistema APPCC 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. (Brasil, 1998).

O APPCC pode ser definido sobre duas perspectivas, a primeira como Sistema APPCC e a segunda como Plano APPCC. A primeira definição pode ser entendida de forma ampla, a metodologia a ser seguida, e a segunda definição pode ser entendida como o fruto, a materialização que surge após se passar por toda a metodologia, sendo único e específico.

O RIISPOA conceitua o APPCC de forma ampla, definindo-o como sistema que identifica, avalia e controla perigos que são significativos para a inocuidade dos produtos de origem animal. (Brasil, 2017).

Na mesma linha de raciocínio é a definição dada por SENAI (1999):

Sistema APPCC: um sistema utilizado para garantir a segurança do alimento, composto por um conjunto de 7 princípios: Identificação de perigos e medidas preventivas relacionadas; Identificação dos Pontos Críticos de Controle (PCCs); Limite crítico para seu controle; Monitorização do Limite Crítico; Caracterização das ações corretivas; Registros e Verificações. (SENAI, 1999).

O APPCC sob a ótica de Plano é entendido como o documento elaborado para um produto/processo específico de acordo com a sequência lógica, onde constam todas as etapas e justificativas para sua estruturação. (SENAI, 1999).

Ambas as definições convergem para a identificação, avaliação e controle dos perigos que podem causar danos à saúde do consumidor, implicando por consequência que o leite e seus derivados sejam elaborados sem perigos à saúde pública, apresentem padrões uniformes de identidade e qualidade, que atendam às legislações nacionais sob os aspectos sanitários de qualidade e de integridade econômica, sejam elaborados sem perdas de matérias-primas e por fim que sejam mais competitivos no mercado. (Brasil, 1998).

6.1 Programa de Pré-requisitos: BPFs e PPHOs

Segundo EPAMIG (2002) as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e os Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (PPHO) são pré-requisitos essenciais para o Sistema APPCC e em muitas situações estabelecem ou constituem medidas preventivas para o controle dos perigos e o ambiente de no qual está envolto o processo de produção.

Embora o APPCC seja um sistema amplo para a garantia da inocuidade, da qualidade e da integridade do alimento, este não deve ser considerado único e independente.

Considera-se o APPCC uma ferramenta para controle de processo e não para o ambiente onde o processo ocorre. (Brasil, 2003).

Esses pré-requisitos constituem a base para o Sistema APPCC, pois rodeiam todo o processo produtivo, em frentes que vão desde a obtenção das matérias-primas, processamento e distribuição, promovendo assim a simplificação e viabilização do Plano APPCC, garantindo sua integridade e eficiência, com o objetivo de garantir a segurança dos alimentos, sua identidade e qualidade.

De acordo com o RIISPOA as Boas Práticas de Fabricação, são as condições e os procedimentos higiênico-sanitários e operacionais sistematizados, aplicados em todo o fluxo de produção, com o objetivo de garantir a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos produtos de origem animal. (Brasil, 2017).

O mesmo ato normativo define Procedimento Padrão de Higiene Operacional como sendo os procedimentos descritos, desenvolvidos, implantados, monitorados e verificados pelo estabelecimento, com vistas a estabelecer a forma rotineira pela qual o estabelecimento evita a contaminação direta ou cruzada do produto e preserva sua qualidade e integridade, por meio da higiene, antes, durante e depois das operações. (Brasil, 2017).

Os requisitos exigidos para as indústrias de produtos de origem animal no tocante as BPFs estão disciplinados na Portaria do nº 368, de 4 de setembro de 1997 e os relacionados aos PPHO's antes disciplinado pela Resolução nº 10, de 22 de maio de 2003, ato normativo revogado pela Portaria MAPA nº 142, de 24 de maio de 2021, ambos atos normativos exarados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Os pré-requisitos e o Plano APPCC devem estar documentados e são parte essenciais e obrigatórias dos programas de autocontrole.

6.2 Etapas preliminares

O Sistema APPCC é estabelecido como instrumento para gerenciar a segurança (inocuidade) dos alimentos, e este deve ser o enfoque principal na definição dos objetivos de sua implantação. (SENAI, 2002).

No entanto antes da análise de perigos e aplicação dos sete princípios do APPCC, há uma série de etapas preliminares que serão basilares e cruciais para que o Plano APPCC seja eficiente.

1º Etapa: formação da equipe multidisciplinar capacitada, coordenada por um coordenador do programa, competente e com grau de instrução e conhecimentos adequados e experiência no processo. Segundo ICMSF (1997) a equipe responsável pela implantação pode ser formada por microbiologistas, tecnólogos de alimentos, engenheiros de alimentos, supervisores de produção, sanitaristas especializado em APPCC, gerentes de garantia da qualidade, nutricionistas e outros, de acordo com a necessidade de cada situação.

Por meio de um programa de capacitação técnica a empresa deve propiciar aprendizado contínuo, oferecendo soluções de aprendizagem e compartilhamento de conhecimento e atuando no sentido de que todos na organização tenham as qualificações necessárias e adequadas para sustentação do Plano APPCC.

O pessoal selecionado deve ter conhecimento e receber treinamento nas áreas de tecnologia/equipamentos usados nas linhas de processo; microbiologia de alimentos; aspectos microbiológicos das doenças de origem alimentar; princípios e técnicas do APPCC. (SENAI, 1999).

2º Etapa: identificação da empresa através dos dados como razão social, endereço completo, número do registro e categoria do estabelecimento perante o MAPA, além de organograma, com indicação dos setores que efetivamente participam do desenvolvimento, da implantação e da manutenção do Plano APPCC. (ENAGRO 2021).

3º Etapa: descrição dos produtos para ser fonte de análise e de estudo sobre os materiais utilizados, de modo a permitir a análise de perigos robusta e baseada em dados. Inclui a descrição completa das matérias primas, ingredientes e materiais de contato (plástico, metais, madeiras, vidros, entre outros) e produto acabado (nome do produto ou identificação similar, embalagem, rótulo e/ou instruções de manipulação por parte do consumidor, uso pretendido, composição, parâmetros biológicos, físicos e químicos, vida de prateleira, condições de estocagem e métodos de distribuição).

4º Etapa: determinação de uso intencional, entendido como a utilização esperada do produto pelo consumidor. Em casos específicos, grupos vulneráveis da população devem ser considerados, como diabéticos, intolerantes a lactose, pessoas com intolerância ao glúten ou a proteína do leite.

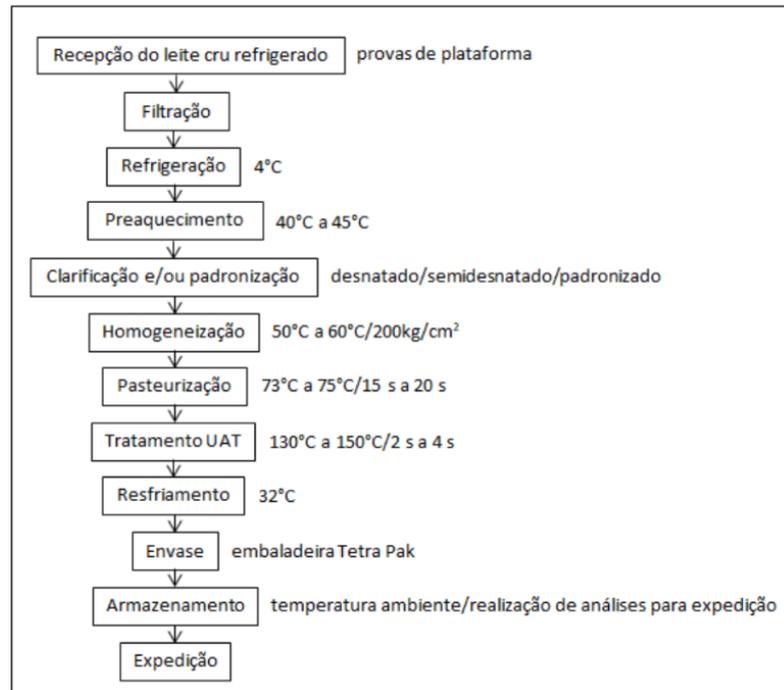
5º Etapa: elaboração de fluxograma do processo por meio da descrição gráfica das sequências e interação das etapas do beneficiamento ou processamento do alimento e

confirmação de fluxograma in loco, por meio da comparação do fluxograma desenvolvido com a realidade no processo da linha de produção relacionada.

De acordo com ENAGRO (2021) nessa etapa preliminar avaliam-se os turnos de produção e as diferenças que possam ocorrer na condução do processo. Se necessário, documentam-se as diferenças encontradas.

Um exemplo de fluxograma, pode ser verificado na figura abaixo:

Figura 2 - Fluxograma genérico produção Leite UHT



Fonte: Vidal, Ana Maria Centola (2018).

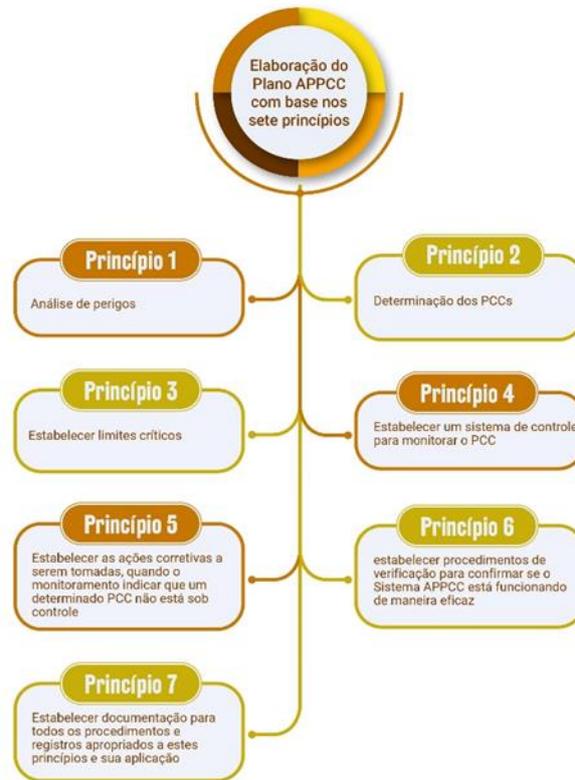
6.3 Princípios do APPCC

O Plano APPCC deve se encontrar de acordo com as recomendações do *Codex Alimentarius*: Princípios Gerais da Higiene dos Alimentos ou CXC 1-1969, contendo a aplicação prática de todos os seus princípios. (BRASIL, 2022).

De acordo com o *Codex Alimentarius* (2020) os Princípios do APPCC podem ser aplicados levando em conta toda a cadeia alimentar, desde a produção primária até o consumo final e a sua aplicação deve basear-se em provas científicas da existência de riscos para a saúde humana.

Os sete princípios previstos pelo *Codex Alimentarius*: Princípios Gerais da Higiene dos Alimentos e internalizados pelo Brasil, são os seguintes:

Figura 3 - Os sete Princípios do APPCC



Fonte: Escola Nacional de Gestão Agropecuária – ENAGRO-MAPA (2021).

Os princípios são comuns a toda e qualquer indústria de alimentos, diferindo a tecnologia de fabricação, regulamentos aplicáveis e processos empregados.

6.3.1 Princípio 1: análise de perigos e medidas de controle

O perigo à segurança de alimentos existe quando agentes biológicos, químicos ou físicos, presentes nos alimentos possuem o potencial de causar um efeito adverso à saúde. A análise de perigos é realizada através da identificação de perigos nas matérias primas, embalagens, demais insumos, assim como nas etapas do processo, tendo em vista que os perigos podem ocorrer em qualquer estágio da cadeia produtiva, fazendo-se essencial o adequado controle em todas as fases de produção.

O enfoque do Sistema APPCC é assegurar a inocuidade dos alimentos, sendo o perigo definido como a contaminação inaceitável de natureza biológica, química ou física que possa causar danos à saúde do consumidor ou a integridade do consumidor. (SENAI, 1999).

Apesar do Sistema APPCC está atrelado aos agentes capazes de afetar a segurança do alimento, o conceito de perigos para o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento é mais amplo, abrangendo também a perda econômica e a não conformidade dos produtos quando

comparados aos padrões de qualidade específicos nos regulamentos técnicos de identidade e qualidade (ver quadro 01), conforme se pode observar pela transcrição abaixo,

Perigos são 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 microrganismos 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 microrganismos, substâncias químicas ou materiais estranhos; - não conformidade com o Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ) ou Regulamento Técnico estabelecido para cada produto. (Brasil, 1998).

Nesse sentido Juliane Dias (2020) faz a seguinte ressalva:

O conceito de perigo também pode ser estendido além da segurança dos alimentos, incluindo a probabilidade de introdução de desvios relacionados a qualidade e outros aspectos de atendimento legal, como padrão de identidade e qualidade e desvio nos regulamentos de pesos e medidas. Nestes casos, é interessante que se trate esses perigos como uma categoria a parte com relação aos perigos biológicos, químicos e físicos que realmente podem levar a algum tipo de dano a saúde dos consumidores. (Juliane Dias, 2020).

Complementando a definição de perigos, cabe descrever sobre cada um, indicando as legislações específicas da ANVISA aplicáveis. A competência para normatização do setor de alimentos é concorrente, sendo que devem ser levados em consideração nos Planos APPCCs de leite e derivados, os regulamentos específicos por produto pelo MAPA e os gerais editados pela ANVISA.

Os perigos microbiológicos devem receber prioridade na implantação do Sistema APPCC por serem os mais frequentemente envolvidos em surtos ou doenças de origem alimentar. (SENAI, 1999), sendo exemplo as bactérias, vírus, protozoários e fungos.

Em se tratando de leite e derivados, esses perigos podem ser indicados por literaturas técnicas especializadas de forma complementar aos perigos microbiológicos indicados nos regulamentos técnicos de cada produto, além da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 331, de 23 de dezembro de 2019 e Instrução Normativa nº 60, de 23 de dezembro de 2019 que disciplinam os padrões microbiológicos de alimentos e sua aplicação.

Segundo a ANVISA (2020) o objetivo da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 331, de 23 de dezembro de 2019 e Instrução Normativa nº 60, de 23 de dezembro de 2019 é:

Proteger a saúde dos consumidores fornecendo padrões microbiológicos a serem adotados pela cadeia produtiva de alimentos. Padrões microbiológicos são estabelecidos para apoiar a tomada de decisão sobre um alimento baseado em testes microbiológicos, ou seja, são parâmetros usados para verificar se o alimento à venda é seguro e adequado, e se os controles de manuseio e as práticas de higiene de uma empresa de alimentos são

adequados. Ressaltamos, entretanto, que a segurança dos alimentos é garantida pela adoção conjunta de uma abordagem preventiva, ou seja, o emprego de Boas Práticas e, quando necessário, o uso de princípios de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). (ANVISA, 2020).

Os perigos físicos são qualquer material não constituinte do produto associado a condições ou práticas inadequadas na produção, manipulação, armazenamento ou distribuição (ANVISA, 2022).

Se constata quando há contaminação do alimento por corpos estranhos ou sujidades, podendo machucar fisicamente e causar má impressão, sendo exemplos: lâminas cortantes, parafusos, porcas, arruelas, fragmentos de vidro e de madeira, cabelo, areia e outras impurezas, fragmentos de corda, fios de amarração e fragmentos de insetos.

A Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 623, de 9 de março de 2022, que dispõe sobre os limites de tolerância para matérias estranhas em alimentos, os princípios gerais para o seu estabelecimento e os métodos de análise para fins de avaliação de conformidade é uma legislação basilar para identificação de limites de perigos físicos na cadeia de leite e derivados.

Os perigos químicos são entendidos como a contaminação por substâncias ou compostos químicos, podendo advir de contaminação cruzada e falhas no processamento/manipulação, falha por adição proposital ou gestão dos produtos ou da ocorrência natural nos alimentos.

Podem ser citados como exemplo de contaminação química a presença de substâncias químicas utilizadas no processo de sanitização de equipamentos e que por enxágue deficiente se fizeram presentes nos alimentos, presença de metais como chumbo, arsênio e mercúrio acima dos limites legais de segurança, contaminação cruzada por alergênicos como a soja, presença de lactose em alimentos destinados para dietas para pessoas com intolerância a lactose.

Regulamentos da ANVISA como a Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 487, de 26 de março de 2021 e Instrução Normativa - IN nº 88, de 26 de março de 2021 que disciplinam os limites máximos tolerados (LMT) de contaminantes em alimentos, os princípios gerais para o seu estabelecimento e os métodos de análise para fins de avaliação de conformidade; Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 26, de 2 de julho de 2015, que elenca os principais alimentos que causam alergias alimentares, fixando os requisitos para sua rotulagem obrigatória; E outras legislações são bases para o Sistema APPCC no tocante ao controle de perigos químicos, como as que fixam os requisitos de material de contato em alimentos, como as embalagens e utensílios e legislações de drogas veterinárias e agrotóxicos.

Para concretização deste princípio há-se que identificar os fatores referentes à introdução, sobrevivência e/ou multiplicação dos agentes (físicos, químicos ou biológicos) no

produto final, tendo como base de dados todas as características do produto e do processo; reclamações de consumidores; devoluções de produtos; resultados de análises laboratoriais; dados obtidos por monitorização; dados epidemiológicos (ocorrência de surtos, epidemias etc.), entre outros. A partir dessa análise, deve ser formulado o nível aceitável do perigo, sempre considerando o produto final do Plano APPCC.

A determinação de perigos deve ser revista sempre que houver alteração na matéria prima, formulação, técnica de preparo, condições de processo, embalagem e uso previsto para o produto.

Após a identificação dos perigos, estes são submetidos a uma análise de perigos com intuito de classificar seu grau de risco a segurança do consumidor.

De acordo com o *Codex Alimentarius* (2020) a análise de perigos poder ser definida como o processo de coleta e avaliação de informações sobre os perigos identificados em matérias-primas e outros ingredientes, o meio ambiente, no processo ou no alimento e as condições que os originam para decidir se são perigos significativos.

Para isso, se faz uma combinação da severidade e probabilidade dos perigos levantados, com intuito de dimensionar a sua gravidade quanto as consequências resultantes de sua ocorrência com a possibilidade de ocorrência de um efeito adverso a saúde.

Os perigos podem ser classificados conforme a quadro abaixo:

Quadro 1 - Classificação de perigos quanto a severidade e probabilidade

Perigo	Severidade	
Químico	1 - Baixa	Substâncias químicas permitidas no alimento que podem causar reações alérgicas leves e passageiras. Exemplos: detergentes e sanitizantes, resíduos de lubrificantes e óleos de compressor.
	2 - Média	Substâncias químicas permitidas no alimento que podem causar reações moderadas. Exemplos: subprodutos do cloro (cloraminas; perclorados), migrantes de embalagem e uso inadequado de aditivos.
	3 - Alta	Podem provocar casos de alergias severas ou intoxicações graves ou a morte quando em quantidades elevadas ou que podem causar dano a determinadas classes de consumidores. Exemplos: Pesticidas, fungicidas, antibióticos, alergênicos, micotoxinas, metais pesados, químicos de caldeira, radiológicos.

Biológico	1- Baixa	Sem lesão ou doença - sem sintomas, só efeito emocional. Não sendo necessário consulta médica ou odontológica. Doenças resultantes da contaminação por microrganismos de patogenicidade baixa e com disseminação restrita.
	2- Média	Presença de sintomas reversíveis, sem risco de morte, sem sequelas. Não sendo necessário consulta médica ou odontológica. Ex: Mal estar, vômito e Desidratação por infecção alimentar. Doenças resultantes da contaminação por microrganismos de patogenicidade moderada, mas com possibilidade de disseminação extensa.
	3- Alta	Doenças resultantes de contaminações por microrganismos ou suas toxinas com quadro clínico grave, podendo levar a morte. Ex: <i>Bacillus cereus</i> , <i>Clostridium botulinum</i> , <i>Salmonella sp.</i> ; <i>E. coli</i> enteropatogênica; Fungos produtores de micotoxinas, <i>Listeria monocytogenes</i> etc.
Físico	1 - Baixa	Normalmente não causam injúrias ou danos à integridade física do consumidor, como sujidades leves e pesadas. Exemplo: areia, cascas, barbantes, cordões, fiapos, excrementos de aves, borracha, sementes, plástico flexível, fragmentos de panos de limpeza e insetos inteiros ou seus fragmentos, que podem, porém, causar choque emocional (rejeição) ou danos psicológicos, quando presentes no alimento.
	2- Média	Presença de sintomas reversíveis, sem risco de morte, sem sequelas. Podendo ser necessário consulta médica ou odontológica. Ex: Cortes / machucados que precisam ser suturados. Quebra de dente.
	3- Alta	Podem causar danos ou injúrias, se ingeridos. Ex: vidro, madeira, fragmentos metálicos, plástico rígido (acrílico), pedras.
Perigo	Probabilidade	
Biológico, Químico e Físico.	0 - Desprezível	Não há histórico de ocorrência ou ocorre em índices máximos de uma vez ao ano.
	1 - Baixa	Ocorre entre uma e duas vezes ao ano.

	2 - Média	Ocorre raramente (entre duas e seis vezes ao ano). Histórico de análises e reclamações menor que seis vezes ao ano.
	3 - Alta	Ocasional - Ocorre frequentemente. Índice maior ou igual a seis vezes ao ano ou ocorrência de surtos; Ocorrência de recall/recolhimento do produto ou similar; Histórico de análises e reclamações maior ou igual a seis vezes ao ano; Considerar: informações científicas e público-alvo.

Fonte: Autor (2022).

Após a análise da probabilidade e severidade do perigo, o risco de segurança de alimentos é conhecido, estando apto a ser controlado. Um exemplo do enquadramento, pode ser visualizado na quadro abaixo:

Quadro 2 - Resultado da análise de probabilidade e severidade

		Severidade		
		1 - Baixa	2 - Média	3 - Alta
Probabilidade	3 - Alta	3 – Risco Significativo	6 – Risco Significativo	9 – Risco Significativo
	2 - Média	2 – Risco não significativo	4 – Risco Significativo	6 – Risco Significativo
	1 - Baixa	1 – Risco não significativo	2 – Risco não significativo	3 – Risco Significativo
	0 - Desprezível	0 – Risco não significativo	0 – Risco não significativo	0 – Risco não significativo

Fonte: Autor (2022).

De posse da classificação do perigo proposto acima se determinam estratégias a serem usadas para controlá-los, devendo as os perigos significativos serem tratados pelo Plano APPCC e os perigos não significativos devendo ser tratadas pelo programa de pré-requisitos, quais sejam BPFs e PPHOs junto ao demais programas de autocontrole.

6.3.2 Princípio 2: identificação dos Pontos Críticos de Controles (PCCs)

É a identificação de qualquer etapa ou procedimento no qual podem ser aplicadas medidas de controle, com o objetivo de eliminar, prevenir ou reduzir os riscos à saúde do consumidor. (Facó, 2021).

As medidas de controle são as ações ou atividades essenciais para prevenir um perigo significativo à segurança de alimentos ou reduzi-lo a um nível aceitável, sendo as medidas identificadas pela análise de perigos.

Segundo o *Codex Alimentarius* (2020) os Pontos Críticos de Controle (PCCs) devem ser estabelecidos em etapas onde o controle é essencial e onde o desvio pode resultar na produção de alimentos potencialmente inseguros, sendo determinados apenas para perigos identificados como significativos a partir do resultado de uma análise de perigo.

As BPFs são capazes de controlar e até mesmo eliminar muitos perigos identificados durante o processamento, que são chamados de Pontos de Controle (PC). (Facó, 2021)

Os PCCs são os pontos caracterizados como realmente críticos à segurança de alimentos. As ações e esforços de controle dos PCCs devem ser, portanto, concentrados. Assim o número de PCCs deve ser restrito ao mínimo indispensável (SENAI, 1999).

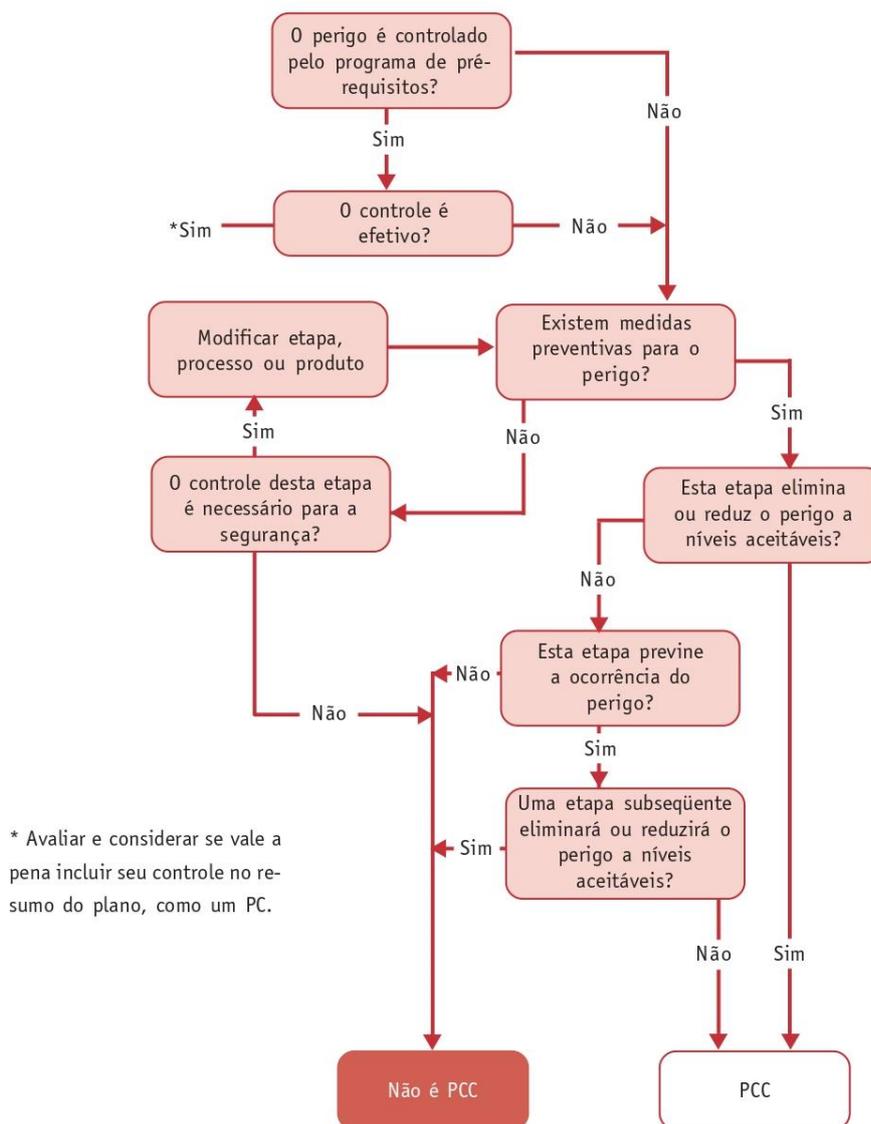
Os Perigos Significativos podem ser controlados por Pontos Críticos de Controle (PCCs) sendo uma estratégia para facilitar a identificação de cada PCC a utilização de uma árvore decisória de PCC.

Uma árvore decisória nada mais é que uma sequência lógica de perguntas e respostas que podem ser usadas para determinar se uma etapa do processo ou insumo, é ou não um ponto crítico de controle.

De acordo com ENAGRO (2021) exemplos de PCCs podem incluir: processamentos térmicos, como a pasteurização e esterilização, teste de ingredientes para detectar resíduos químicos, como presença de antibióticos, controle da formulação do produto e teste do produto para detectar contaminantes metálicos.

Um exemplo de árvore decisória pode ser visualizada abaixo:

Figura 4 - Árvore decisória para determinação de PCCs



Fonte: Guia de Elaboração do Plano APPCC. SENAI (2001).

De acordo com a ENAGRO (2021):

A árvore decisória é utilizada após a identificação dos perigos e da análise do risco; Em seguida, a árvore decisória é utilizada nas etapas em que um risco significativo foi identificado; Uma etapa subsequente do processo pode ser mais eficaz para controlar um perigo/risco e pode ser o PCC preferido; Mais de uma etapa do processo pode estar envolvida no controle de um perigo/risco; Mais de um perigo pode ser controlado por uma medida de controle específica.

Os perigos identificados e as etapas que constituem PCCs podem diferir em estabelecimentos que preparam alimentos semelhantes. Isso pode ocorrer devido às diferenças de *layout* de equipamentos, seleção de ingredientes, processos empregados, entre outros.

Uma forma usual para conhecimento dos operadores do processo, é a fixação de placas indicando os PCCs identificados e que devem ser monitorados com intuito de garantir a

produção de alimentos seguros. Um exemplo de Placa PCC do produto leite UHT pode ser visualizado abaixo:

Figura 5 - Placa indicativa de PCC (leite UHT)

<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin-right: 10px;">PCC</div> <div style="text-align: center;"> <p style="color: red; font-weight: bold; margin: 0;">Ponto Crítico de Controle</p> </div> </div>		CATEGORIA	ETAPA			
		B (Perigo Biológico)	ESTERILIZAÇÃO			
DESCRIÇÃO DO PERIGO	PARÂMETROS			CORREÇÃO	AÇÕES CORRETIVAS	
Microrganismos capazes de proliferar em condições normais de armazenamento e distribuição; <i>Klebsiella pneumoniae</i> ssp; Aeróbios mesófilos; Enterobacteriaceae; <i>Bacillus cereus</i> ; Coliformes*; Anaeróbios sulfito-redutores*; Bolores e leveduras*	PRODUTOS	TEMPERATURA °C			1. O fluxo de processo é interrompido e o produto não esterilizado é descartado automaticamente. 2. Informar ao supervisor imediato. 3. Acionar a manutenção para verificação do dispositivo do controle de temperatura e realizar ações pertinentes como calibração ou substituição do equipamento. 4. O processo só deve ser retomado se o produto puder ser esterilizado atendendo o limite crítico estabelecido.	Investigar causa raiz e estabelecer ações que evitem a reincidência do problema
		LIMITE CRÍTICO	LIMITE DE SEGURANÇA			
		MÍN.	MÍN.	MAX.		
	Leite UHT Integral;	141	142	144		
	Leite UHT Semidesnatado;					
Leite UHT Desnatado;						
Leite UHT Semidesnatado Zero lactose.						
REGISTRO	MONITORAMENTO					
Formulário – Controle de Esterilização	O que?	Como?		Quando?	Quem?	
	Temperatura de esterilização	Inspeção visual		A cada 1 hora	Operador de máquina	

*Perigo exclusivo do produto Zero Lactose.

Fonte: Autor (2022).

O conceito de limite crítico e limite de segurança será explanado no princípio seguinte, estabelecimento de limites críticos.

6.3.3 Princípio 3: estabelecimento de limites críticos

Os limites críticos são utilizados para distinguir condições operacionais seguras de condições operacionais inseguras em um PCC. (ENAGRO, 2021). Sendo que um desvio de um limite crítico indica que alimentos inseguros provavelmente foram produzidos. (Codex Alimentarius, 2020).

Um limite crítico é um valor máximo e/ou mínimo com base no qual um parâmetro biológico, químico ou físico deve ser controlado em um PCC a fim de prevenir, eliminar ou reduzir a ocorrência de um perigo a um nível aceitável. (ENAGRO 2021).

Segundo o *Codex Alimentarius* (2020) medições de temperatura, tempo, nível de umidade, pH, atividade de água, cloro disponível, tempo de contato, velocidade da correia transportadora, viscosidade, condutância, vazão ou, quando apropriado, parâmetros observáveis, como a configuração de uma bomba devem ser usado na determinação do limite crítico.

Esses valores podem ser obtidos por diversas fontes, como guias e padrões de legislações, literatura, experiência prática, levantamento prévio de dados, experimentos laboratoriais que verifiquem adequação e outros. (SENAI, 1999).

De acordo com o *Codex Alimentarius* (2020) os limites críticos devem ser especificados e validados cientificamente para fornecer evidências de que são capazes de controlar os perigos a um nível aceitável quando aplicados adequadamente.

Pode-se também estabelecer limites de segurança ou operacional com valores próximos aos limites críticos e adotados como medidas de segurança para minimizar a ocorrência de desvios nos limites críticos. (SENAI, 1999).

O limite de segurança ou operacional funciona como uma espécie de alerta, indicativa de que o limite crítico pode sofrer algum desvio, servindo como norte para que ações preventivas sejam tomadas.

6.3.4 Princípio 4: estabelecimento dos procedimentos de monitoramento

Um alimento inseguro pode ser o resultado de um processo mal controlado ou de um desvio de processo. Como um desvio de um limite crítico pode ter consequências graves, os procedimentos de monitoramento precisam ser eficientes. (ENAGRO, 2021).

Segundo o *Codex Alimentarius* (2020):

Os procedimentos de monitoramento devem ser capazes de detectar um desvio no PCC. Além disso, o método e a frequência de monitoramento devem ser capazes de detectar precocemente qualquer não conformidade com os limites críticos, para permitir que o produto seja isolado e avaliado em tempo hábil. Sempre que possível, os processos devem ser ajustados quando os resultados do monitoramento indicarem uma tendência de desvio em um PCC, e tais ajustes devem ser feitos antes que ocorra um desvio. (*Codex Alimentarius*, 2020).

As especificações de monitoramento para cada PCC devem ser escritas de modo adequado, fornecendo informações sobre o que será monitorado, como será monitorado, frequência de monitoramento e responsável. Assim poderá ser usado em verificações futuras.

Quando não for possível monitorar um PCC de modo contínuo, é preciso definir uma frequência de monitoramento e um procedimento suficientemente confiável para indicar se o PCC continua sob controle. (ENAGRO, 2021).

Podem ser utilizados como métodos de monitoramentos a análise visual, avaliações sensoriais, medições químicas, medições físicas e testes microbiológicos. (SENAI, 2001).

Todos os registros e documentos relacionados ao monitoramento de PCC devem ser validados pela pessoa que faz o monitoramento, por assinatura ou rubrica, devendo também relatar os resultados da atividade e quando foi realizada. (*Codex Alimentarius*, 2020).

6.3.5 Princípio 5: estabelecimento de ações corretivas

De acordo com o MAPA (1998) medidas corretivas são as ações a serem adotadas quando um limite crítico é excedido, devendo ser adotadas no momento ou imediatamente após a ocorrência do desvio, concretizando assim uma das principais vantagens do Sistema APPCC que é a resposta rápida quando há a identificação de um processo fora de controle.

As ações corretivas específicas são desenvolvidas com antecedência para cada PCC e incluídas no Plano APPCC. Sendo um dos seus principais objetivos impedir que cheguem ao consumidor alimentos que podem ser perigosos, sendo assim, tais ações devem incluir os seguintes diretrizes: determinação e correção da causa da não conformidade; determinação da destinação final do produto não conforme; e o registro das ações corretivas que foram executadas. (ENAGRO, 2021).

As ações devem ser tomadas quando ocorre um desvio garantindo que o controle do PCC seja recuperado e que os alimentos potencialmente inseguros sejam manuseados adequadamente e não cheguem aos consumidores. As medidas tomadas devem incluir a separação do produto afetado e sua análise de segurança para garantir que seja dado o destino correto. (*Codex Alimentarius*, 2020).

Nesse sentido, os planos APPCC de leite e derivados devem considerar a Portaria nº 392, de 9 de setembro de 2021 que estabelece os critérios de destinação de leite e derivados que não atendem aos padrões regulamentares, na forma em que se apresentem, incluídos o seu

aproveitamento condicional, a destinação industrial, a condenação e a inutilização quando seja tecnicamente viável.

As hipóteses de destinação afetos a ocorrência de desvios nos limites críticos de perigos de importância para a segurança dos produtos e saúde do consumidor estão compilados no anexo B - Quadro 4 – Destinação de leite e derivados em hipótese de ocorrência de perigos afetos a segurança de alimentos.

De acordo com o MAPA (2021), destinação refere-se ao aproveitamento condicional, destinação industrial, condenação e inutilização, sendo esta última um critério de destinação que pode ser aplicado em todos os casos previstos no regulamento. As definições de cada categoria de destinação, que deve balizar as ações corretivas do Plano APPCC seguem abaixo:

Aproveitamento condicional, conforme definido no inciso I do art. 3º da Portaria nº 392/2021, é a destinação dada pelo serviço oficial à matéria-prima e ao produto que se apresentar em desconformidade com a legislação para elaboração de produtos comestíveis, mediante submissão a tratamentos específicos para assegurar sua inocuidade.

Destinação industrial, conforme definido no inciso IV da Portaria nº 392/2021, é a destinação dada pelo próprio estabelecimento às matérias-primas e aos produtos que se apresentarem em desconformidade com a legislação ou que não atendam às especificações previstas em seus programas de autocontrole, para serem submetidos a tratamentos específicos ou para elaboração de outros produtos comestíveis, asseguradas a rastreabilidade, a identidade, a inocuidade e a qualidade do produto final.

Condenação, conforme definido no inciso III do art. 3º da Portaria nº 392/2021, é a destinação dada pela empresa ou pelo serviço oficial à matéria-prima e ao produto que se apresentarem em desconformidade com a legislação para elaboração de produtos não comestíveis, assegurada a inocuidade do produto final, quando couber.

Inutilização, conforme definido no inciso V do art. 3º da Portaria nº 392/2021, é a destinação para destruição de matérias-primas e produtos que se apresentarem em desacordo com a legislação, podendo ser dada pela empresa ou pelo serviço oficial. Nesse caso não há nenhum tipo de aproveitamento das matérias-primas e produtos. (Brasil, 2021).

Além da definição do destino do produto ou matéria prima em desacordo com as especificações, de acordo com SENAI (1999) as medidas corretivas podem incluir: Ajuste de temperatura e tempo da pasteurização, fusão e esterilização, limpeza e sanificação reiteradas, diminuição do pH, ajuste na quantidade de certos ingredientes, alteração dos dizeres de rotulagem, recolhimento de produtos no mercado.

6.3.6 Princípio 6: estabelecimento de procedimentos de verificação

De acordo com o *Codex Alimentarius* (2020), uma vez que o Plano APPCC tenha sido implementado, devem ser estabelecidos procedimentos para confirmar que o plano esteja

funcionando de forma eficaz. Os procedimentos incluem as averiguações quanto a confirmação que o Plano APPCC está sendo seguido e que os perigos são continuamente controlados, além da demonstração de que as medidas de controle estão controlando efetivamente os perigos conforme pretendido. A verificação também envolve analisar se o Plano APPCC é adequado.

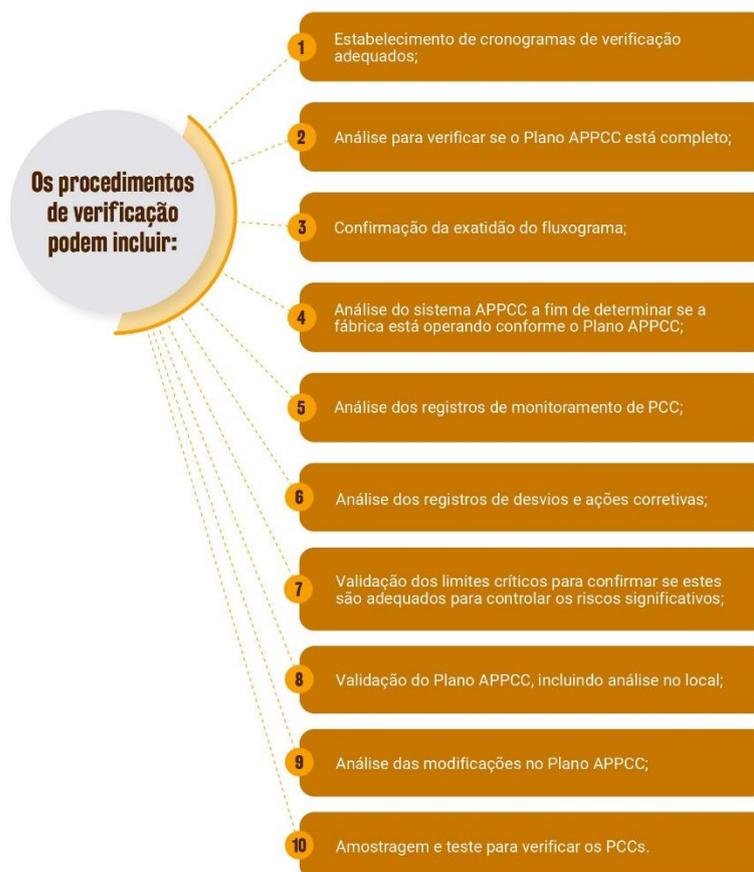
Um Sistema APPCC eficiente requer poucos testes do produto final, pois as proteções foram suficientemente validadas no início do processo. Portanto, em vez de depender dos testes do produto final, as empresas devem se apoiar em revisões frequentes do Plano APPCC, verificar se este está sendo seguido corretamente e examinar os registros de monitoramento dos PCCs e de ações corretivas. (ENAGRO, 2021).

A verificação deve ser realizada por alguém que não seja a pessoa responsável por realizar o monitoramento e a ação corretiva. Caso certas atividades de verificações não possam ser realizadas na empresa, elas devem ser realizadas por especialistas externos ou terceiros qualificados, em seu nome. (*Codex Alimentarius*, 2020).

De acordo com SENAI (1999), são exemplos de atividade de verificação o estabelecimento de cronograma apropriado de revisão do Plano APPCC, inspeções visuais de operações para observar se os PCCs estão sob controle, revisão dos registros de PCCs, validação do Plano APPCC.

A figura exemplifica meios de que podem ser utilizados no processo de verificação:

Figura 6- Exemplos de procedimentos de verificação



Fonte: Escola Nacional de Gestão Agropecuária – ENAGRO-MAPA (2021).

6.3.7 Princípio 7: estabelecimento dos procedimentos de registro

De acordo com o MAPA (1998) 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, pois segundo IAMFES (1991) sem eles não existe nenhum documento que mostre que o critério do PCC foi atingido.

Quando apropriado, os registros também podem ser mantidos eletronicamente. (Codex Alimentarius, 2020).

Segundo ENAGRO (2021), o estabelecimento deverá manter os seguintes registros documentando seu Plano APPCC:

Análise de perigo por escrito, inclusive toda a documentação de suporte; Plano APPCC por escrito, incluindo os documentos de tomada de decisões associados à seleção e ao desenvolvimento dos PCCs e dos limites críticos, e os documentos que suportam os procedimentos de monitoramento e verificação selecionados e a frequência desses procedimentos; Registros documentando o monitoramento dos PCCs e seus limites críticos, incluindo os registros de horários, temperaturas ou outros valores quantitativos reais, conforme exigido no Plano APPCC do estabelecimento; a

calibração dos instrumentos de monitoramento de processo; ações corretivas, incluindo todas aquelas tomadas em resposta a um desvio; procedimentos de verificação e resultados; código(s), nome ou identificação do produto, ou lote de produção. (ENAGRO, 2021).

Um sistema de registro simples pode ser eficaz e fácil de ensinar aos funcionários. Ele pode ser integrado às operações existentes e utilizar documentos já disponíveis, como faturas de entrega e checklists usados para registrar, por exemplo, a temperatura dos produtos

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As normas técnicas de garantia de qualidade juntamente com todo o procedimento de inspeção com protocolos contra o surgimento de riscos e ameaças à saúde e segurança foram aperfeiçoados e definidos a partir da legislação consumerista advinda no Brasil na década de 1990, evento que coincide com os movimentos pela qualidade de vida, controle de preços e busca por alimentos mais saudáveis, culminando com normas técnicas e procedimentos que asseguram a diversidade de ofertas de produtos bem como uma qualidade e segurança mais precisos e condizentes com os riscos da sociedade hodierna.

Os sistemas de controle da produção alimentícia, com inspeções e exigência de qualidade, correspondem ao dever do Estado de proteção ao consumidor, parte mais vulnerável na cadeia de consumo. Sendo toda a normativa referente ao controle do setor lácteo uma ferramenta eficaz na consolidação da política Nacional das Relações de Consumo, expressa no artigo 4º do CDC, principalmente no que concerne a alínea d, “pela garantia dos produtos e serviços com padrões adequados de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho.”

O Sistema APPCC é uma ferramenta de concretização dos direitos previstos no Código de Defesa do Consumidor, em especial ao direito de informação, direito em adquirir produtos sem vícios e defeitos, com qualidade e ausência de possibilidade de causar dano a saúde dos consumidores de leite e derivados.

Por meio da mescla entre Direito do Consumidor e Tecnologia de Leite e Derivados, o trabalho logrou êxito em unir a temática do APPCC com o direito, tendo em vista ser o sistema APPCC exigido pela legislação e ferramenta que apesar de não ser citada diretamente no CDC, promove a segurança e qualidade de itens alimentícios.

Por meio da descrição do Sistema APPCC como requisito legal e item de fiscalização previstos em diversos regulamentos do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento conclui-se que, além de garantir conformidade legal perante o órgão fiscalizatório, o Sistema APPCC garante economia nos processos, pois atua de forma preventiva e durante a industrialização, reduzindo análises de produtos acabados e fornecendo alimentos que atendam aos padrões de identidade e qualidade, previstos nos RTIQs específicos.

Pela descrição dos sete princípios do APPCC fixados pelo *Codex Alimentarius* aceitos internacionalmente e incorporados pelo Brasil, programas de pré-requisitos, além das etapas preliminares, o APPCC como ferramenta científica pode ser aplicado em qualquer indústria de alimentos e que tem contribuído essencialmente para o impulsionamento do setor lácteo, quanto a produção e consolidação das mais diversas marcas que compõem o mercado nacional.

Apesar o APPCC ser uma ferramenta aplicada diariamente nas mais diversas indústrias de alimentos, há pouca literatura disponível e escassez de trabalhos acadêmicos sobre direito regulatório aplicado a tecnologia de leite e derivados, o que denota uma valorização dos profissionais que dominam o tema.

A metodologia de aplicação do sistema APPCC precisa estar acessível a todos que trabalham nas indústrias de leite e derivados, podendo ser uma excelente alternativa consolidar as diretrizes estabelecidas no *Codex Alimentarius* em um novo regulamento, tendo em vista particularizar as especificidades do setor do lácteo.

Buscou-se também com este trabalho fornecer material de consulta para os profissionais do setor de laticínios, com intuito de maximizar a compreensão sobre o tema fomentando a obediência às diretrizes previstas pelo CDC.

REFERÊNCIAS

- AUGUSTO, Luiz et al. **Produção, processamento e fiscalização de leite e derivados**. São Paulo: Atheneu Editora, 2017.
- BASTOS, Alberto José Portugal et al. **Segurança alimentar na cadeia do leite**. Juiz de Fora: EPAMIG/CL/ILCT; Embrapa Gado de leite, 2002.
- BENJAMIN, Antônio Herman; MARQUES, Cláudia Lima; BESSA, Leonardo Roscoe. **Manual do direito do consumidor**. 2º tir. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.
- BESSA, Leonardo Roscoe; MOURA, Walter José Faiad de. **Manual de direito do consumidor**. 4. ed. Brasília: Escola Nacional de Defesa do Consumidor, 2014. Disponível em: <https://www.defesadoconsumidor.gov.br/images/manuais/manual-do-direito-do-consumidor.pdf>. Acesso em 10 mar. 2022.
- BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Biblioteca de Alimentos**. Brasília: ANVISA, 2022. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 01 mar. 2022.
- BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Perguntas e Respostas Padrões Microbiológicos**. Brasília: ANVISA, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/alimentos/perguntas-e-respostas/padroes-microbiologicos.pdf/view>. Acesso em: 27 nov. 2021.
- BRASIL, ANVISA. **RDC N° 487, de 26 de março de 2021**. Dispõe sobre os limites máximos tolerados (LMT) de contaminantes em alimentos, os princípios gerais para o seu estabelecimento e os métodos de análise para fins de avaliação de conformidade. Brasília: ANVISA 2021. Disponível em: <http://antigo.anvisa.gov.br/legislacao#/visualizar/447077>. Acesso em: 27 nov. 2021.
- BRASIL, **Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988**. Brasília: 1988. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/regulamentacao/legislacao/bibliotecas-tematicas>. Acesso em: 07 maio. 2022.
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Anuário dos Programas de Controle de Alimentos de Origem Animal do DIPOA**. Brasília: MAPA, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/arquivos-publicacoes-dipoa/anuario-2021_v-7.pdf/view. Acesso em: 27 nov. 2021.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Instrução Normativa - IN N° 88, de 26 de março de 2021**. Estabelece os limites máximos tolerados (LMT) de contaminantes em alimentos. Brasília: ANVISA, 2021. Disponível em: <http://antigo.anvisa.gov.br/legislacao#/visualizar/447078>. Acesso em: 27 nov. 2021.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Instrução Normativa - IN N° 60, de 23 de dezembro de 2019**. Estabelece as listas de padrões microbiológicos para alimentos. Brasília: ANVISA 2019. Disponível em: <http://antigo.anvisa.gov.br/legislacao#/visualizar/412498>. Acesso em: 27 nov. 2021.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC N° 331, de 23 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre os padrões microbiológicos de

alimentos e sua aplicação. Brasília: ANVISA 2019. Disponível em: <http://antigo.anvisa.gov.br/legislacao#/visualizar/412266>. Acesso em: 27 nov. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 623, de 09 de março de 2022**. Dispõe sobre os limites de tolerância para matérias estranhas em alimentos, os princípios gerais para o seu estabelecimento e os métodos de análise para fins de avaliação de conformidade. Brasília: ANVISA 2022. Disponível em: <http://antigo.anvisa.gov.br/legislacao#/visualizar/477736>. Acesso em: 06 maio. 2022.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada – RDC Nº 135, de 09 de fevereiro de 2017**. Aprova o regulamento técnico referente a alimentos para fins especiais, para dispor sobre os alimentos para dietas com restrição de lactose. Brasília: ANVISA 2017. Disponível em: <http://antigo.anvisa.gov.br/legislacao#/visualizar/340451>. Acesso em: 27 nov. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 136, de 08 de fevereiro de 2017**. Estabelece os requisitos para declaração obrigatória da presença de lactose nos rótulos dos alimentos. Brasília: ANVISA 2017. Disponível em: <http://antigo.anvisa.gov.br/legislacao#/visualizar/340451>. Acesso em: 27 nov. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 26, de 2 de julho de 2015**. Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. Brasília: ANVISA 2015. Disponível em: <http://antigo.anvisa.gov.br/legislacao#/visualizar/29371>. Acesso em: 27 nov. 2021.

BRASIL. **Decreto Nº 9.013, de 29 de março de 2017**. Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Alterado pelo Decreto Nº 10.468, de 18 de agosto de 2020. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9013.htm. Acesso em: 27 nov. 2021.

BRASIL. **Lei Nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília: 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm. Acesso em: 27 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 51, de 18 de setembro de 2002**. Aprova 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. Brasília: MAPA, 2002. Disponível em: Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/loginAction.do?method=exibirTela>. Acesso em: 30 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Escola Nacional de Gestão Agropecuária (ENAGRO). **Procedimentos para implantação do Sistema APPCC em indústrias de produtos de origem animal**. Brasília: 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Leite: Manual de Procedimentos de Inspeção e Fiscalização de Leite e Derivados em Estabelecimentos Registrados Sob Inspeção Federal (SIF)**. Brasília: MAPA, 2022. Disponível em:

https://wikisda.agricultura.gov.br/pt-br/Inspe%C3%A7%C3%A3o-Animal/manual_leite. Acesso em: 04 maio. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Norma Operacional N° 02 DIPOA/SDA, de 10 de junho de 2020**. Estabelece na forma do Anexo I, o manual de procedimentos de fiscalização de leite e produtos lácteos em estabelecimentos registrados sob o Serviço de Inspeção Federal (SIF). Brasília: MAPA, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animais/arquivos-publicacoesdipoa/orientacao_normativa_n__02__de_10_de_junho_de_2020.pdf/view. Acesso em: 27 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Norma Interna MAPA N° 1, de 8 de março de 2017**. Aprova os modelos de formulários, estabelece as frequências e as amostragens mínimas a serem utilizadas na inspeção e fiscalização, para verificação oficial dos autocontroles implantados pelos estabelecimentos de produtos de origem animal registrados (SIF) ou relacionados (ER) junto ao DIPOA/SDA, bem como o manual de procedimentos. Brasília: MAPA, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animais/arquivos-publicacoesdipoa/orientacao_normativa_n__02__de_10_de_junho_de_2020.pdf/view. Acesso em: 27 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Perguntas e Respostas: Critérios de destinação de leite e derivados que não atendem aos padrões regulamentares, na forma em que se apresentem**. Brasília: MAPA, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/portaria-traz-criterios-para-destinacao-de-leite-e-derivados-em-desacordo-com-padroes-regulamentares/PerguntaseRespostasPortarian392.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria N° 46, de 10 de fevereiro de 1998**. Institui o Sistema de Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC. Brasília: MAPA, 1998. Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/loginAction.do?method=exibirTela>. Acesso em: 27 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria N° 392, de 9 de setembro de 2021**. Estabelece os critérios de destinação do leite e derivados que não atendem aos padrões regulamentares, na forma em que se apresentem, incluídos o seu aproveitamento condicional, a destinação industrial, a condenação e a inutilização quando seja tecnicamente viável. Brasília: MAPA, 2021. Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/loginAction.do?method=exibirTela>. Acesso em: 30 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Portaria N° 142, de 24 de maio de 2021**. Declara a revogação de atos normativos que disciplinam atividades de competência da Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo - SAF/MAPA, da Secretaria de Defesa Agropecuária - SDA/MAPA e da Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação - SDI/MAPA. Brasília: MAPA, 2021. Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/loginAction.do?method=exibirTela>. Acesso em: 10 jan. 2022.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **REsp nº 1762674 / MS (2018/0220481-0)**. Relatora: Min. Nancy Andrighi. Data de julgamento: 09/10/2018. Terceira Turma. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/processo/pesquisa/?src=1.1.3&aplicacao=processos.ea&tipoPesquisa=tipoPesquisaGenerica&num_registro=201802204810. Acesso em 01 mai. 2022.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **REsp nº 1899304 / SP (2020/0260682-7)**. Relatora: Min. Nancy Andrighi. Data de julgamento: 25/08/2021. Segunda Seção. Disponível em: <https://processo.stj.jus.br/processo/pesquisa/?aplicacao=processos.ea&tipoPesquisa=tipoPesquisaGenerica&termo=REsp%201899304>. Acesso em 01 mai. 2022.

CODEX ALIMENTARIUS COMMISSION. **Princípios Generales de Higiene de Los Alimentos - Cxc 1-1969**, Rev. 5-2020. Disponível em: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-texts/codes-of-practice/en/>. Acesso em: 10 jan. 2022.

COMISSÃO INTERNACIONAL PARA ESPECIFICAÇÕES MICROBIOLÓGICAS DOS ALIMENTOS (ICMSF) DA UNIÃO INTERNACIONAL DAS SOCIEDADE DE MICROBIOLOGIA (IAMS). **APPCC na qualidade e segurança microbiológica de alimentos: análises de perigos e pontos críticos de controle a qualidade e a segurança de alimentos**/ tradução D. Anna Terzi Giova; Revisão Científica Eneo Alves da Silva Júnior. São Paulo: Livraria Varela, 1997.

DIAS, Juliane. HEREDIA, Luciana. UBARANA, Fernando. LOPES, Ellen. **Implementação de sistemas da qualidade e segurança dos alimentos**. 1º ed. [S. l.: s. n.], 2010.

EMBRAPA GADO DE LEITE. **Anuário leite 2021: saúde única e total**. Juíz de Fora - MG: EMBRAPA, 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1132875/anuario-leite-2021-saude-unica-e-total>. Acesso em: 27 nov. 2021.

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS (EPAMIG), Centro Tecnológico Instituto de Laticínios Cândido Tostes. **Segurança Alimentar na Cadeia do Leite**. Juíz de Fora, 2002.

FACÓ, Clara Lima. **Aplicação do sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle na indústria de alimentos: uma revisão bibliográfica**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Engenharia de Alimentos). Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/61635>. Acesso em: 27 nov. 2021.

FLAVOR FOOD CONSULTING. **Treinamento de APPCC segundo a ISO 22000:2018**. Morada Nova –CE. Slides. Acesso em 20 maio. 2021.

FORSYTHE, Sthepen J. **Microbiologia da Segurança dos Alimentos**. Porto Alegre: Artamed Editora, 2010.

GARCIA, Leonardo de Medeiros. **Direito do consumidor: código comentado e jurisprudência**. 11º Ed. Salvador: Editora Juspodivum, 2015.

GRINOVER, Ada Pellegrini et al. **Código brasileiro de defesa do consumidor: comentado pelos autores do anteprojeto**. 8º ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

LOPES, Regina. **Dossiê técnico: os sete princípios do APPCC**. Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais – CETEC, 2017. Disponível em:

<http://www.respostatecnica.org.br/dossie-tecnico/downloadsDT/MjM3>. Acesso em 03 abr. 2022.

MEIRELES, Almir. **Por que bebemos leite: nutrição e história**. São Paulo: Editora Cultura, 2015.

MOSQUIM, Maria Cristina. **Novo RIISPOA Comentado por Maria Cristina Mosquim**. 1º ed. [S. l.: s. n.], 2017. E-book. Disponível em: <https://www.inovaleite.com/product-page/novo-riispoa>. Acesso em: 20 mar. 2022.

NUNES, Luiz Antônio Rizzato. **Curso de direito do consumidor**. 7º ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

ROCHA, D. T. da, CARVALHO, G. R., RESENDE, J. C. de. **Circular Técnica 123 Cadeia produtiva do leite no Brasil: produção primária**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2020. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1124858>. Acesso em 01/05/2022.

SEBRAE. **Guia para elaboração do Plano APPCC: carnes e derivados. Série Qualidade e Segurança Alimentar. Projeto APPCC Indústria**. Brasília, 1999.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Guia para elaboração do Plano APPCC: Projeto APPCC. Série Qualidade e Segurança de Alimentos**. Brasília. 2ª ed. Rio de Janeiro, 2002.

TARTUCE, Flávio; NEVES, Daniel Amorim Assumpção. **Manual de direito do consumidor: direito material e processual**. 5º ed. – Rio de Janeiro: Forense: São Paulo: método, 2016.

UNIVERSIDADE NORTE DO PARANÁ. **Legislação Brasileira de leite e derivados**. Londrina - PR. 2014. Disponível em: <https://repositorio.pgskroton.com/bitstream/123456789/7898/1/Legisla%C3%A7%C3%A3o%20Brasileira%20de%20Leite%20e%20Derivados.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2021.

VIDAL, Ana Maria Centola. **Obtenção e processamento do leite e derivados**. Pirassununga: Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade de São Paulo, 2018. Disponível em: <http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/200>. Acesso em: 15 maio. 2022.

ANEXO A – Quadro 3: RTIQs leite e derivados

Data de Assinatura	Identificação do Regulamento de Identidade e Qualidade (RTIQ)
07/03/1996	Portaria MAPA nº 146, de 07 de março de 1996 - Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade dos Produtos Lácteos
04/09/1997	Portaria MAPA nº 362, de 04 de setembro de 1997 - Regulamento Técnico para fixação de Identidade e Qualidade de Queijo Tybo.
04/09/1997	Portaria MAPA nº 352, de 04 de setembro de 1997 - Regulamento Técnico para fixação de Identidade e Qualidade de Queijo Minas Frescal.
04/09/1997	Portaria MAPA nº 353, de 04 de setembro de 1997 - Regulamento Técnico para fixação de Identidade e Qualidade de Queijo Parmesão, Parmesano, Reggiano, Reggianito e Sbrinz.
04/09/1997	Portaria MAPA nº 354, de 04 de setembro de 1997 - Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Doce de Leite.
04/09/1997	Portaria MAPA nº 355, de 04 de setembro de 1997 - Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijo em Pó.
04/09/1997	Portaria MAPA nº 356, de 04 de setembro de 1997 - Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijo Processado ou Fundido, Processado Pasteurizado e Processado ou fundido U.H.T
04/09/1997	Portaria MAPA nº 357, de 04 de setembro de 1997 - Regulamento Técnico para fixação de Identidade e Qualidade de Queijo Ralado.
04/09/1997	Portaria MAPA nº 358, de 04 de setembro de 1997 - Regulamento Técnico para fixação de Identidade e Qualidade de Queijo Prato.
04/09/1997	Portaria MAPA nº 359 de 04 de setembro de 1997 - Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Requeijão ou Requesõn.
04/09/1997	Portaria MAPA nº 360, de 04 de setembro de 1997 - Regulamento Técnico para fixação de Identidade e Qualidade de Queijo Danbo.

04/09/1997	Portaria MAPA nº 361, de 04 de setembro de 1997 - Regulamento Técnico para fixação de Identidade e Qualidade de Queijo Tilsit.
04/09/1997	Portaria MAPA nº 363, de 04 de setembro de 1997 - Regulamento Técnico para fixação de Identidade e Qualidade de Queijo Pategrás Sandwich.
04/09/1997	Portaria MAPA nº 364, de 04 de setembro de 1997 - Regulamento Técnico para fixação de Identidade e Qualidade de Queijo Mozzarella (Muzzarela ou Mussarela).
04/09/1997	Portaria MAPA nº 365, de 04 de setembro de 1997 - Regulamento Técnico para fixação de Identidade e Qualidade de Queijo Tandil.
04/09/1997	Portaria MAPA nº 370, de 04 de setembro de 1997 - Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Leite U.H.T (U.A.T).
27/09/1997	Portaria MAPA nº 855, de 27 de setembro de 2010 - Altera o subitem 5.2 do Anexo da Portaria MAPA nº 354, de 4 de setembro de 1997.
28/07/2000	Resolução nº 04, de 28 de junho de 2000 - Institui o produto denominado 'Manteiga Comum'.
31/10/2000	Instrução Normativa SDA nº 37, de 31 de outubro de 2000 - Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Leite de Cabra.
29/12/2000	Instrução Normativa SDA nº 53, de 29 de dezembro de 2000 - Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Queijo Petit Suisse.
26/06/2001	Instrução Normativa SDA nº 30, de 26 de junho de 2001 - Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade de Manteiga da Terra ou Manteiga de Garrafa; Queijo de Coalho e Queijo de Manteiga.
04/04/2002	Instrução Normativa SDA nº 24, de 04 de abril de 2002 - Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijo Regional do Norte ou Queijo Tropical de uso Industrial.
01/03/2004	Instrução Normativa nº 04, de 01 de março de 2004 - Regulamento Técnico para fixação de Identidade e Qualidade do Queijo Minas Frescal.

23/08/2005	Instrução Normativa MAPA nº 16, de 23 de agosto de 2005 - Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade da Bebida Láctea
12/07/2007	Instrução Normativa MAPA nº 26, de 12 de junho de 2007 - Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Leite Aromatizado.
12/07/2007	Instrução Normativa MAPA nº 27, de 12 de junho de 2007 - Regulamento Técnico para fixação de Identidade e Qualidade de Leite em Pó Modificado.
12/07/2007	Instrução Normativa MAPA nº 28, de 12 de junho de 2007 - Regulamento Técnico para fixação de Identidade e Qualidade de Composto Lácteo.
23/10/2007	Instrução Normativa MAPA nº 45, de 23 de outubro de 2007 - Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijo Azul.
23/10/2007	Instrução Normativa MAPA nº 46, de 23 de outubro de 2007 - Regulamento Técnico de identidade e Qualidade de Leites Fermentados.
30/08/2012	Instrução Normativa MAPA nº 23, de 30 de agosto de 2012 - Regulamento de Identidade e Qualidade de Nata.
25/07/2013	Instrução Normativa MAPA nº 27, de 25 de julho de 2013 - Altera a instrução Normativa nº 23, de 30 de agosto de 2012.
18/06/2018	Portaria MAPA nº 837, de 18 de junho de 2018 - Alterações na Portaria MAPA nº 364, de 4 de setembro de 1997.
26/10/2018	Instrução Normativa SDA nº 47, de 26 de outubro de 2018 - Regulamento Técnico que fixa a identidade e os requisitos de qualidade que deve apresentar o leite condensado.
29/10/2018	Instrução Normativa SDA nº 48, de 29 de outubro de 2018 - Regulamento Técnico que fixa a identidade e as características de qualidade que deve apresentar o queijo reino.
01/10/2018	Instrução Normativa MAPA nº 53, de 01 de outubro de 2018 - Regulamento técnico de Identidade e Qualidade do Leite em Pó.

26/11/2018	Instrução Normativa MAPA nº 76, de 26 de novembro de 2018 - Regulamentos Técnicos que fixam a identidade e as características de qualidade que devem apresentar o leite cru refrigerado, o leite pasteurizado e o leite pasteurizado tipo A.
26/11/2018	Instrução Normativa MAPA nº 77, de 26 de novembro de 2018 - Ficam estabelecidos os critérios e procedimentos para a produção, acondicionamento, conservação, transporte, seleção e recepção do leite cru em estabelecimentos registrados no serviço de inspeção oficial.
17/04/2019	Portaria MAPA nº 69, de 17 abril de 2019 - Altera Portaria MAPA nº 356, de 04 de setembro de 1997.
06/11/2019	Instrução Normativa MAPA nº 58, de 06 de novembro de 2019 - Altera a Instrução Normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018.
06/11/2019	Instrução Normativa MAPA nº 59, de 06 de novembro de 2019 - Altera a Instrução Normativa nº 77, de 26 de novembro de 2018.
09/03/2020	Instrução Normativa Mapa nº 18, de 09 de março de 2020 - Regulamento Técnico MERCOSUL (RTM) fixa os requisitos mínimos de qualidade e identidade que deverá cumprir a caseína alimentar destinada ao consumo humano.
21/07/2020	Instrução Normativa SDA nº 65, de 21 julho de 2020 - Regulamento Técnico que fixa a identidade e os requisitos de qualidade que deve apresentar a ricota.
21/07/2020	Instrução Normativa SDA nº 66, de 21 julho de 2020 - Regulamento Técnico que fixa a identidade e os requisitos de qualidade que deve apresentar o queijo minas padrão.
21/07/2020	Instrução Normativa SDA nº 74, de 21 julho de 2020 - Regulamento Técnico que fixa a identidade e os requisitos de qualidade que deve apresentar o queijo minas meia cura.
24/07/2020	Instrução Normativa nº 73, de 24 de julho de 2020 – Aprovar o Regulamento Técnico que fixa a identidade e os requisitos de qualidade que deve apresentar o Queijo Provolone.

24/07/2020	Instrução Normativa SDA nº 71, de 24 julho de 2020 - Regulamento Técnico que fixa a identidade e os requisitos de qualidade que deve atender o queijo cremoso ou cream cheese.
31/07/2020	Instrução Normativa SDA nº 75, de 31 julho de 2020 - Altera a Instrução Normativa n.º 71, de 24 de julho de 2020 que trata da identidade e os requisitos de qualidade que deve apresentar o produto denominado cream cheese.
17/08/2020	Instrução Normativa SDA nº 84, de 17 de agosto de 2020 - Regulamento Técnico que fixa a identidade e os requisitos de qualidade que devem apresentar as sobremesas lácteas - RETIFICAÇÃO. (10/12/2020)
18/09/2020	Instrução Normativa SDA nº 94, de 18 de setembro de 2020 - Aprova o regulamento técnico que fixa os Padrões de Identidade e qualidade para o soro de leite e o soro de leite ácido - RETIFICAÇÃO. (19/01/2021)
30/09/2020	Instrução Normativa Mapa nº 55, de 30 de setembro de 2020 - Altera a Instrução Normativa nº 76, de 26 de novembro de 2018.
25/10/2021	Portaria nº 386, de 25 de agosto de 2021 - Altera o anexo do Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do soro de leite, aprovado pela Instrução Normativa SDA nº 94, de 18 de setembro de 2020, para os padrões de acidez dos produtos.
24/02/2022	Portaria SDA nº 537, de 24 de fevereiro de 2022 - Dispõe sobre os requisitos de identidade e qualidade, da Gordura Láctea de Uso Industrial.

Fonte: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/suasa/regulamentos-tecnicos-de-identidade-e-qualidade-de-produtos-de-origem-animal-1/rtiq-leite-e-seus-derivados>. Acesso em 02 mar 2022.

ANEXO B – Quadro 4: destinação de leite e derivados em hipótese de ocorrência de perigos afetos a segurança de alimentos

Produto	Ocorrência	Tipo de Destinação	
		Aproveitamento Condicional Destinação Industrial ou	Condenação
1. Produto Lácteo Cru	1.1 Corpos estranhos que causem repugnância, atributos sensoriais alterados.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis. Quando destinado para uso na alimentação animal, deverá ser previamente submetido a tratamento térmico adequado.
1. Produto Lácteo Cru	1.14 Resíduos de conservadores ou inibidores do crescimento microbiano.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
1. Produto Lácteo Cru	1.15 Resíduos de neutralizantes de acidez, reconstituintes de densidade e do índice crioscópico e de estabilizantes.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis. Quando destinado para uso na alimentação animal, deverá ser previamente submetido a tratamento térmico adequado.
1. Produto Lácteo Cru	1.16 Resíduos de produtos de uso veterinário e contaminantes acima dos	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto

	limites previstos em normas complementares.		para uso na alimentação animal.
2. Produto Lácteo Pasteurizado	2.1 Corpos estranhos ou causas de repugnância, atributos sensoriais alterados.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis.
2. Produto Lácteo Pasteurizado	2.6 Aditivos alimentares ou ingredientes em quantidade superior ao padrão regulamentar ou de uso não permitidos.	Fabricação de produtos derivados lácteos, desde que os aditivos alimentares e os ingredientes sejam compatíveis.	Elaboração de produtos não comestíveis.
2. Produto Lácteo Pasteurizado	2.7 Leite pasteurizado com fosfatase alcalina positiva.	Fabricação de produtos derivados lácteos para industrialização após o correto processamento térmico.	Elaboração de produtos não comestíveis. Quando destinado para uso na alimentação animal, deverá ser previamente submetido a tratamento térmico adequado.
2. Produto Lácteo Pasteurizado	2.8 Leite pasteurizado com peroxidase negativa.	Fabricação de produtos derivados lácteos para industrialização.	Elaboração de produtos não comestíveis. Quando destinado para uso na alimentação animal, deverá ser previamente submetido a tratamento térmico adequado.
2. Produto Lácteo Pasteurizado	2.12 Resíduos de conservadores ou inibidores do crescimento microbiano.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.

2. Produto Lácteo Pasteurizado	2.13 Resíduos de neutralizantes de acidez, reconstituintes de densidade e do índice crioscópico e de estabilizantes.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis.
2. Produto Lácteo Pasteurizado	2.14 Resíduos de produtos de uso veterinário e contaminantes acima dos limites previstos em normas complementares.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
2. Produto Lácteo Pasteurizado	2.15 Resultados microbiológicos em desacordo com os padrões regulamentares.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
3. Produto Lácteo UHT E Produto Lácteo Esterilizado	3.9 Embalagem estufada, com vazamento, presença de sedimentação, gelificação, coagulação do produto embalado ou alterações de atributos sensoriais do produto, exceto alteração de cor.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis.
3. Produto Lácteo UHT E Produto Lácteo Esterilizado	3.10 Aditivos alimentares ou ingredientes em quantidades superiores ao padrão regulamentar ou de uso não permitido.	Fabricação de produtos derivados lácteos, desde que os aditivos sejam compatíveis.	Elaboração de produtos não comestíveis.
3. Produto Lácteo UHT E Produto Lácteo Esterilizado	3.11 Leite de recirculação ou parada do processo de UHT.	Fabricação de produtos derivados lácteos, desde que os aditivos sejam compatíveis.	Elaboração de produtos não comestíveis.

3. Produto Lácteo UHT E Produto Lácteo Esterilizado	3.12 Resíduos de conservadores ou inibidores do crescimento microbiano.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
3. Produto Lácteo UHT E Produto Lácteo Esterilizado	3.13 Resíduos de neutralizantes de acidez, reconstituintes de densidade e do índice crioscópico e de estabilizantes.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis.
3. Produto Lácteo UHT E Produto Lácteo Esterilizado	3.14 Resíduos de produtos de uso veterinário e contaminantes acima dos limites previstos em normas complementares.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
3. Produto Lácteo UHT E Produto Lácteo Esterilizado	3.15 Resultados microbiológicos em desacordo com os padrões regulamentares.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
4. Manteiga	4.1 Corpos estranhos ou causas de repugnância, presença de sujidades ou de bolores disseminados.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
4. Manteiga	4.3 Presença de bolores superficiais.	Liberação após remoção dos bolores, desde que tenha sido constatado na indústria e o produto não esteja fracionado.	Elaboração de produtos não comestíveis. Quando destinado para uso na alimentação animal, é necessária remoção prévia dos bolores.
4. Manteiga	4.5 Resultados de índice de peróxidos e de acidez	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis.

	em desacordo com os padrões regulamentares.		
4. Manteiga	4.6 Aditivos alimentares ou ingredientes em quantidades superiores ao padrão regulamentar ou de uso não permitido.	Fabricação de produtos derivados lácteos, desde que os aditivos sejam compatíveis.	Elaboração de produtos não comestíveis.
4. Manteiga	4.7 Resultados microbiológicos em desacordo com os padrões regulamentares.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
5. Queijo	5.1 Corpos estranhos ou causas de repugnância, presença de sujidades ou de bolores disseminados.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
5. Queijo	5.3 Presença de bolores superficiais.	Para queijos com maturação superior a 60 dias: liberação após remoção dos bolores superficiais; Remoção dos bolores superficiais e fabricação de produto lácteo fundido.	Elaboração de produtos não comestíveis. Quando destinado para uso na alimentação animal, é necessária remoção prévia dos bolores.
5. Queijo	5.4 Estufamento do queijo ou da embalagem	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis.
5. Queijo	5.5 Aditivos alimentares ou ingredientes em quantidades superiores ao padrão regulamentar ou de uso não permitido.	Fabricação de produtos derivados lácteos, desde que os aditivos sejam compatíveis.	Elaboração de produtos não comestíveis.
5. Queijo	5.7 Resultados microbiológicos em	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto

	desacordo com os padrões regulamentares.		para uso na alimentação animal.
6. Ricota	6.1 Corpos estranhos ou causas de repugnância, presença de sujidades ou de bolores disseminados.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
6. Ricota	6.3 Aditivos alimentares ou ingredientes em quantidades superiores ao padrão regulamentar ou de uso não permitido.	Fabricação de produtos derivados lácteos, desde que os aditivos sejam compatíveis.	Elaboração de produtos não comestíveis.
6. Ricota	6.5 Resultados microbiológicos em desacordo com os padrões regulamentares.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
7. Queijo Ralado	7.1 Corpos estranhos ou causas de repugnância, presença de sujidades ou de bolores disseminados.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
7. Queijo Ralado	7.3 Aditivos alimentares ou ingredientes em quantidades superiores ao padrão regulamentar ou de uso não permitido.	Fabricação de produtos derivados lácteos, desde que os aditivos sejam compatíveis.	Elaboração de produtos não comestíveis.
7. Queijo Ralado	7.6 Resultados microbiológicos em desacordo com os padrões regulamentares.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
8. Produto Lácteo Fundido	8.1 Corpos estranhos ou causas de repugnância, presença de sujidades ou de bolores disseminados.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.

8. Produto Lácteo Fundido	8.3 Aditivos alimentares ou ingredientes em quantidades superiores ao padrão regulamentar ou de uso não permitido.	Fabricação de produtos derivados lácteos, desde que os aditivos sejam compatíveis.	Elaboração de produtos não comestíveis.
8. Produto Lácteo Fundido	8.5 Resultados microbiológicos em desacordo com os padrões regulamentares.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
9. Produto Lácteo Fermentado	9.1 Corpos estranhos ou causas de repugnância, presença de sujidades ou de bolores disseminados.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
9. Produto Lácteo Fermentado	9.5 Estufamento da embalagem.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis.
9. Produto Lácteo Fermentado	9.6 Aditivos alimentares ou ingredientes em quantidades superiores ao padrão regulamentar ou de uso não permitido.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis.
9. Produto Lácteo Fermentado	9.7 Resultados microbiológicos em desacordo com os padrões regulamentares.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
10. Sobremesa Láctea	10.1 Corpos estranhos ou causas de repugnância, presença de sujidades ou de bolores disseminados.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
10. Sobremesa Láctea	10.4 Estufamento da embalagem.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis.

10. Sobremesa Láctea	10.5 Aditivos alimentares ou ingredientes em quantidades superiores ao padrão regulamentar ou de uso não permitido.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis.
10. Sobremesa Láctea	10.8 Resultados microbiológicos em desacordo com os padrões regulamentares.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
11. Produto Lácteo Parcialmente Desidratado	11.1 Corpos estranhos ou causas de repugnância, presença de sujidades ou de bolores disseminados.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
11. Produto Lácteo Parcialmente Desidratado	11.3 Estufamento da embalagem.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis.
11. Produto Lácteo Parcialmente Desidratado	11.4 Aditivos alimentares ou ingredientes em quantidades superiores ao padrão regulamentar ou de uso não permitido.	Fabricação de produtos derivados lácteos, desde que os aditivos sejam compatíveis.	Elaboração de produtos não comestíveis.
11. Produto Lácteo Parcialmente Desidratado	11.7 Resultados microbiológicos em desacordo com os padrões regulamentares.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
12. Produto Lácteo Em Pó	12.1 Corpos estranhos ou causas de repugnância, presença de sujidades ou de bolores disseminados.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
12. Produto Lácteo Em Pó	12.9 Aditivos alimentares ou ingredientes em quantidades superiores	Fabricação de produtos derivados lácteos, desde que os	Elaboração de produtos não comestíveis.

	ao padrão regulamentar ou de uso não permitido.	aditivos sejam compatíveis.	
12. Produto Lácteo Em Pó	12.10 Resíduos de conservadores ou inibidores do crescimento microbiano.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
12. Produto Lácteo Em Pó	12.11 Resíduos de neutralizantes de acidez, reconstituintes de densidade e do índice crioscópico e de estabilizantes.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis.
12. Produto Lácteo Em Pó	12.12 Resíduos de produtos de uso veterinário e contaminantes acima dos limites previstos em normas complementares.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
12. Produto Lácteo Em Pó	12.13 Resultados microbiológicos em desacordo com os padrões regulamentares.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
13. Gordura Anidra De Leite (Butter Oil), Manteiga De Garrafa, Ghee	13.1 Corpos estranhos ou causas de repugnância, presença de sujidades ou de bolores disseminados.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
13. Gordura Anidra De Leite (Butter Oil), Manteiga De Garrafa, Ghee	13.6 Aditivos alimentares ou ingredientes em quantidades superiores ao padrão regulamentar ou de uso não permitido.	Fabricação de produtos derivados lácteos, desde que os aditivos sejam compatíveis.	Elaboração de produtos não comestíveis.
13. Gordura Anidra De Leite (Butter	13.7 Resultados microbiológicos em	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto

Oil), Manteiga De Garrafa, Ghee	desacordo com os padrões regulamentares.		para uso na alimentação animal.
14. Farinha Láctea	14.1 Corpos estranhos ou causas de repugnância, presença de sujidades.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.
14. Farinha Láctea	14.3 Resultados microbiológicos em desacordo com os padrões regulamentares.	Não permitido.	Elaboração de produtos não comestíveis, exceto para uso na alimentação animal.

Fonte: Portaria MAPA nº 392/2021 - Adaptado pelo autor (2022).