



**ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS**

Sistemas de gestão da segurança de alimentos — Requisitos para qualquer organização na cadeia produtiva de alimentos

● ABNT NBR ISO 22000:2006

Prefácio Nacional

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o Fórum Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e das Comissões de Estudo Especiais Temporárias (ABNT/CEET), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros).

A ABNT NBR ISO 22000 foi elaborada na Comissão de Estudo Especial Temporária de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (ABNT/CEET-00:001.40). O Projeto circulou em Consulta Nacional conforme Edital nº 03, de 01.03.2006, com o número de Projeto 00:001.40-004.

Esta Norma é uma tradução idêntica da ISO 22000:2005, que foi elaborada pelo Comitê Técnico *Food products* (ISO/TC 34).

Cabe ressaltar que na seção 2 da ISO 22000:2005 é citada a ISO 9000:2000, entretanto, quando da adoção desta Norma pela ABNT, a ISO 9000:2000 já se encontrava revisada em 2005, bem como adotada pela ABNT como ABNT NBR ISO 9000:2005.

Esta Norma cancela e substitui a ABNT NBR 14900:2002 – Sistema de gestão da análise de perigos e pontos críticos de controle – Segurança de alimentos.

Esta versão corrigida da ABNT NBR ISO 22000:2006 incorpora a Errata 1 de 14.08.2006.

Introdução

A segurança de alimentos está relacionada à presença de perigos veiculados pelos alimentos no momento do consumo (pelo consumidor). Como a introdução de perigos pode ocorrer em qualquer estágio da cadeia produtiva de alimentos, é essencial o controle adequado através desta cadeia. Assim, a segurança de alimentos é garantida com esforços combinados de todas as partes participantes da cadeia produtiva de alimentos.

Organizações para a cadeia produtiva de alimentos se estendem desde os produtores de alimentos para animais e produtores primários, até produtores de alimentos para consumo humano, operadores de transporte e estocagem, distribuidores varejistas e serviços de alimentação (junto com organizações inter-relacionadas, tais como produtores de equipamentos, materiais de embalagem, produtos de limpeza, aditivos e ingredientes). Os prestadores de serviços também estão incluídos.

Esta Norma especifica os requisitos para o sistema de gestão da segurança de alimentos que combinam os elementos-chave geralmente reconhecidos para garantir a segurança ao longo da cadeia até o consumo final:

- comunicação interativa;
- gestão de sistema;
- programa de pré-requisitos;
- princípios de Análise dos Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC).

A comunicação é essencial para garantir que todos os perigos relevantes sejam identificados e adequadamente controlados em cada etapa durante a cadeia produtiva de alimentos. Isto implica a comunicação entre as organizações do início ao fim da cadeia. A comunicação com clientes e fornecedores sobre perigos identificados e medidas de controle auxiliará a esclarecer requisitos de clientes e fornecedores (por exemplo, com relação à viabilidade e necessidade destes requisitos e seu impacto no produto final).

O reconhecimento do papel da organização e posição na cadeia produtiva de alimentos é essencial para assegurar uma comunicação interativa eficaz através da cadeia, a fim de entregar produtos alimentares seguros ao consumidor final. Um exemplo de canais de comunicação envolvendo partes interessadas da cadeia produtiva de alimentos é demonstrado na figura 1.

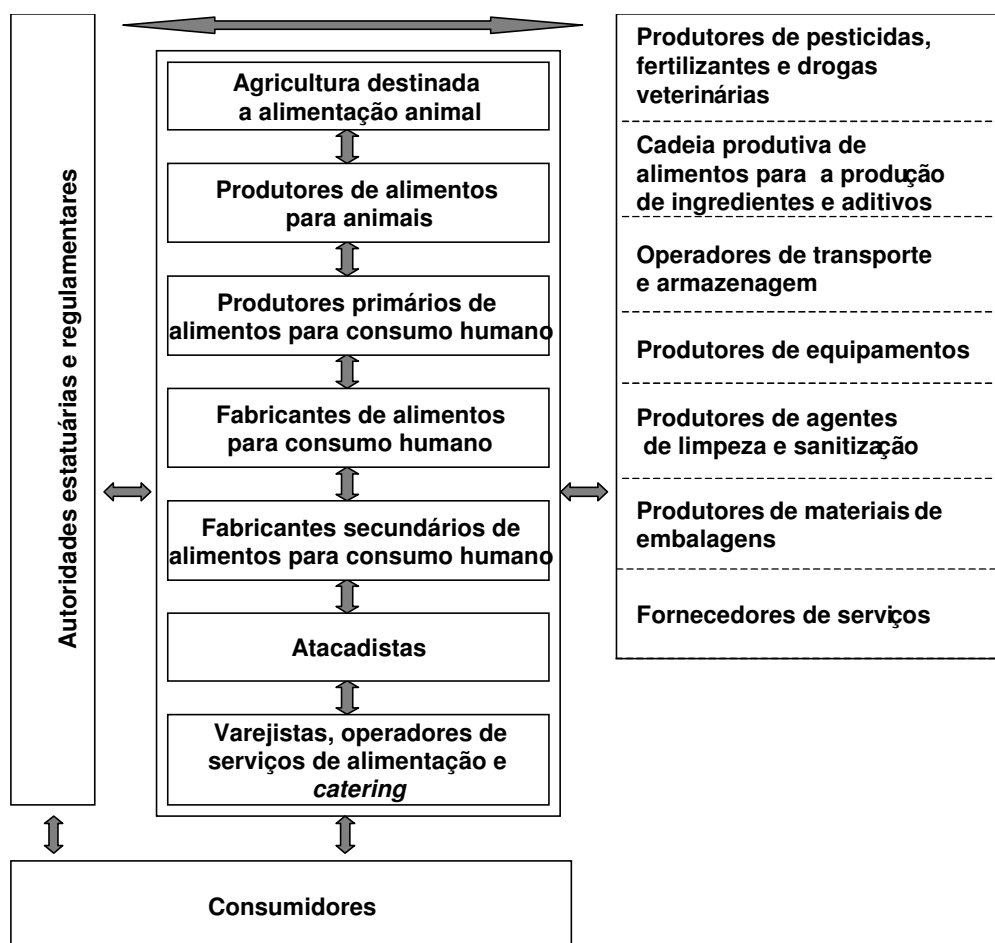
Os sistemas de segurança de alimentos mais eficazes são estabelecidos, operados e atualizados dentro de um sistema de gestão estruturado e incorporado às atividades administrativas globais da organização. Isto fornece o máximo de benefícios para a organização e as partes interessadas. Esta Norma foi alinhada à ABNT NBR ISO 9001, a fim de aumentar a compatibilidade entre estas.

Comparações entre este padrão e ABNT NBR ISO 9001 são apresentadas no anexo A.

Esta Norma pode ser aplicada independentemente de outras normas de sistema de gestão. Sua implementação pode ser alinhada ou integrada com os requisitos do sistema de gestão relacionados existentes, embora organizações possam utilizar o(s) sistema(s) existente(s) para estabelecer o sistema de gestão da segurança de alimentos de acordo com os requisitos desta Norma.

Esta Norma integra os princípios do sistema APPCC e as etapas de aplicação desenvolvidas pela Comissão do *Codex Alimentarius*. **Por meio de requisitos auditáveis, esta Norma combina o plano APPCC com Programas de Pré-Requisitos (PPR).** A análise de perigos é a chave para um sistema de gestão da segurança de alimentos eficaz, que auxilie na organização do conhecimento requerido para estabelecer uma combinação eficaz de medidas de controle. Esta Norma requer que todos os prováveis perigos, considerando toda a cadeia produtiva de alimentos, sejam identificados e avaliados, incluindo os que podem estar associados ao tipo de processo e instalações utilizadas. Assim, esta Norma fornece os meios para determinar e documentar porque certos perigos identificados precisam ser controlados por uma organização particular e porque outros não precisam.

Durante a análise de perigos, a organização determina a estratégia a ser usada para assegurar o controle de perigos, combinando PPR, PPR Operacional e o plano APPCC.



NOTA A figura não mostra o tipo de comunicação interativa ao longo e através da cadeia produtiva de alimentos que não permeiam fornecedores diretos e clientes.

Figura 1 — Exemplo da comunicação na cadeia produtiva de alimentos

As referências cruzadas entre princípios e etapas de aplicação do APPCC segundo a comissão do *Codex Alimentarius* e esta Norma (ver referência [11]) são fornecidas no anexo B.

Para facilitar sua aplicação, esta Norma foi desenvolvida como norma auditável. No entanto, as organizações são livres para escolher os métodos e abordagens necessários ao atendimento dos requisitos desta Norma. Para auxiliar as organizações na implementação desta Norma, diretrizes sobre seu uso são fornecidas na ISO/TS 22004.

Esta Norma está direcionada somente aos aspectos de segurança de alimentos. A mesma aplicação fornecida por esta Norma pode ser usada para organizar e responder a outros aspectos alimentares específicos (por exemplo, questões éticas e conscientização do consumidor).

Esta Norma permite que uma organização (assim como uma organização pequena e/ou menos desenvolvida) implemente uma combinação de medidas de controle desenvolvidas externamente.

A intenção desta Norma é harmonizar os requisitos de gestão da segurança de alimentos para negócios na cadeia produtiva de alimentos. Esta Norma é particularmente direcionada para aplicação por organizações que procuram um sistema de gestão da segurança de alimentos mais focado, integrado e coerente que o normalmente requerido pela legislação. Isto requer que a organização atenda a quaisquer requisitos regulamentares e estatutários aplicáveis à segurança dos alimentos através do seu sistema de gestão.

1 Objetivo

Esta Norma especifica requisitos para o sistema de gestão da segurança de alimentos, onde uma organização na cadeia produtiva de alimentos precisa demonstrar sua habilidade em controlar os perigos, a fim de garantir que o alimento está seguro no momento do consumo humano.

Esta Norma é aplicável a todas as organizações, independentemente de tamanho, as quais estão envolvidas em qualquer etapa da cadeia e têm interesse em implementar sistemas que, consistentemente, garantem produtos seguros. As formas de atendimento a esta Norma podem ser realizadas com o uso de recursos internos e/ou externos.

Esta Norma especifica requisitos que permitam a uma organização

- a) planejar, implementar, operar, manter e atualizar o sistema de gestão da segurança de alimentos, direcionado ao fornecimento de produtos que, de acordo com seu uso pretendido, são seguros para o consumidor,
- b) demonstrar conformidade com os requisitos estatutários e regulamentares de segurança de alimentos aplicáveis,
- c) avaliar e julgar os requisitos do cliente e demonstrar conformidade com aqueles mutuamente acordados relacionados à segurança dos alimentos a fim de aumentar a satisfação do cliente,
- d) comunicar eficazmente assuntos de segurança de alimentos aos seus fornecedores, clientes e outras partes interessadas relevantes na cadeia produtiva de alimentos,
- e) assegurar que a organização está em conformidade com sua política em segurança de alimentos declarada,
- f) demonstrar esta conformidade às partes interessadas relevantes, e
- g) procurar certificação ou registro de seu sistema de gestão da segurança de alimentos por organização externa ou fazer auto-avaliação ou autodeclaração da conformidade com esta Norma.

Todos os requisitos desta Norma são genéricos e aplicáveis a todas as organizações na cadeia produtiva de alimentos, independentemente de tamanho e complexidade. Isto inclui as que estão direta ou indiretamente envolvidas em uma ou mais etapas da cadeia. Organizações que estão diretamente envolvidas incluem, mas não estão limitadas a, produtores de alimentos para animais, agricultores e pecuaristas, produtores de ingredientes, indústrias de alimentos, varejistas, serviços de alimentação, serviços de *catering*, organizações fornecedoras de serviços de limpeza e sanitização, serviços de transporte, armazenagem e distribuição. Outras organizações que estão envolvidas indiretamente incluem, mas não se limitam a, fornecedores de equipamentos, produtos de limpeza, embalagens e outros materiais que entram em contato com os alimentos.

Esta Norma permite que uma organização, mesmo pequena ou pouco desenvolvida (por exemplo, uma pequena fazenda, um empacotador, um fracionador, um pequeno varejista ou serviço de alimentação), implemente uma combinação de medidas de controle desenvolvidas externamente.

NOTA Diretrizes sobre a aplicação desta Norma são fornecidas na ISO/TS 22004.

2 Referência normativa

Os seguintes documentos de referência são indispensáveis para aplicação desta Norma. Para referências datadas, somente a edição citada é aplicável. Para as referências não datadas, aplica-se a última edição do referido documento, incluindo emenda.

ABNT NBR ISO 9000:2000¹⁾ – Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário.

3 Termos e definições

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se os termos e definições da ABNT NBR ISO 9000 e as seguintes:

Para conveniência dos usuários desta Norma, algumas das definições da ABNT NBR ISO 9000 são mencionadas com notas adicionais, as quais são aplicáveis somente a esta Norma.

NOTA Termos não definidos mantêm sua definição de dicionário. O uso de negrito em uma definição indica uma referência cruzada com outro termo definido nesta seção, e a referência para o termo é dada entre parênteses.

3.1

segurança de alimentos

conceito que indica que o alimento não causará dano ao consumidor quando preparado e/ou consumido de acordo com seu uso pretendido

NOTA 1 Adaptado da referência [11].

NOTA 2 Segurança de alimentos está relacionada com a ocorrência de perigos à **segurança de alimentos** (3.3) e não inclui outros aspectos da saúde humana, como, por exemplo, má nutrição.

3.2

cadeia produtiva de alimentos

seqüência de etapas e operações envolvidas na produção, processo, distribuição, estocagem e manuseio do alimento e de seus ingredientes, desde as matérias-primas até o consumidor final

NOTA 1 Isto inclui a produção de animais e de alimentos para animais que serão destinados à produção de alimentos para humanos.

NOTA 2 Na cadeia produtiva de alimentos também está incluída a produção de materiais destinados a entrar em contato com alimentos para humanos ou suas matérias-primas.

3.3

perigo à segurança de alimentos

agente biológico, químico ou físico, ou condição do alimento, com potencial de causar um efeito adverso à saúde

NOTA 1 Adaptado da referência [11].

NOTA 2 O termo “perigo” não deve ser confundido com o termo “risco”. Risco, no contexto de segurança de alimentos, significa uma função da probabilidade de ocorrência de um efeito adverso à saúde (por exemplo, ficar doente) e a severidade deste efeito (morte, hospitalização, ausência no trabalho etc.), quando há exposição a um perigo específico. Risco é definido no

¹⁾ NOTA DA TRADUÇÃO: Considerando que esta Norma foi revisada pela ISO em 2005 e adotada pela ABNT como ABNT NBR ISO 9000:2005, recomendamos aos usuários desta Norma consultarem a Norma Brasileira publicada em 2005.

ISO/IEC Guide 51 como a combinação da probabilidade de ocorrência do dano e a severidade do dano.

NOTA 3 Perigos relacionados à segurança de alimentos incluem os alergênicos.

NOTA 4 No contexto dos alimentos para animais e de seus ingredientes, perigos relevantes à segurança de alimentos são aqueles que podem estar presentes nos alimentos para animais ou em seus ingredientes, e através de seu consumo por animais, ser subsequentemente transferidos aos alimentos para humanos, podendo ter o potencial de causar um efeito adverso à saúde humana. No contexto das operações, outras além daquelas diretamente ligadas ao manuseio de alimentos para animais e para humanos (por exemplo, produtores de materiais de embalagem, de agentes de limpeza etc.), os perigos relevantes à segurança de alimentos são aqueles que podem ser transferidos direta ou indiretamente para o alimento para humanos devido à intenção de uso dos produtos e/ou dos serviços fornecidos, podendo causar um efeito adverso à saúde humana.

3.4

política da segurança de alimentos

intenções e diretrizes gerais relativas à **segurança de alimentos** (3.1), de uma organização formalmente expressas pela Alta Direção

3.5

produto final

produto que não será submetido a qualquer processamento ou transformação pela organização

NOTA Um produto que sofre processamento ou transformação posterior por outra organização é um produto final no contexto da primeira organização e uma matéria-prima ou um ingrediente no contexto da segunda organização.

3.6

fluxograma

representação esquemática e sistemática da seqüência e interações de etapas

3.7

medida de controle

<segurança de alimentos> ação ou atividade que pode ser usada para prevenir ou eliminar um perigo à **segurança de alimentos** (3.3) ou para reduzi-lo a um nível aceitável

NOTA Adaptada da Referência [11].

3.8

PPR

programa de pré-requisitos

<segurança de alimentos> condições básicas e atividades necessárias para manter um ambiente higiênico ao longo da **cadeia produtiva de alimentos** (3.2), adequadas para a produção, manuseio e provisão de **produtos finais** (3.5) seguros e de alimentos seguros para o consumo humano

NOTA Os PPR dependem do segmento da cadeia produtiva de alimentos em que a organização opera e o tipo de organização (ver anexo C). Exemplos de termos equivalentes: Boas Práticas Agrícolas (BPA), Boas Práticas Pecuárias (BPP), Boas Práticas de Fabricação (BPF), Boas Práticas de Higiene (BPH), Boas Práticas de Manipulação (BPM), Boas Práticas de Distribuição (BPD) e Boas Práticas de Comercialização (BPC).

3.9

PPR operacional

programa de pré-requisitos operacional

PPR (3.8) identificado pela análise de perigos como essencial para controlar a probabilidade da introdução, contaminação ou proliferação de perigos à **segurança de alimentos** (3.3) no(s) produto(s) ou no ambiente de processo

3.10

PCC

ponto crítico de controle

<segurança de alimentos> etapa na qual o controle pode ser aplicado e é essencial para prevenir ou eliminar um perigo à **segurança de alimentos** (3.3) ou reduzi-lo a um nível aceitável

3.11

limite crítico

critério que separa a aceitação da rejeição

NOTA 1 Adaptado da Referência [11].

NOTA 2 Limites críticos são estabelecidos para determinar se um **PCC** (3.10) permanece sob controle. Se um limite crítico for excedido ou violado, os produtos afetados são considerados como potencialmente inseguros.

3.12

monitoramento

condução de uma seqüência planejada de observações ou de medições para avaliar se as **medidas de controle** (3.7) estão operando conforme planejado

3.13

correção

ação para eliminar uma não-conformidade detectada

[ABNT NBR ISO 9000:2000, definição 3.6.6]

NOTA 1 Para o propósito desta Norma, uma correção se refere ao tratamento de produtos potencialmente inseguros e pode, portanto, ser feita em conjunto com uma **ação corretiva** (3.14).

NOTA 2 Uma correção pode ser, por exemplo, reproprocessamento, processamento posterior e/ou eliminação das conseqüências adversas de não-conformidade (tais como o destino para outro uso ou rotulagem específica).

3.14

ação corretiva

ação para eliminar a causa da não-conformidade detectada ou outra situação indesejável

NOTA 1 Pode existir mais de uma causa para a não-conformidade.

[ABNT NBR ISO 9000:2000, definição 3.6.5]

NOTA 2 Ação corretiva inclui análise da causa e é realizada para evitar a recorrência.

3.15

validação

<segurança de alimentos>obtenção de evidências de que as **medidas de controle** (3.7) gerenciadas pelo plano APPCC e pelos **PPR operacionais** (3.9) são capazes de ser eficazes

NOTA Esta definição está baseada na Referência [11] e é mais adequada para a área da **segurança de alimentos** (3.1) que a definição dada na ABNT NBR ISO 9000.

3.16

verificação

confirmação, através do fornecimento de evidências objetivas, de que os requisitos especificados foram cumpridos

[ABNT NBR ISO 9000:2000, definição 3.8.4].

3.17

atualização

atividade planejada e/ou imediata que garante a aplicação das informações mais recentes

4 Sistema de gestão da segurança de alimentos

4.1 Requisitos gerais

A organização deve estabelecer, documentar, implementar e manter um sistema eficaz de gestão da segurança de alimentos, e atualizá-lo quando necessário, de acordo com os requisitos desta Norma.

A organização deve definir o escopo do sistema de gestão da segurança de alimentos. O escopo deve especificar os produtos ou categorias de produtos, processos e locais de produção que são abrangidos pelo sistema de gestão da segurança de alimentos.

A organização deve

- a) assegurar que os perigos à segurança de alimentos que possam ocorrer em relação aos produtos considerados no escopo do sistema sejam identificados, avaliados e controlados de tal modo que os produtos da organização não causem dano direto ou indireto ao consumidor,
- b) comunicar por informações apropriadas, por meio da cadeia produtiva de alimentos, assuntos de segurança relativos a estes produtos,
- c) comunicar informações relativas ao desenvolvimento, implementação e atualização do sistema de gestão da segurança de alimentos através da organização, com a extensão necessária, para garantir a segurança de alimentos requerida por esta Norma, e
- d) avaliar periodicamente e atualizar, quando necessário, o sistema de gestão da segurança de alimentos para assegurar que o sistema reflita as atividades da organização e incorpore as informações mais recentes sobre perigos à segurança de alimentos sujeitos ao controle.

Quando uma organização optar por adquirir externamente qualquer processo que possa afetar a conformidade do produto final, a organização deve assegurar o controle sobre tais processos. O controle sobre tais processos externos deve ser identificado e documentado dentro do sistema de gestão da segurança de alimentos.

4.2 Requisitos de documentação

4.2.1 Generalidades

A documentação do sistema de gestão da segurança de alimentos deve incluir

- a) declarações documentadas da política de segurança de alimentos e dos objetivos relacionados (ver 5.2),
- b) procedimentos documentados e registros requeridos por esta Norma, e
- c) documentos necessários à organização para assegurar o planejamento, implementação e atualização eficazes do sistema de gestão da segurança de alimentos.

4.2.2 Controle de documentos

Os documentos requeridos pelo sistema de gestão da segurança de alimentos devem ser controlados.

Registros são um tipo especial de documento e devem ser controlados de acordo com os requisitos apresentados em 4.2.3.

Os controles devem assegurar que todas as alterações propostas sejam analisadas criticamente antes da implementação para determinar seus efeitos na segurança de alimentos e seus impactos no sistema de gestão da segurança de alimentos.

Um procedimento documentado deve ser estabelecido para definir os controles necessários para

- a) aprovar documentos quanto à sua adequação, antes de sua emissão,
- b) analisar criticamente, atualizar documentos, quando necessário, e reaprovar documentos,
- c) assegurar que alterações e a situação da revisão atual dos documentos sejam identificadas,
- d) assegurar que as versões pertinentes de documentos aplicáveis estejam disponíveis nos locais de uso,
- e) assegurar que os documentos permaneçam legíveis e prontamente identificáveis,
- f) assegurar que documentos pertinentes de origem externa sejam identificados e que sua distribuição seja controlada, e
- g) evitar o uso não intencional de documentos obsoletos e assegurar que sejam apropriadamente identificados como tais nos casos em que forem retidos por qualquer propósito.

4.2.3 Controle de registros

Registros devem ser estabelecidos e mantidos para prover evidências da conformidade com requisitos e da operação eficaz do sistema de gestão da segurança de alimentos. Registros devem ser mantidos legíveis, prontamente identificáveis e recuperáveis. Um procedimento documentado deve ser estabelecido para definir os controles necessários para identificação, armazenamento, proteção, recuperação, tempo de retenção e descarte dos registros.

5 Responsabilidade da direção

5.1 Comprometimento da direção

A Alta Direção deve fornecer evidências de seu comprometimento com o desenvolvimento e com a implementação do sistema de gestão da segurança de alimentos e com a melhoria contínua de sua eficácia

- a) demonstrando que a segurança de alimentos é apoiada pelos objetivos de negócios da organização,
- b) comunicando à organização a importância em atender aos requisitos desta Norma, qualquer requisito estatutário e regulamentar, assim como requisitos de clientes relacionados com a segurança de alimentos,
- c) estabelecendo a política de segurança de alimentos,
- d) conduzindo análises críticas gerenciais, e
- e) garantindo a disponibilidade dos recursos.

5.2 Política de segurança de alimentos

A Alta Direção deve definir, documentar e comunicar sua política de segurança de alimentos.

A Alta Direção deve assegurar que a política de segurança de alimentos

- a) é apropriada ao propósito da organização, na cadeia produtiva de alimentos,
- b) está em conformidade aos requisitos estatutários e regulamentares e em concordância mútua com os requisitos dos clientes quanto à segurança de alimentos,
- c) é comunicada, implementada e mantida em todos os níveis da organização,
- d) é analisada criticamente para adequação contínua (ver 5.8),
- e) considera adequadamente a comunicação (ver 5.6), e
- f) é apoiada por objetivos mensuráveis.

5.3 Planejamento do sistema de gestão da segurança de alimentos

A Alta Direção deve assegurar que

- a) o planejamento do sistema de gestão da segurança de alimentos é conduzido para cumprir com os requisitos apresentados em 4.1, bem como com os objetivos da organização que apóiam a segurança de alimentos, e
- b) a integridade do sistema de gestão da segurança de alimentos é mantida quando mudanças neste são planejadas e implementadas.

5.4 Responsabilidade e autoridade

A Alta Direção deve assegurar que responsabilidades e autoridades sejam definidas e comunicadas dentro da organização para assegurar a operação e manutenção eficazes do sistema de gestão da segurança de alimentos.

Todo o pessoal deve ter responsabilidade para reportar problemas relacionados com o sistema de gestão da segurança de alimentos à(s) pessoa(s) designada(s). O pessoal designado deve ter responsabilidade e autoridade definidas para iniciar e registrar ações.

5.5 Coordenador da equipe de segurança de alimentos

A Alta Direção deve indicar um coordenador da equipe de segurança de alimentos, o qual, independentemente de outras responsabilidades, deve ter responsabilidade e autoridade para

- a) administrar a equipe de segurança de alimentos (ver 7.3.2) e organizar seus trabalhos,
- b) assegurar treinamentos e educação relevantes dos membros da equipe de segurança de alimentos (ver 6.2.1),
- c) assegurar que o sistema de gestão da segurança de alimentos está estabelecido, implementado, mantido e atualizado, e
- d) relatar à Alta Direção da organização a eficácia e adequação do sistema de gestão da segurança de alimentos.

NOTA A responsabilidade do coordenador da equipe de segurança de alimentos pode incluir o contato com as partes externas em temas relacionados ao sistema de gestão da segurança de alimentos.

5.6 Comunicação

5.6.1 Comunicação externa

Para assegurar que a informação adequada em assuntos relativos à segurança de alimentos esteja disponível em toda a cadeia produtiva de alimentos, a organização deve estabelecer, implementar e manter métodos eficazes para comunicação com

- a) fornecedores e contratantes,
- b) clientes ou consumidores, em particular em relação à informação sobre o produto (incluindo instruções relativas ao uso pretendido, requisitos específicos de armazenagem e, quando apropriado, à vida de prateleira), solicitação de informações, contratos ou pedidos, incluindo emendas e realimentação de cliente, incluindo reclamações,
- c) autoridades estatutárias e regulamentares, e
- d) outras organizações que tenham impacto, ou serão afetadas pela eficácia, ou atualização do sistema de gestão da segurança de alimentos.

Tal comunicação deve prover informação sobre aspectos de segurança de alimentos, referentes aos produtos da organização que podem ser relevantes para outras organizações na cadeia produtiva de alimentos. Isto se aplica especialmente aos perigos de segurança de alimentos conhecidos que necessitam ser controlados por outras organizações na cadeia produtiva de alimentos. Registros das comunicações devem ser mantidos.

Os requisitos de segurança de alimentos de autoridades estatutárias e regulamentares e clientes devem estar disponíveis.

O pessoal designado deve ter responsabilidade e autoridade definidas, para comunicar externamente qualquer informação relacionada à segurança de alimentos. A informação obtida através da comunicação externa deve ser incluída como dado de entrada para atualização do sistema (ver 8.5.2) e análise crítica pela Direção (ver 5.8.2).

5.6.2 Comunicação interna

A organização deve estabelecer, implementar e manter métodos eficazes para comunicação com o pessoal sobre assuntos que tenham impacto na segurança de alimentos.

Para manter a eficácia do sistema de gestão da segurança de alimentos, a organização deve assegurar que a equipe de segurança de alimentos seja informada em tempo apropriado das mudanças, incluindo, mas não se limitando ao seguinte:

- a) produtos ou novos produtos;
- b) matérias-primas, ingredientes e serviços;
- c) sistemas de produção e equipamentos;
- d) instalações de produção, localização dos equipamentos e circunvizinhanças;
- e) programas de limpeza e sanitização;
- f) sistemas de embalagem, armazenagem e distribuição;
- g) níveis de qualificação de pessoal e/ou designação de responsabilidades e autoridade;
- h) requisitos estatutários e regulamentares;
- i) conhecimento relacionado aos perigos à segurança de alimentos e medidas de controle;
- j) requisitos de clientes, setoriais e outros requisitos que a organização observa;
- k) questões relevantes vindas de partes externas interessadas;
- l) reclamações, indicando perigos de segurança de alimentos associados ao produto;
- m) outras condições que tenham impacto sobre a segurança de alimentos.

A equipe de segurança de alimentos deve assegurar que estas informações sejam incluída na atualização do sistema de gestão da segurança de alimentos (ver 8.5.2). A Alta Direção deve assegurar que informações relevantes sejam incluídas como entradas para a análise crítica (ver 5.8.2).

5.7 Prontidão e resposta a emergências

A Alta Direção deve estabelecer, implementar e manter procedimentos para administrar potenciais situações emergenciais e acidentes que possam causar impacto na segurança de alimentos e que sejam relevantes ao papel da organização na cadeia produtiva de alimentos.

5.8 Análise crítica pela Direção

5.8.1 Generalidades

A Alta Direção deve analisar criticamente o sistema de gestão da segurança de alimentos em intervalos planejados, para assegurar sua contínua pertinência, adequação e eficácia. Esta análise deve incluir a avaliação das oportunidades para melhoria e a necessidade de mudanças no sistema de gestão da segurança de alimentos, incluindo a política de segurança de alimentos. Registros das análises críticas pela Direção devem ser mantidos (ver 4.2.3).

5.8.2 Entradas para a análise crítica

As entradas para a análise crítica pela direção devem incluir, mas não estão limitadas a, informações sobre

- a) acompanhamento das ações oriundas de análise críticas anteriores pela direção,
- b) análise dos resultados de atividades de verificação (ver 8.4.3),
- c) circunstâncias de mudanças que possam afetar a segurança de alimentos (ver 5.6.2),
- d) situações emergenciais, acidentes (ver 5.7) e recolhimentos (ver 7.10.4),
- e) resultados de análise crítica das atividades de atualização do sistema (ver 8.5.2),
- f) análise crítica das atividades de comunicação, incluindo a realimentação por parte dos clientes (ver 5.6.1), e
- g) inspeções ou auditorias externas.

NOTA O termo “recolhimento” inclui *recall* (chamada pública).

Os dados devem ser apresentados de modo que permita à Alta Direção relacionar as informações aos objetivos estabelecidos no sistema de gestão da segurança de alimentos.

5.8.3 Saídas da análise crítica

As saídas da análise crítica pela direção devem incluir decisões e ações relacionadas a

- a) garantia da segurança de alimentos (ver 4.1),
- b) melhoria da eficácia do sistema de gestão da segurança de alimentos (ver 8.5),
- c) necessidade de recursos (ver 6.1), e
- d) revisões da política de segurança de alimentos da organização e objetivos relacionados (ver 5.2).

6 Gestão de recursos

6.1 Provisão de recursos

A organização deve prover recursos adequados para o estabelecimento, implementação, manutenção e atualização do sistema de gestão da segurança de alimentos.

6.2 Recursos humanos

6.2.1 Generalidades

A equipe de segurança de alimentos e as demais pessoas que realizam atividades que tenham impacto na segurança de alimentos devem ser competentes e ter educação, treinamento, habilidade e experiência apropriados.

Quando a assistência de especialistas externos for requerida para o desenvolvimento, implementação, operação ou avaliação do sistema de gestão da segurança de alimentos, registros de acordos ou contratos definindo a responsabilidade e autoridade destes especialistas devem estar disponíveis.

6.2.2 Competência, conscientização e treinamento

A organização deve

- a) identificar as competências necessárias do pessoal envolvido em atividades que tenham impacto na segurança de alimentos,
- b) fornecer treinamento ou tomar outras ações para garantir que o pessoal tenha as competências necessárias,
- c) assegurar que o pessoal responsável por monitoramento, correções e ações corretivas do sistema de gestão da segurança de alimentos estejam treinados,
- d) avaliar a implementação e a eficácia de a), b) e c),
- e) assegurar que o pessoal esteja consciente da relevância e importância de cada uma de suas atividades em contribuição à segurança de alimentos,
- f) assegurar que os requisitos para comunicação eficaz (ver 5.6) sejam entendidos por todo o pessoal envolvido em atividades que tenham impacto para a segurança de alimentos,
- g) manter registros apropriados do treinamento e das ações descritas em b) e c).

6.3 Infra-estrutura

A organização deve prover os recursos para o estabelecimento e manutenção da infraestrutura necessária para implementar os requisitos desta Norma.

6.4 Ambiente de trabalho

A organização deve prover os recursos para o estabelecimento, gestão e manutenção do ambiente de trabalho necessário para implementar os requisitos desta Norma.

7 Planejamento e realização de produtos seguros

7.1 Generalidades

A organização deve planejar e desenvolver os processos necessários à realização de produtos seguros.

A organização deve implementar, operar e assegurar a eficácia das atividades planejadas e quaisquer mudanças nestas atividades. Isto inclui PPR, PPR operacional(is) e/ou plano APPCC.

7.2 Programa de pré-requisitos (PPR)

7.2.1 A organização deve estabelecer, implementar e manter PPR para auxiliar no controle

- a) a probabilidade de introdução de perigos à segurança de alimentos nos produtos, através do ambiente de trabalho,
- b) contaminação biológica, química e física dos produtos, incluindo contaminação cruzada entre os produtos, e
- c) níveis de perigos à segurança de alimentos nos produtos e no ambiente de processamento.

7.2.2 O(s) PPR deve(m)

- a) ser apropriados às necessidades organizacionais relacionadas à segurança de alimentos,
- b) ser apropriados ao tamanho e tipo de operação e à natureza dos produtos que são fabricados e/ou manuseados,
- c) ser implementados ao longo do sistema de produção, sejam como programas aplicáveis em geral ou como programas aplicáveis a um produto ou linha operacional em particular, e
- d) ser aprovados pela equipe de segurança de alimentos.

A organização deve identificar requisitos estatutários e regulamentares relacionados com o acima estabelecido.

7.2.3 Quando selecionar e/ou estabelecer PPR, a organização deve considerar e utilizar informação apropriada (por exemplo, requisitos estatutários e regulamentares, requisitos de clientes, diretrizes reconhecidas, princípios e códigos de Boas Práticas da Comissão do *Codex Alimentarius* (*Codex*), ou normas nacionais, internacionais ou do setor).

NOTA O anexo C apresenta uma listagem de publicações relevantes do *Codex*.

A organização deve considerar o seguinte, quando estabelecer estes programas:

- a) construção e leiaute de edifícios e utilidades associadas;
- b) leiaute das instalações, incluindo local de trabalho e facilidades para os empregados;
- c) suprimento de ar, água, energia e outras utilidades;
- d) serviços de suporte, incluindo descarte de resíduos e efluentes;
- e) a adequação de equipamentos e sua acessibilidade para limpeza, manutenção e manutenção preventiva;
- f) gestão de materiais (por exemplo, matérias-primas, ingredientes, produtos químicos e embalagens), suprimentos (por exemplo, água, ar, vapor e gelo), descarte (resíduos e efluentes) e manipulação de produtos (por exemplo, estocagem e transporte);
- g) medidas para a prevenção de contaminação cruzada;
- h) limpeza e sanitização;
- i) controle de pragas;
- j) higiene pessoal;
- k) outros aspectos conforme apropriado.

A verificação do(s) PPR deve ser planejada (ver 7.8) e o(s) PPR deve(m) ser modificado(s) quando necessário (ver 7.7). Registros das verificações e modificações devem ser mantidos.

Convém que os documentos especifiquem como as atividades incluídas no(s) PPR são gerenciadas.

7.3 Etapas preliminares para permitir a análise de perigos

7.3.1 Generalidades

Todas as informações relevantes, necessárias para conduzir a análise de perigos devem ser coletadas, mantidas, atualizadas e documentadas. Registros devem ser mantidos.

7.3.2 Equipe de segurança de alimentos

A equipe de segurança de alimentos deve ser indicada.

A equipe de segurança de alimentos deve ter uma combinação de conhecimentos multidisciplinares e experiência no desenvolvimento e implementação do sistema de gestão da segurança de alimentos. Isto inclui, mas não está limitado a, produtos, processos, equipamentos da organização e perigos à segurança de alimentos, conforme o escopo do sistema de gestão.

Registros devem ser mantidos para demonstrar que a equipe de segurança de alimentos tem o conhecimento e a experiência requeridos (ver 6.2.2).

7.3.3 Características dos produtos

7.3.3.1 Matérias-primas, ingredientes e materiais que entram em contato com os produtos

Todas as matérias-primas, os ingredientes e os materiais que entram em contato com o produto devem ser descritos em documentos na extensão necessária à condução da análise de perigos (ver 7.4), incluindo o seguinte, quando apropriado:

- a) características biológicas, químicas e físicas;
- b) composição de ingredientes formulados, incluindo aditivos e coadjuvantes de tecnologia;
- c) origem;
- d) método de produção;
- e) métodos de acondicionamento e entrega;
- f) condições de armazenagem e vida de prateleira;
- g) preparação e/ou manipulação antes do uso ou processamento;
- h) critérios de aceitação relacionados à segurança de alimentos ou especificações de materiais e ingredientes adquiridos, apropriados ao uso pretendido.

A organização deve identificar os requisitos estatutários e regulamentares de segurança de alimentos relacionados acima.

As descrições devem ser mantidas atualizadas, incluindo, quando requerido, conformidade com 7.7.

7.3.3.2 Características dos produtos finais

As características dos produtos finais devem ser descritas em documentos na extensão necessária à condução da análise de perigos (ver 7.4), incluindo as informações seguintes, como apropriado:

- a) nome do produto ou identificação similar;
- b) composição;
- c) características biológicas, físicas e químicas importantes para a segurança de alimentos;
- d) vida de prateleira pretendida e condições de armazenagem;
- e) embalagem;
- f) rotulagem relacionada à segurança de alimentos e/ou instruções de manuseio, preparação e uso;
- g) método(s) de distribuição.

A organização deve identificar os requisitos estatutários e regulamentares de segurança de alimentos relacionados ao acima estabelecido.

As descrições devem ser mantidas atualizadas, incluindo, quando requerido, conformidade com 7.7.

7.3.4 Uso pretendido

O uso pretendido, o manuseio razoavelmente esperado do produto final e qualquer manuseio e uso incorretos do produto final não intencionais, porém razoavelmente esperados, devem ser considerados e descritos em documentos na extensão necessária à condução da análise de perigos (ver 7.4).

Grupos de usuários e, quando apropriado, grupos de consumidores devem ser identificados para cada produto e grupos de consumidores conhecidos que sejam especialmente vulneráveis a determinados perigos de segurança de alimentos devem ser considerados.

As descrições devem ser mantidas atualizadas, incluindo, quando requerido, conformidade com 7.7.

7.3.5 Fluxogramas, etapas do processo e medidas de controle

7.3.5.1 Fluxogramas

Os fluxogramas devem ser preparados para categorias de produtos ou de processos cobertos pelo sistema de gestão da segurança de alimentos. Os fluxogramas devem fornecer base para avaliar a possibilidade de ocorrência, aumento ou introdução de perigos à segurança de alimentos.

Os fluxogramas devem ser claros, precisos e suficientemente detalhados. Os fluxogramas devem, conforme apropriado, incluir o seguinte:

- a) seqüência e interação de todas as etapas do processo;
- b) quaisquer processos externos e trabalhos subcontratados;
- c) onde matérias-primas, ingredientes e produtos intermediários entram no fluxo;

- d) onde retrabalho e recirculação ocorrem;
- e) onde os produtos finais, produtos intermediários, subprodutos e resíduos são liberados ou removidos.

De acordo com 7.8, a equipe de segurança de alimentos deve verificar a precisão dos fluxogramas através de uma checagem *in loco*. Os fluxogramas verificados devem ser mantidos como registros.

7.3.5.2 Descrição das etapas do processo e medidas de controle

As medidas de controle existentes, parâmetros dos processos e/ou o rigor com o qual cada um é aplicado, ou procedimentos que podem influenciar a segurança de alimentos, devem ser descritos na extensão necessária à condução da análise de perigos (ver 7.4).

Requisitos externos (por exemplo, de autoridades regulamentares ou de consumidores) que podem causar impacto na escolha e no rigor das medidas de controle também devem ser descritos.

As descrições devem ser atualizadas de acordo com 7.7.

7.4 Análise de perigos

7.4.1 Generalidades

A equipe de segurança de alimentos deve conduzir a análise de perigos para determinar quais perigos necessitam ser controlados, o grau de controle requerido para garantir a segurança de alimentos e qual combinação de medidas de controle é requerida.

7.4.2 Identificação de perigos e determinação de níveis aceitáveis

7.4.2.1 Todos os perigos de segurança de alimentos razoavelmente esperados que podem ocorrer em relação ao tipo de produto, tipo de processo e instalações de processamento existentes devem ser identificados e registrados. A identificação deve ser baseada em

- a) informações preliminares e dados coletados de acordo com 7.3,
- b) experiência,
- c) informações externas, incluindo, na extensão possível, dados epidemiológicos e outros históricos, e
- d) informações da cadeia produtiva de alimentos relativas à segurança de alimentos que podem ser de importância para a segurança dos produtos finais, intermediários e do alimento no momento de consumo.

A(s) etapa(s) (desde matérias-primas, processamento e distribuição) na(s) qual(is) cada perigo à segurança de alimentos pode ser introduzido deve(m) ser indicada(s).

7.4.2.2 Quando da identificação de perigos, devem ser considerados

- a) as etapas precedentes e posteriores à operação especificada,
- b) os equipamentos de processo, utilidades/serviços e arredores, e
- c) os elos precedentes e posteriores na cadeia produtiva de alimentos.

7.4.2.3 Para cada perigo à segurança de alimentos identificado, , deve ser determinado o nível aceitável deste no produto final, sempre que possível. O nível determinado deve levar em conta os requisitos estatutários e regulamentares estabelecidos, requisitos dos clientes relativos a segurança de alimentos, uso pretendido pelo consumidor e outros dados relevantes. A justificativa para esta determinação e o resultado devem ser registrados.

7.4.3 Avaliação dos perigos

A avaliação de perigos deve ser conduzida para determinar, para cada perigo à segurança de alimentos identificado (ver 7.4.2), se sua eliminação ou redução a níveis aceitáveis é essencial à produção de alimento seguro, e se seu controle é necessário para permitir que os níveis aceitáveis definidos sejam respeitados.

Cada perigo à segurança de alimentos deve ser avaliado conforme a possível severidade dos efeitos adversos à saúde e a probabilidade de sua ocorrência. A metodologia usada deve ser descrita e os resultados da avaliação dos perigos à segurança de alimentos devem ser registrados.

7.4.4 Seleção e avaliação das medidas de controle

Com base na avaliação dos perigos de 7.4.3, uma combinação apropriada de medidas de controle deve ser selecionada, que seja capaz de prevenir, eliminar ou reduzir estes perigos à segurança de alimentos aos níveis aceitáveis definidos.

Nesta seleção, cada medida de controle, conforme descrito em 7.3.5.2, deve ser analisada criticamente com relação à sua eficácia contra os perigos à segurança de alimentos identificados.

As medidas de controle selecionadas devem ser classificadas de acordo com a necessidade de serem gerenciadas através do(s) PPR operacional(is) ou pelo plano APPCC.

A seleção e a classificação de uma medida de controle devem ser conduzidas usando uma abordagem lógica, que inclui avaliações com relação ao seguinte:

- a) seu efeito sobre os perigos à segurança de alimentos identificados, em relação ao rigor aplicado;
- b) sua viabilidade para monitoramento (por exemplo, habilidade de ser monitorada em tempo adequado para permitir correções imediatas);
- c) sua posição dentro do sistema em relação a outras medidas de controle;
- d) a probabilidade de falhas no seu funcionamento ou variações significantes no processo;
- e) a severidade da(s) consequência(s) em caso de falhas no seu funcionamento;
- f) se a medida de controle é especificamente estabelecida e aplicada para eliminar ou reduzir significativamente o nível de perigo(s);
- g) efeitos sinérgicos (isto é interações que ocorrem entre duas ou mais medidas, sendo o resultado de seus efeitos combinados maior que a soma de seus efeitos individuais).

Medidas de controle classificadas como pertencentes ao plano APPCC devem ser implementadas de acordo com 7.6. Outras medidas de controle devem ser implementadas como PPR operacional, de acordo com 7.5.

A metodologia e os parâmetros utilizados para esta classificação devem ser descritos em documentos e os resultados da avaliação devem ser registrados.

7.5 Estabelecimento dos programas de pré-requisitos operacionais (PPR)

Os PPR operacionais devem ser documentados e devem incluir as seguintes informações para cada programa:

- a) perigo(s) à segurança de alimentos a ser(em) controlado(s) pelo programa (ver 7.4.4);
- b) medida(s) de controle (ver 7.4.4);
- c) procedimentos de monitoramento que demonstrem que os PPR operacionais estão implementados;
- d) correções e ações corretivas a serem tomadas se o monitoramento mostrar que os PPR operacionais não estão sob controle (ver 7.10.1 e 7.10.2, respectivamente);
- e) responsabilidades e autoridades;
- f) registro(s) de monitoramento.

7.6 Estabelecimento do plano APPCC

7.6.1 Plano APPCC

O plano APPCC deve ser documentado e deve incluir as seguintes informações para cada ponto crítico de controle (PCC) identificado:

- a) perigo(s) à segurança de alimentos a serem controlados no PCC (ver 7.4.4);
- b) medida(s) de controle (ver 7.4.4);
- c) limite(s) crítico(s) (ver 7.6.3);
- d) procedimento(s) de monitoramento (ver 7.6.4);
- e) correções e ações corretivas a serem tomadas se os limites críticos forem excedidos (ver 7.6.5);
- f) responsabilidades e autoridades;
- g) registro(s) de monitoramento.

7.6.2 Identificação dos pontos críticos de controle (PCC)

Para cada perigo que é controlado pelo plano APPCC, o(s) PCC deve(m) ser identificado(s) para as medidas de controle identificadas (ver 7.4.4).

7.6.3 Determinação dos limites críticos para os pontos críticos de controle

Limites críticos devem ser determinados para o monitoramento estabelecido para cada PCC.

Limites críticos devem ser estabelecidos para assegurar que o nível aceitável identificado do perigo à segurança de alimentos no produto final (ver 7.4.2) não seja excedido.

Os limites críticos devem ser mensuráveis.

A razão para a escolha dos limites críticos deve ser documentada.

Limites críticos baseados em dados subjetivos (assim como inspeção visual do produto, processo, manipulação etc.) devem ser apoiados por instruções ou especificações e/ou educação e treinamento.

7.6.4 Sistema de monitoramento dos pontos críticos de controle

Um sistema de monitoramento deve ser estabelecido para cada PCC, para demonstrar que este está sob controle. O sistema deve incluir todas as medições programadas ou as observações relativas ao(s) limite(s) crítico(s).

O sistema de monitoramento deve consistir em procedimentos relevantes, instruções e registros que cubram o seguinte:

- a) medições ou observações que forneçam resultados dentro de um período de tempo adequado;
- b) dispositivos de monitoramento usados;
- c) métodos de calibração aplicáveis (ver 8.3);
- d) frequência de monitoramento;
- e) responsabilidade e autoridade relacionadas ao monitoramento e à avaliação dos resultados;
- f) requisitos de registros e métodos.

Os métodos de monitoramento e a frequência devem ser capazes de determinar quando os limites críticos foram excedidos em tempo do produto ser isolado antes de ser usado ou consumido.

7.6.5 Ações quando os resultados do monitoramento excedem os limites críticos

Correções e ações corretivas planejadas a serem tomadas quando limites críticos forem excedidos devem ser especificadas no plano APPCC. As ações devem assegurar que a causa da não-conformidade seja identificada, que o(s) parâmetro(s) controlado(s) no PCC seja(m) retornado(s) ao controle e que recorrência seja prevenida (ver 7.10.2).

Procedimentos documentados devem ser estabelecidos e mantidos para o tratamento apropriado dos produtos potencialmente inseguros, para garantir que não são liberados antes de serem avaliados (ver 7.10.3).

7.7 Atualização de informações preliminares e documentos especificando os PPR e o plano APPCC

A partir do estabelecimento de PPR operacional(is) (ver 7.5) e/ou do plano APPCC (ver 7.6), a organização deve atualizar as seguintes informações, se necessário:

- a) características do produto (ver 7.3.3);
- b) uso pretendido (ver 7.3.4);
- c) fluxogramas (ver 7.3.5.1);
- d) etapas de processo (ver 7.3.5.2);

e) medidas de controle (ver 7.3.5.2).

Se necessário, o plano APPCC (ver 7.6.1) e os procedimentos e instruções especificando os PPR (ver 7.2) devem ser alterados.

7.8 Planejamento da verificação

O planejamento da verificação deve definir o propósito, os métodos, a frequência e as responsabilidades das atividades de verificação. As atividades de verificação devem confirmar que

- a) o(s) PPR está(ão) implementado(s) (ver 7.2),
- b) as entradas para a análise de perigos (ver 7.3) são atualizadas continuamente,
- c) o(s) PPR operacional(is) (ver 7.5) e os elementos do plano APPCC (ver 7.6.1) estão implementados e são eficazes,
- d) os níveis de perigos estão dentro dos níveis identificados como aceitáveis (ver 7.4.2), e
- e) outros procedimentos requeridos pela organização estão implementados e são eficazes.

As saídas deste planejamento devem estar em uma forma apropriada aos métodos operacionais da organização.

Os resultados da verificação devem ser registrados e comunicados à equipe de segurança de alimentos.

Estes devem ser fornecidos para permitir a análise dos resultados das atividades de verificação (ver 8.4.3).

Se o sistema de verificação for baseado em análises de amostras do produto final e onde tais amostras analisadas mostrarem não-conformidade com o nível aceitável do perigo à segurança de alimentos (ver 7.4.2), os lotes afetados do produto devem ser tratados como potencialmente inseguros, de acordo com 7.10.3.

7.9 Sistema de rastreabilidade

A organização deve estabelecer e aplicar um sistema de rastreabilidade que permita a identificação de lotes de produtos e sua relação com lotes de matérias-primas, processamento e registros de liberação.

O sistema de rastreabilidade deve ser capaz de identificar o material recebido de fornecedores diretos e a rota inicial de distribuição do produto final.

Os registros de rastreabilidade devem ser mantidos por um período definido para a avaliação do sistema, de modo a permitir o tratamento adequado de produtos potencialmente inseguros e no eventual recolhimento do produto. Os registros devem estar de acordo com os requisitos estatutários e regulamentares e requisitos de clientes e podem, por exemplo, ser baseados na identificação do lote do produto final.

7.10 Controle de não-conformidades

7.10.1 Correções

A organização deve assegurar que quando limites críticos para os PCC forem excedidos (ver 7.6.5) ou houver uma perda de controle dos PPR operacionais, os produtos afetados sejam identificados e controlados com respeito ao seu uso e à sua liberação.

Um procedimento documentado deve ser estabelecido e mantido, definindo

- a) a identificação e avaliação dos produtos finais afetados para determinar seu tratamento adequado (ver 7.10.3), e
- b) uma análise crítica das correções realizadas.

Os produtos elaborados sob condições onde os limites críticos tenham sido excedidos, são produtos potencialmente inseguros e devem ser tratados de acordo com 7.10.3. Produtos elaborados sob condições onde o(s) PPR operacional(is) não esteja(m) conforme(s) devem ser avaliados em relação à(s) causa(s) da não-conformidade e suas conseqüências em termos de segurança de alimentos e, quando necessário, devem ser tratados de acordo com 7.10.3. A avaliação deve ser registrada.

Todas as correções devem ser aprovadas pela(s) pessoa(s) responsável(is), e devem ser registradas juntamente com informações sobre a natureza da não-conformidade, sua(s) causa(s) e conseqüência(s), incluindo informações necessárias para fins de rastreabilidade relacionada aos lotes não-conformes.

7.10.2 Ações corretivas

Dados derivados do monitoramento do(s) PPR operacional(is) e PCC devem ser avaliados por pessoa(s) designada(s) com conhecimento suficiente (ver 6.2) e autoridade (ver 5.4) para iniciar as ações corretivas.

As ações corretivas devem ser iniciadas quando limites críticos forem excedidos (ver 7.6.5) ou quando houver uma não-conformidade relativa ao(s) PPR operacional(is).

A organização deve estabelecer e manter procedimentos documentados que especifiquem ações apropriadas para identificar e eliminar a causa das não-conformidades detectadas, para prevenir a recorrência e para trazer o processo ou o sistema de volta ao controle depois da detecção da não-conformidade. Estas ações incluem

- a) analisar criticamente as não-conformidades (incluindo reclamações do cliente),
- b) analisar criticamente tendências dos resultados do monitoramento que possam indicar a possibilidade de perda do controle,
- c) determinar a(s) causa(s) da(s) não-conformidade(s),
- d) avaliar a necessidade de uma ação que assegure a não-recorrência das não conformidades,
- e) determinar e implementar as ações necessárias,
- f) registrar os resultados das ações corretivas tomadas, e
- g) analisar criticamente as ações corretivas tomadas para garantir que estas sejam eficazes.

As ações corretivas devem ser registradas.

7.10.3 Tratamento de produtos potencialmente inseguros

7.10.3.1 Generalidades

A organização deve tratar produtos não-conformes tomando ações para prevenir que este(s) entre(m) na cadeia produtiva de alimentos, a não ser que seja possível assegurar que

- a) o(s) perigo(s) à segurança de alimentos considerado(s) tenha(m) sido reduzido(s) aos níveis definidos como aceitáveis,
- b) o(s) perigo(s) à segurança de alimentos considerado(s) será(ão) reduzido(s) aos níveis definidos como aceitáveis (ver 7.4.2) antes de entrar na cadeia produtiva de alimentos, ou
- c) o produto ainda atende ao(s) nível(is) aceitável(is) de perigo(s) à segurança de alimentos considerado(s), apesar da não-conformidade.

Todos os lotes do produto que possam ter sido afetados por uma situação de não-conformidade devem ser mantidos sob controle da organização até que tenham sido avaliados.

Caso os produtos que já não estejam mais sob controle da organização sejam subsequenteemente determinados como inseguros, a organização deve notificar as partes interessadas relevantes e iniciar o recolhimento (ver 7.10.4).

NOTA O termo “recolhimento” inclui *recall* (chamada pública).

Os controles e respostas relacionados e a autorização para lidar com produtos potencialmente inseguros devem ser documentados.

7.10.3.2 Avaliação para liberação

Cada lote do produto afetado pela não-conformidade deve somente ser liberado como seguro quando se aplicar quaisquer das condições abaixo:

- a) outra evidência, além do sistema de monitoramento, que demonstre que as medidas de controle tenham sido eficazes;
- b) evidência que mostre que o efeito combinado das medidas de controle para o produto em questão atende ao desempenho pretendido (isto é, níveis aceitáveis identificados de acordo com 7.4.2);
- c) os resultados de amostragem, análises e/ou outras atividades de verificação demonstrem que o lote do produto afetado atende aos níveis aceitáveis identificados para o(s) perigo(s) à segurança de alimentos considerados.

7.10.3.3 Disposição de produtos não-conformes

Depois da avaliação, se o lote do produto não for aceitável para liberação, este deve ser tratado segundo uma das seguintes atividades:

- a) reprocessamento ou processamento posterior dentro ou fora da organização, para garantir que o perigo à segurança de alimentos seja eliminado ou reduzido a níveis aceitáveis;
- b) destruição e/ou disposição como descarte.

7.10.4 Recolhimentos

Para permitir e facilitar o recolhimento completo e em tempo adequado de lotes de produtos finais identificados como inseguros

- a) a Alta Direção deve indicar pessoal que tenha autoridade para iniciar um recolhimento e pessoal responsável para executar o recolhimento, e
- b) a organização deve estabelecer e manter um procedimento documentado para

- 1) notificar as partes interessadas relevantes (por exemplo, autoridades estatutárias e regulamentares, clientes e/ou consumidores);
- 2) tratamento de produtos recolhidos e de lotes de produtos afetados ainda em estoque, e
- 3) a seqüência de ações a serem tomadas.

Os produtos recolhidos devem ser mantidos em segurança ou ser tratados sob supervisão até que sejam destruídos, usados para propósitos outros que não sejam aqueles pretendidos originalmente, determinados seguros para o mesmo (ou outro) uso pretendido, ou reprocessados, de modo a assegurar que tenham se tornado seguros.

A causa, extensão e resultado do recolhimento devem ser registrados e relatados à Alta Direção como entrada para a análise crítica pela direção (ver 5.8.2).

A organização deve verificar e registrar a eficácia do programa de recolhimento através do uso de técnicas apropriadas (por exemplo, simulação de recolhimento ou recolhimento na prática).

8 Validação, verificação e melhoria do sistema de gestão da segurança de alimentos

8.1 Generalidades

A equipe de segurança de alimentos deve planejar e implementar os processos necessários para validar medidas de controle e/ou combinações de medidas de controle, e verificar e melhorar o sistema da gestão da segurança de alimentos.

8.2 Validação das combinações de medidas de controle

Antes da implementação das medidas de controle a serem incluídas no(s) PPR operacional(is) e no plano APPCC e depois de qualquer modificação nestes (ver 8.5.2), a organização deve validar (ver 3.15) que

- a) as medidas de controle selecionadas são capazes de realizar o controle pretendido do(s) perigos(s) à segurança de alimentos, para o qual estas foram designadas, e
- b) as medidas de controle são eficazes e capazes de, em combinação, assegurar o controle do(s) perigo(s) à segurança de alimentos identificado(s) para obter produtos finais que satisfaçam os níveis aceitáveis definidos.

Se o resultado da validação mostrar que um ou ambos os elementos acima não podem ser confirmados, a medida de controle e/ou suas combinações devem ser modificadas e reavaliadas (ver 7.4.4).

As modificações podem incluir alterações nas medidas de controle (isto é, parâmetros de processo, rigor e/ou suas combinações) e/ou mudança(s) nas matérias-primas, tecnologias de fabricação, características do produto final, métodos de distribuição e/ou uso pretendido do produto final.

8.3 Controle de monitoramento e medição

A organização deve fornecer evidências de que os métodos e equipamentos de monitoramento e medição especificados são adequados para assegurar o desempenho dos procedimentos de monitoramento e medição.

Onde for necessário assegurar resultados válidos, os equipamentos e métodos de medição usados devem ser

- a) calibrados ou verificados em intervalos especificados, ou antes do uso, contra padrões de medição rastreáveis a padrões de medição nacionais ou internacionais; quando tais não existirem, a base usada para a calibração ou verificação deve ser registrada,
- b) ajustados e reajustados quando necessário,
- c) identificados para permitir que a situação de calibração seja determinada,
- d) protegidos de ajustes que possam invalidar os resultados da medição, e
- e) protegidos de dano e deterioração.

Registros dos resultados de calibração e verificação devem ser mantidos.

Além disso, a organização deve avaliar a validade dos resultados das medições anteriores quando for verificado que o equipamento ou processo não esteja conforme os requisitos. Se o equipamento de medição não estiver conforme, a organização deve tomar ação apropriada no equipamento e em qualquer produto afetado. Os registros de tais avaliações e as ações resultantes devem ser mantidos.

Quando usado no monitoramento e medição de requisitos especificados, a capacidade do software deve ser confirmada para satisfazer a aplicação pretendida. Isto deve ser realizado antes do uso inicial e reconfirmado sempre que necessário.

8.4 Verificação do sistema de gestão da segurança de alimentos

8.4.1 Auditoria interna

A organização deve conduzir auditorias internas a intervalos planejados, para determinar se o sistema de gestão da segurança de alimentos

- a) está conforme com as disposições planejadas, com os requisitos do sistema de gestão da segurança de alimentos estabelecidos pela organização e com os requisitos desta Norma, e
- b) está eficazmente implementado e atualizado.

Um programa de auditoria deve ser planejado, levando em consideração a importância dos processos e áreas a serem auditadas, assim como quaisquer ações de atualização resultantes de auditorias anteriores (ver 8.5.2 e 5.8.2). Os critérios de auditoria, escopo, frequência e métodos devem ser definidos. A seleção de auditores e a condução da auditoria devem assegurar a objetividade e imparcialidade do processo de auditoria. Os auditores não devem auditar seu próprio trabalho.

As responsabilidades e requisitos para planejar, conduzir auditorias, relatar resultados e manter os registros devem ser definidos em um procedimento documentado.

O responsável pela área a ser auditada deve assegurar que as ações são executadas, sem demora indevida, para eliminar não-conformidades detectadas e suas causas. As atividades de acompanhamento devem incluir a verificação das ações executadas e o relato dos resultados da verificação.

8.4.2 Avaliação dos resultados da verificação

A equipe de segurança de alimentos deve sistematicamente avaliar cada resultado da verificação (ver 7.8).
planejada

Quando a verificação não demonstra conformidade com as disposições planejadas, a organização deve adotar ações para alcançar a conformidade requerida. Tais ações devem incluir, mas não são limitadas à, análise crítica

- a) de procedimentos existentes e canais de comunicação (ver 5.6 e 7.7),
- b) das conclusões da análise de perigos (ver 7.4), do(s) PPR operacional(is) estabelecidos (ver 7.5) e do plano APPCC (ver 7.6.1),
- c) do(s) PPR (ver 7.2), e
- d) da eficácia da gestão de recursos humanos e das atividades de treinamento (ver 6.2).

8.4.3 Análise dos resultados das atividades de verificação

A equipe de segurança de alimentos deve analisar os resultados das atividades de verificação, incluindo os resultados das auditorias internas (ver 8.4.1) e auditorias externas. A análise deve ser realizada para

- a) confirmar que o desempenho geral do sistema está conforme com as disposições planejadas e com os requisitos do sistema de gestão da segurança de alimentos estabelecidos pela organização,
- b) identificar a necessidade de atualização ou melhoria do sistema de gestão da segurança de alimentos,
- c) identificar tendências que indiquem uma maior incidência de produtos potencialmente inseguros,
- d) estabelecer informações para o planejamento do programa de auditorias internas considerando a situação e a importância das áreas a serem auditadas, e
- e) fornecer evidências de que quaisquer correções e ações corretivas que foram tomadas são eficazes.

Os resultados das análises e as atividades resultantes devem ser registrados e relatados de modo adequado a Alta Direção como entradas para a análise crítica pela Direção (ver 5.8.2). Isto deve também ser utilizado como uma entrada para atualização do sistema de gestão da segurança de alimentos (ver 8.5.2).

8.5 Melhoria

8.5.1 Melhoria contínua

A Alta Direção deve assegurar que a organização melhore continuamente a eficácia do sistema de gestão da segurança de alimentos através do uso de comunicação (ver 5.6), análise crítica pela Direção (ver 5.8), auditoria interna (ver 8.4.1), avaliação dos resultados da verificação (ver 8.4.2), análise dos resultados das atividades de verificação (ver 8.4.3), validação das

combinações de medidas de controle (ver 8.2), ações corretivas (ver 7.10.2) e atualização do sistema de gestão da segurança de alimentos (ver 8.5.2).

NOTA A ABNT NBR ISO 9001 considera a melhoria contínua da eficácia do sistema de gestão da qualidade. A ABNT NBR ISO 9004 fornece diretrizes sobre a melhoria contínua da eficácia e eficiência de sistemas de gestão da qualidade além do que é considerado na ABNT NBR ISO 9001.

8.5.2 Atualização do sistema de gestão da segurança de alimentos

A Alta Direção deve assegurar que o sistema de gestão da segurança de alimentos seja continuamente atualizado.

Para isso, a equipe de segurança de alimentos deve avaliar o sistema de gestão da segurança de alimentos em intervalos planejados. A equipe deve, então, considerar se é necessário analisar criticamente os perigos (ver 7.4), o(s) PPR operacional(is) estabelecido(s) (ver 7.5) e o plano APPCC (ver 7.6.1).

A avaliação e as atividades de atualização devem ser baseadas nas

- a) entradas de comunicação, externa e interna, como indicado em 5.6,
- b) entradas de outras informações a respeito da pertinência, adequação e eficácia do sistema de gestão da segurança de alimentos,
- c) saídas da análise dos resultados de atividades de verificação (ver 8.4.3), e
- d) saídas da análise crítica pela Direção (ver 5.8.3).

As atividades de atualização do sistema devem ser registradas e relatadas, de modo adequado, como entradas para a análise crítica pela Direção (ver 5.8.2).

Anexo A
(informativo)

**Referências cruzadas entre a ABNT NBR ISO 22000:2006 e a
ABNT NBR ISO 9001:2000**

**Tabela A.1 — Referências cruzadas entre as seções da ABNT NBR ISO 22000:2006 e
seções
da ABNT NBR ISO 9001:2000**

ABNT NBR ISO 22000:2006		ABNT NBR ISO 9001:2000	
Introdução		0	Introdução
		01	Generalidades
		02	Abordagem de processo
		03	Relação com a ABNT NBR ISO 9004
		04	Compatibilidade com outros sistemas de gestão
Objetivo	1	1	Objetivo
		1.1	Generalidades
		1.2	Aplicação
Referências normativas	2	2	Referência normativa
Termos e definições	3	3	Termos e definições
Sistema de gestão da segurança de alimentos	4	4	Sistema de gestão da qualidade
Requisitos gerais	4.1	4.1	Requisitos gerais
Requisitos de documentação	4.2	4.2	Requisitos de documentação
Generalidades	4.2.1	4.2.1	Generalidades
Controle de documentos	4.2.2	4.2.3	Controle de documentos
Controle de registros	4.2.3	4.2.4	Controle de registros
Responsabilidade da direção	5	5	Responsabilidade da direção
Comprometimento da direção	5.1	5.1	Comprometimento da direção
Política de segurança de alimentos	5.2	5.3	Política da qualidade
Planejamento do sistema de gestão da segurança de alimentos	5.3	5.4.2	Planejamento do sistema de gestão da qualidade
Responsabilidade e autoridade	5.4	5.5.1	Responsabilidade e autoridade
Coordenador da equipe de segurança de alimentos	5.5	5.5.2	Representante da direção
Comunicação	5.6	5.5	Responsabilidade, autoridade e comunicação
Comunicação externa	5.6.1	7.2.1	Determinação de requisitos relacionados ao produto
		7.2.3	Comunicação com o cliente
Comunicação interna	5.6.2	5.5.3	Comunicação interna

		7.3.7	Controle de alterações de projeto e desenvolvimento
--	--	-------	---

Tabela A.1 (continuação)

ABNT NBR ISO 22000:2006		ABNT NBR ISO 9001:2000	
Prontidão e resposta a emergências	5.7	5.2 8.5.3	Foco no cliente Ação preventiva
Análise crítica pela direção	5.8	5.6	Análise crítica pela direção
Generalidades	5.8.1	5.6.1	Generalidades
Entradas para a análise crítica	5.8.2	5.6.2	Entradas para a análise crítica
Saídas da análise crítica	5.8.3	5.6.3	Saídas da análise crítica
Gestão de recursos	6	6	Gestão de recursos
Provisão de recursos	6.1	6.1	Provisão de recursos
Recursos humanos	6.2	6.2	Recursos humanos
Generalidades	6.2.1	6.2.1	Generalidades
Competência, conscientização e treinamento	6.2.2	6.2.2	Competência, conscientização e treinamento
Infra-estrutura	6.3	6.3	Infra-estrutura
Ambiente de trabalho	6.4	6.4	Ambiente de trabalho
Planejamento e realização de produtos seguros	7	7	Realização do produto
Generalidades	7.1	7.1	Planejamento da realização do produtos
Programas de pré-requisitos (PPR)	7.2	6.3	Infra-estrutura
	7.2.1	6.4	Ambiente de trabalho
	7.2.2	7.5.1	Controle de produção e fornecimento de serviço
	7.2.3	8.5.3	Ação preventiva
		7.5.5	Preservação do produto
Etapas preliminares para permitir a análise de perigos	7.3	7.3	Projeto e desenvolvimento
Generalidades	7.3.1		
Equipe de segurança de alimentos	7.3.2		
Características dos produtos	7.3.3	7.4.2	Informações de aquisição
Uso pretendido	7.3.4	7.2.1	Determinação de requisitos relacionados ao produto
Fluxogramas, etapas do processo e medidas de controle	7.3.5	7.2.1	Determinação de requisitos relacionados ao produto
Análise de perigos	7.4	7.3.1	Planejamento do projeto e desenvolvimento
Generalidades	7.4.1		

Identificação de perigos e determinação de níveis aceitáveis	7.4.2		
Avaliação dos perigos	7.4.3		
Seleção e avaliação das medidas de controle	7.4.4		
Estabelecimento dos programas de pré-requisitos (PPR) operacionais	7.5	7.3.2	Entrada de projeto e desenvolvimento
Estabelecimento do plano APPCC	7.6	7.3.3	Saídas de projeto e desenvolvimento
Plano APPCC	7.6.1	7.5.1	Controle de produção e fornecimento de serviço
Identificação dos pontos críticos de controle (PCC)	7.6.2		
Determinação dos limites críticos para os pontos críticos de controle	7.6.3		
Sistema de monitoramento dos pontos críticos de controle	7.6.4	8.2.3	Medição e monitoramento e de processos

Tabela A.1 (conclusão)

ABNT NBR ISO 22000:2006		ABNT NBR ISO 9001:2000	
Ações quando os resultados do monitoramento excedem os limites críticos	7.6.5	8.3	Controle de produto não-conforme
Atualização de informações preliminares e documentos especificando os PPR e o plano APPCC	7.7	4.2.3	Controle de documentos
Planejamento da verificação	7.8	7.3.5	Verificação de projeto e desenvolvimento
Sistema de rastreabilidade	7.9	7.5.3	Identificação e rastreabilidade
Controle de não-conformidades	7.10	8.3	Controle de produto não-conforme
Correções	7.10.1	8.3	Controle de produto não-conforme
Ações corretivas	7.10.2	8.5.2	Ação corretiva
Tratamento de produtos potencialmente inseguros	7.10.3	8.3	Controle de produto não-conforme
Recolhimentos	7.10.4	8.3	Controle de produto não-conforme
Validação, verificação e melhoria do sistema de gestão da segurança de alimentos	8	8	Medição, análise e melhoria
Generalidades	8.1	8.1	Generalidades
Validação das combinações de medidas de controle	8.2	8.4	Análise de dados
		7.3.6	Validação de projeto e desenvolvimento
		7.5.2	Validação dos processos de produção e fornecimento de serviço
Controle de monitoramento e	8.3	7.6	Controle de dispositivos de medição e

medição			monitoramento
Verificação do sistema de gestão da segurança de alimentos	8.4	8.2	Medição e monitoramento
Auditoria interna	8.4.1	8.2.2	Auditoria interna
Avaliação dos resultados da verificação	8.4.2	7.3.4	Análise crítica de projeto e desenvolvimento
		8.2.3	Medição e monitoramento de processos
Análises dos resultados das atividades de verificação	8.4.3	8.4	Análise de dados
Melhoria	8.5	8.5	Melhorias
Melhoria contínua	8.5.1	8.5.1	Melhoria contínua
Atualização do sistema de gestão da segurança de alimentos	8.5.2	7.3.4	Análise crítica de projeto e desenvolvimento

Tabela A.2 — Referências cruzadas entre seções da ABNT NBR ISO 9001:2000 e as seções da ABNT NBR ISO 22000:2006

ABNT NBR ISO 9001:2000		ABNT NBR ISO 22000:2006	
Introdução			Introdução
Generalidades	0.1		
Abordagem de processo	0.2		
Relação com a ABNT NBR ISO 9004	0.3		
Compatibilidade com outros sistemas de gestão	0.4		
Objetivo	1	1	Objetivo
Generalidades	1.1		
Aplicação	1.2		
Referência normativa	2	2	Referências normativas
Termos e definições	3	3	Termos e definições
Sistema de gestão da qualidade	4	4	Sistema de gestão da segurança de alimentos
Requisitos gerais	4.1	4.1	Requisitos gerais
Requisitos de documentação	4.2	4.2	Requisitos de documentação
Generalidades	4.2.1	4.2.1	Generalidades
Manual da qualidade	4.2.2		
Controle de documentos	4.2.3	4.2.2 7.7	Controle de documentos Atualização de informações preliminares e documentos especificando os PPR e o plano APPCC
Controle de registros	4.2.4	4.2.3	Controle de registros
Responsabilidade da direção	5	5	Responsabilidade da direção
Comprometimento da direção	5.1	5.1	Comprometimento da direção
Foco no cliente	5.2	5.7	Prontidão e resposta a emergências
Política da qualidade	5.3	5.2	Política de segurança de alimentos
Planejamento	5.4		
Objetivos da qualidade	5.4.1		
Planejamento do sistema de gestão da qualidade	5.4.2	5.3 8.5.2	Planejamento do sistema de gestão da segurança de alimentos Atualização do sistema de gestão da segurança de alimentos
Responsabilidade, autoridade e comunicação	5.5	5.6	Comunicação
Responsabilidade e autoridade	5.5.1	5.4	Responsabilidade e autoridade
Representante da direção	5.5.2	5.5	Coordenação da equipe de segurança de alimentos
Comunicação interna	5.5.3	5.6.2	Comunicação interna
Análise crítica pela direção	5.6	5.8	Análise crítica pela direção
Generalidades	5.6.1	5.8.1	Generalidades
Entradas para a análise crítica	5.6.2	5.8.2	Entradas para a análise crítica
Saídas da análise crítica	5.6.3	5.8.3	Saídas da análise crítica
Gestão de recursos	6	6	Gestão de recursos

Provisão de recursos	6.1	6.1	Provisão de recursos
Recursos humanos	6.2	6.2	Recursos humanos
Generalidades	6.2.1	6.2.1	Generalidades
Competência, conscientização e treinamento	6.2.2	6.2.2	Competência, conscientização e treinamento

Tabela A.2 (continuação)

ABNT NBR ISO 9001:2000		ABNT NBR ISO 22000:2006	
Infra-estrutura	6.3	6.3	Infra-estrutura
		7.2	Programas de pré-requisitos (PPR)
Ambiente de trabalho	6.4	6.4	Ambiente de trabalho
		7.2	Programas de pré-requisitos (PPR)
Realização do produto	7	7	Planejamento e realização de produtos seguros
Planejamento da realização do produto	7.1	7.1	Generalidades
Processos relacionados a clientes	7.2		
Determinação de requisitos relacionados ao produto	7.2.1	7.3.4	Uso pretendido
		7.3.5	Fluxogramas, etapas do processo e medidas de controle
		5.6.1	Comunicação externa
Análise crítica dos requisitos relacionados ao produto	7.2.2		
Comunicação com o cliente	7.2.3	5.6.1	Comunicação externa
Projeto e desenvolvimento	7.3	7.3	Etapas preliminares para permitir análise de perigos
Planejamento do projeto e desenvolvimento	7.3.1	7.4	Análise de perigos
Entradas de projeto e desenvolvimento	7.3.2	7.5	Estabelecimento dos programas de pré-requisitos operacionais(PPR)
Saídas de projeto e desenvolvimento	7.3.3	7.6	Estabelecimento do plano APPCC
Análise crítica de projeto e desenvolvimento	7.3.4	8.4.2	Avaliação dos resultados da verificação
		8.5.2	Atualização do sistema de gestão da segurança de alimentos
Verificação de projeto e desenvolvimento	7.3.5	7.8	Planejamento da verificação
Validação de projeto e desenvolvimento	7.3.6	8.2	Validação das combinações de medidas de controle
Controle de alterações de projeto e desenvolvimento	7.3.7	5.6.2	Comunicação interna

Aquisição	7.4		
Processo de aquisição	7.4.1		
Informações de aquisição	7.4.2	7.3.3	Características dos produtos
Verificação do produto adquirido	7.4.3		
Produção e fornecimento de serviço	7.5		
Controle de produção e fornecimento de serviço	7.5.1	7.2	Programas de pré-requisitos (PPR)
		7.6.1	Plano APPCC
Validação dos processos de produção e fornecimento de serviço	7.5.2	8.2	Validação das combinações de medidas de controle
Identificação e rastreabilidade	7.5.3	7.9	Sistema de rastreabilidade
Propriedade do cliente	7.5.4		

Tabela A.2 (conclusão)

ABNT NBR ISO 9001:2000		ABNT NBR ISO 22000:2006	
Preservação do produto	7.5.5	7.2	Programas de pré-requisitos (PPR)
Controle de dispositivos de medição e monitoramento	7.6	8.3	Controle de monitoramento e medição
Medição, análise e melhoria	8	8	Validação, verificação e melhoria do sistema de gestão da segurança de alimentos
Generalidades	8.1	8.1	Generalidades
Medição e monitoramento	8.2	8.4	Verificação do sistema de gestão da segurança de alimentos
Satisfação dos clientes	8.2.1		
Auditoria interna	8.2.2	8.4.1	Auditoria interna
Medição e monitoramento de processos	8.2.3	7.6.4	Sistema de monitoramento dos pontos críticos de controle
		8.4.2	Avaliação dos resultados da verificação
Medição e monitoramento de produto	8.2.4		
Controle de produto não-conforme	8.3	7.6.5	Ações quando os resultados de monitoramento excedem os limites críticos
		7.10	Controle de não-conformidades
Análise de dados	8.4	8.2	Validação das combinações de medidas de controle
		8.4.3	Análises dos resultados das

			atividades de verificação
Melhorias	8.5	8.5	Melhoria
Melhoria contínua	8.5.1	8.5.1	Melhoria contínua
Ação corretiva	8.5.2	7.10. 2	Ações corretivas
Ação preventiva	8.5.3	5.7	Prontidão e resposta a emergências
		7.2	Programas de pré-requisitos (PPR)

Anexo B
(informativo)

Referências cruzadas entre APPCC e a ABNT NBR ISO 22000:2006

Tabela B.1 — Referências cruzadas entre princípios e etapas para aplicação do APPCC e as seções da ABNT NBR ISO 22000:2006

Princípios do APPCC	Etapas de aplicação do APPCC ^a		ABNT NBR ISO 22000:2006	
	Estruturação da equipe APPCC	Etapa 1	7.3.2	Equipe de segurança de alimentos
	Descrição do produto	Etapa 2	7.3.3 7.3.5.2	Características dos produtos Descrição das etapas do processo e medidas de
	Identificar uso pretendido	Etapa 3	7.3.4	Uso pretendido
	Construir fluxograma Confirmar fluxograma	Etapa 4 Etapa 5	7.3.5.1	Fluxogramas
Princípio 1 Conduzir uma análise de perigos	Listar todos os perigos potenciais Conduzir uma análise de perigos Considerar medidas de controle	Etapa 6	7.4 7.4.2 7.4.3 7.4.4	Análise de perigos Identificação de perigos e determinação de níveis aceitáveis Avaliação do perigo Seleção e avaliação das medidas de controle
Princípio 2 Determinar os pontos críticos de controle (PCC)	Determinar PCC	Etapa 7	7.6.2	Identificação de pontos críticos de controle (PCC)
Princípio 3 Estabelecer limite(s)	Estabelecer limites críticos para cada PCC	Etapa 8	7.6.3	Determinação dos limites críticos de pontos críticos de controle
Princípio 4 Estabelecer um sistema para monitorar controle do PCC	Estabelecer sistema de monitoramento para cada PCC	Etapa 9	7.6.4	Sistema de monitoramento dos pontos críticos de controle
Princípio 5 Estabelecer a ação corretiva a ser tomada quando o monitoramento indicar que um PCC particular não está sob controle.	Estabelecer ações corretivas	Etapa 10	7.6.5	Ações quando os resultados do monitoramento excedem os limites críticos

Princípio 6 Estabelecer procedimentos de verificação para	Estabelecer procedimentos de verificação	Etapa 11	7.8	Planejamento da verificação
Princípio 7 Estabelecer documentação concernente a todos os procedimentos e registros apropriados a esses princípios e suas aplicações	Estabelecer documentação e manter registros	Etapa 12	4.2 7.7	Requisitos de documentação Atualização de informações preliminares e documentos especificando os PPR e o plano APPCC
^a Publicado em Referência [11].				

Anexo C (informativo)

Referências do Codex fornecendo exemplos de medidas de controle, incluindo programas de pré-requisitos e diretrizes para sua seleção e utilização

C.1 Códigos e Diretrizes²⁾

C.1.1 Generalidades

CAC/RCP 1-1969 (Rev.4-2003), Recommended International Code of Practice — General principles of food Hygiene; incorporates Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) system and guidelines for its application

Guidelines for the Validation of Food Hygiene Control Measures²⁾

Principles for the Application of Traceability/Product Tracing with respect to Food Inspection and Certification³⁾ Commodity Specific Codes and Guidelines

C.1.2 Alimentação para animais

CAC/RCP 45-1997, Code of Practice for the Reduction of Aflatoxin B1 in Raw Materials and Supplemental Feeding stuffs for Milk Producing Animals

CAC/RCP 54-2004, Code of Practice for Good Animal Feeding

C.1.3 Alimentos para usos especiais pretendidos

CAC/RCP 21-1979, Code of Hygienic Practice for Foods For Infants and Children⁴⁾

CAC/GL 08-1991, Guidelines on Formulated Supplementary Foods for Older Infants and Young Children

C.1.4 Alimentos com processos específicos

CAC/RCP 8-1976 (Rev. 2-1983), Code of Hygienic Practice for the Processing and Handling of Quick Frozen Foods

CAC/RCP 23-1979 (Rev. 2-1993), Recommended International Code of Hygienic Practice for Low and Acidified LowAcid Canned Foods

CAC/RCP 46-1999, Code of Hygienic Practice for Refrigerated Packaged Foods with Extended Shelf Life

C.1.5 Ingredientes para alimentos

CAC/RCP 42-1995, Code of Hygienic Practice for Spices and Dried Aromatic Plants

²⁾ Estes documentos, bem como suas atualizações, podem ser obtidos no *site* do *Codex Alimentarius*: <http://www.codexalimentarius.net>.

³⁾ Em desenvolvimento.

⁴⁾ Em revisão.

C.1.6 Frutas e vegetais

CAC/RCP 22-1979, Code of Hygienic Practice for Groundnuts (Peanuts)

CAC/RCP 2-1969, Code of Hygienic Practice for Canned Fruit and Vegetable Products

CAC/RCP 3-1969, Code of Hygienic Practice for Dried Fruit

CAC/RCP 4-1971, Code of Hygienic Practice for Desiccated Coconut

CAC/RCP 5-1971, Code of Hygienic Practice for Dehydrated Fruits and Vegetables, including Edible Fungi

CAC/RCP 6-1972, Code of Hygienic Practice for Tree Nuts

CAC/RCP 53-2003, Code of Hygienic Practice For Fresh Fruits and Vegetables

C.1.7 Carne e derivados

CAC/RCP 41-1993, Code for Ante-mortem and Post-mortem Inspection of Slaughter Animals and for Antemortem and Post-mortem Judgement of Slaughter Animals and Meat

CAC/RCP 32-1983, Code of Practice for the Production, Storage and Composition of Mechanically Separated Meat and Poultry for Further Processing

CAC/RCP 29-1983, Rev. 1 (1993), Code of Hygienic Practice for Game

CAC/RCP 30-1983, Code of Hygienic Practice for the Processing of Frog Legs

CAC/RCP 11-1976, Rev. 1 (1993), Code of Hygienic Practice for Fresh Meat

CAC/RCP 13-1976, Rev. 1 (1985), Code of Hygienic Practice for Processed Meat and Poultry Products

CAC/RCP 14-1976, Code of Hygienic Practice for Poultry Processing

CAC/GL 52-2003, General Principles of Meat Hygiene

Code of Hygienic Practice for Meat²⁾

C.1.8 Leite e derivados

CAC/RCP 57-2004, Code of Hygienic Practice for Milk and Milk Products

Revision of the Guidelines for the Establishment of a Regulatory Programme for the Control of Veterinary Drug Residues in Foods Prevention and Control of Drug Residues in Milk and Milk Products (including milk and milk products)²⁾

C.1.9 Ovos e derivados

CAC/RCP 15-1976, Code of Hygienic Practice for Egg Products (amended 1978, 1985)

Revision of the Code of Hygienic Practice for Egg Products⁵⁾

C.1.10 Peixe e derivados

CAC/RCP 37-1989, Code of Practice for Cephalopods

CAC/RCP 35-1985, Code of Practice for Frozen Battered and/or Breaded Fishery products

CAC/RCP 28-1983, Code of Practice for Crabs

CAC/RCP 24-1979, Code of Practice for Lobsters

CAC/RCP 25-1979, Code of Practice for Smoked Fish

CAC/RCP 26-1979, Code of Practice for Salted Fish

CAC/RCP 17-1978, Code of Practice for Shrimps or Prawns

CAC/RCP 18-1978, Code of Hygienic Practice for Molluscan Shellfish

CAC/RCP 52-2003, Code of Practice for Fish and Fishery Products

Code of Practice for Fish and Fishery Products (aquaculture)²⁾

C.1.11 Águas

CAC/RCP 33-1985, Code of Hygienic Practice for the Collection, Processing and Marketing of Natural Mineral Waters

CAC/RCP 48-2001, Code of Hygienic Practice for Bottled/Packaged Drinking Waters (Other than Natural Mineral Waters)

C.1.12 Transporte

CAC/RCP 47-2001, Code of Hygienic Practice for the Transport of Food in Bulk and Semi-packed Food

CAC/RCP 36-1987 (Rev. 1-1999), Code of Practice for the Storage and Transport of Edible Oils and Fats in Bulk

CAC/RCP 44-1995, Code of Practice for Packaging and Transport of Tropical Fresh Fruit and Vegetables

C.1.13 Varejo

CAC/RCP 43-1997 (Rev. 1-2001), Code of Hygienic Practice for the Preparation and Sale of Street Foods (Regional Code — Latin America and the Caribbean)

CAC/RCP 39-1993, Code of Hygienic Practice for Precooked and Cooked Foods in Mass Catering
CAC/GL 22-1997 (Rev. 1-1999), Guidelines for the Design of Control Measures for Street-Vended Foods in Africa

C.2 Códigos e diretrizes específicos para perigos à segurança de alimentos¹⁾

CAC/RCP 38-1993, Code of Practice for Control of the Use of Veterinary Drugs

CAC/RCP 50-2003, Code of Practice for the Prevention of Patulin Contamination in Apple Juice and Apple Juice Ingredients in Other Beverages

CAC/RCP 51-2003, Code of Practice for the Prevention of Mycotoxin Contamination in Cereals, including Annexes on Ochratoxin A, Zearalenone, Fumonisin and Tricothecenes

CAC/RCP 55-2004, Code of Practice for the Prevention and Reduction of Aflatoxin Contamination in Peanuts

CAC/RCP 56-2004, Code of Practice for the Prevention and Reduction of Lead Contamination in Foods

Guidelines for the Control of *Listeria monocytogenes* in Foods²⁾

Code of Practice for the Prevention and Reduction of Inorganic Tin Contamination in Canned Foods²⁾

Code of Practice to Minimize and Contain Antimicrobial Resistance²⁾

Code of Practice for the Prevention and Reduction of Aflatoxin Contamination in Treenuts²⁾

C.3 Códigos e diretrizes específicos de medidas de controle¹⁾

CAC/RCP 19-1979 (Rev. 1-1983), Code of Practice for the Operation of Irradiation Facilities Used for the Treatment of Foods

CAC/RCP 40-1993, Code of Hygienic Practice for Aseptically Processed and Packaged Low-acid Foods

CAC/RCP 49-2001, Code of Practice for Source Directed Measures to Reduce Contamination of Food with Chemicals

CAC/GL 13-1991, Guidelines for the Preservation of Raw Milk by Use of the Lactoperoxidase System

CAC/STAN 106-1983 (Rev. 1-2003), General Standard for Irradiated Foods

Bibliografia

- [1] ISO 9001:2000, Quality management systems — Requirements
- [2] ISO 9004:2000, Quality management systems — Guidelines for performance improvements
- [3] ISO 10012:2003, Measurement management systems — Requirements for measurement processes and measuring equipment
- [4] ISO 14159:2002, Safety of machinery — Hygiene requirements for the design of machinery
- [5] ISO 15161:2001, Guidelines on the application of ISO 9001:2000 for the food and drink industry
- [6] ISO 19011:2002, Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing
- [7] ISO/TS 22004:—⁵⁾, Food safety management systems — Guidance on the application of ISO 22000:2006
- [8] ISO 22005:—⁶⁾, Traceability in the feed and food chain — General principles and guidance for system design and development
- [9] ISO/IEC Guide 51:1999, Safety aspects — Guidelines for their inclusion in standards
- [10] ISO/IEC Guide 62:1996, General requirements for bodies operating assessment and certification/registration of quality systems
- [11] Codex Alimentarius Food Hygiene Basic Texts. Food and Agricultural Organization of the United Nations, World Health Organization, Rome, 2001
- [12] Reference websites: <http://www.iso.org>; <http://www.codexalimentarius.net>

⁵⁾ A ser publicada.

⁶⁾ A ser publicada.