

## NORMAS INTERNACIONAIS APLICADAS A SEGURANÇA DOS ALIMENTOS

Carla Cristina Resende Afonso<sup>1</sup>

Carla Cristina Silva<sup>2</sup>

Juliana Pereira Viana<sup>3</sup>

Estelamar Maria Borges Teixeira<sup>4</sup>

### Resumo

Através dessa revisão da literatura é possível compreender e interpretar os sistemas de implantação, certificação das normas: International Featured Standards (IFS), da British Retail Consortium (BRC) - norma Food Safety Systems Certification (FSSC) NP EN ISO , que são as ferramentas de qualidade da cadeia de alimentos e auditorias. Verificar a importância e a necessidade que as indústrias têm de um sistema de qualidade eficiente que corresponda às necessidades de um mercado cada vez mais exigente e competitivo.

**Palavras chave:** Gestão de Qualidade; auditoria; certificação; indústria de alimentos.

### 1 Introdução

Segundo a Organização Mundial de Saúde/OMS (WHO, 2015), a batalha ao terrorismo alimentar é alcançada por medidas de cautela, elaboração, retornos e diálogo institucionais, estados e pessoas. Para que tais ações sejam realizadas com resultados positivos é de extrema importância que os países tenham primeiramente efetuado programas de segurança e defesa alimentar capacitados e adequados (WHO, 2015).

O regulamento geral da legislação alimentar proporciona segurança aos seus consumidores e de seus interesses associados a alimentos, proporcionando ao mesmo tempo o funcionamento eficaz do mercado interno (WHO, 2015).

Segundo o Código de Defesa do Consumidor/CDC, artigos 8-9 capítulo Lv:

---

<sup>1</sup> Tecnóloga em alimentos – Instituto Federal do Triângulo Mineiro – IFTM – Uberaba (MG).

<sup>2</sup> Nutricionista – Esp. em Gestão da Segurança dos Alimentos; Mestranda em Ciências e Tecnologia dos Alimentos – IFTM – Campus de Uberaba (MG); Supervisora de estágio da disciplina de Unidades de Alimentação e Nutrição do Curso de Nutrição da Faculdade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC – Uberlândia (MG).

<sup>3</sup> Nutricionista – Especialista em Terapia Hospitalar Clínico Nutricional; Pós-Graduação em Nutrição: Administração e Qualidade em UAN – Nutricionista, Prefeitura Municipal de Uberaba (MG).

<sup>4</sup> Professora Titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro – Campus de Uberaba (MG); Doutora em Alimentos e Nutrição. Email: estelamar@iftm.edu.br

“ exige-se que os alimentos vendidos não cause risco à saúde e nem a segurança do consumidor e que siga os padrões de qualidade e quantidade; caso o produto seja nocivo ou perigoso à saúde, o mesmo deve ser informado adequadamente na embalagem ou no rótulo ” (BRASIL, 1990).

A adaptação de procedimentos que orienta e controlam a gestão da qualidade na indústria e técnicas de controle contra contaminação cruzada, intencional ou não é fundamental. Alguns referenciais de segurança alimentar preveem a implementação de requisitos de *food defense* ou Defesa dos alimentos que são técnicas desenvolvidas para a proteção e segurança do alimento sendo aplicadas em toda a cadeia produtiva (GUERRA, 2015).

Os Sistemas de Gestão e respectivas Certificações, fundamentado em referenciais normativos nacionais e internacionais empregados em setores funcionais distintas a *food defense*, são sistemas plausíveis, constante e admitido como tendo contáveis vantagens ao nível da organização/gestão, da produtividade e dos prestígios das marcas, produtos e serviços de alimentos (AMARAL; OLIVEIRA, 2013).

O princípio que norteia a defesa dos alimentos abrange técnicas para o controle, para implementação e manutenção, nomeadamente, requisitos dos referenciais das *International Featured Standards (IFS)*, da *British Retail Consortium (BRC) norma Food Safety Systems Certification (FSSC) NP EN ISO 22000* e o sistema Análise de Perigos e Controle de Pontos Críticos (HACCP), muito utilizados para a certificação de empresas do setor alimentar na atualidade (AMARAL; OLIVEIRA, 2013).

Existem inúmeras ferramentas que orienta os operadores a criar um plano de ação eficaz, através da avaliação das vulnerabilidades existentes na unidade e estabelecimento das respetivas estratégias de mitigação (AMARAL; OLIVEIRA, 2013).

A auditoria tem um papel fundamental na avaliação dos sistemas de segurança alimentar, e logo de *food defense*, por permitir ao operador determinar de forma sistemática as principais fragilidades e orientar para a correção das mesmas e para a melhoria contínua dos seus sistemas (BARRETO et al., 2013)

O presente artigo tem com objetivo auxiliar as organizações na descrição, implementação , integração e análise dos principais sistemas e ferramentas da gestão da qualidade, abordando a contextualização histórica e os fatores que motivaram a utilização de um sistema de qualidade, além da análise de seus princípios e benefícios. O trabalho enfatizará as seguintes normas:

*International Featured Standards (IFS), da British Retail Consortium (BRC) norma Food Safety Systems Certification (FSSC) NP EN ISO 22000* que são as ferramentas de qualidade da cadeia de alimentos e auditorias.

## **2 Desenvolvimento**

Para garantir a segurança do alimento, as indústrias alimentícias contam com o Codex Alimentarius (2003), que é um programa conjunto da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e da OMS, com o objetivo de estabelecer normas internacionais na área de alimentos, incluindo padrões, diretrizes e guias sobre Boas Práticas e de Avaliação de Segurança e Eficácia. Seus principais objetivos são proteger a saúde dos consumidores e garantir práticas leais de comércio entre os países (BRASIL, 2004 a)

Além do mais, as indústrias brasileiras contam com vários sistemas de gestão da qualidade. Entre elas estão as Boas Práticas de Fabricação (BPF), os Procedimentos Padrões de Higiene Operacionais (PPHO), a Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) (BRASIL, 1997; 1998; 2002).

### **2.1 Boas Práticas de Fabricação (BPF)**

As Doenças Transmitidas por Alimentos(DTA), comuns no Brasil são subnotificadas, a OMS estima que 1/3 da população adoeça de DTA anualmente, mas apenas uma pequena parte proceda a notificação (CORREIA, 2015).

A contaminação alimentar pode ocorrer ao longo de toda a cadeia de produção e o gerenciamento dos riscos representa um maior controle higiênico-sanitário, imprescindível para se evitá-la. Parte considerável dos surtos alimentares advém da associação entre o consumo de alimentos contaminados por manipulação inadequada e a conservação ou distribuição imprópria (CORREIA, 2015).

A RDC nº 216/2004, considerada um marco no controle sanitário dos alimentos no Brasil, é aplicável a todos os tipos de serviços de alimentação, que exercem atividades de: manipulação, preparação, fracionamento, armazenamento, distribuição, transporte, exposição à venda e entrega dos alimentos preparados ao consumo, foi atualizada em 2014, com a publicação da RDC 52 teve sua aplicabilidade estendida aos serviços de alimentação em estabelecimentos de saúde (BRASIL, 2004b).

## 2.2 Sistema Análise de Perigos e Controle de Pontos Críticos (HACCP)

O sistema Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle/APPCC, em inglês HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*), teve sua origem na década de 50 em indústrias químicas na Grã-bretanha e, nos anos 60 e 70, foi extensivamente usado nas plantas de energia nuclear e adaptado para a área de alimentos pela *Pillsbury Company*, a pedido da NASA, para que não houvesse nenhum problema com os astronautas relativo a enfermidades transmitidas por alimentos (ETA) e equipamentos (migalhas de alimentos) em pleno voo (JACINTO, 2012).

Para Kafetzopoulos, Psomas e Kafetzopoulos/ (2013), o método APPCC, consiste numa abordagem sistematizada e estruturada de identificação de perigos e da probabilidade da sua ocorrência em todas as etapas da produção, através da definição de medidas de controle.

Antes da implantação do sistema APPCC, dois pré-requisitos se fazem necessários, as BPF e os Procedimentos Padrão de Higiene Operacional- PPHO ou Procedimentos Operacionais Padrão – POP. A implantação das BPF irá viabilizar e simplificar o plano APPCC, assegurando sua integridade e eficiência com o objetivo de garantir a segurança dos alimentos (KAFETZOPOULOS; PSOMAS; KAFETZOPOULOS, 2013).

Segundo Barreto *et al.* (2013), deve haver o comprometimento e consciência da alta direção e dos supervisores, quanto à importância e benefícios de sua implantação, bem como é de fundamental importância a formação de uma equipe multidisciplinar com representantes de cada setor da indústria.

Para Jacinto (2012), a implantação de APPCC envolve a aplicação dos sete princípios orientadores do sistema. São eles:

- Análise de perigos:
- Identificação do ponto e do controle crítico.
- Estabelecimento do limite crítico (ou seja, de valores máximos e/ou mínimos que, quando não atendidos, impossibilitam a garantia da segurança do alimento).
- Estabelecimento de programa de monitorização do limite crítico.
- Estabelecimento de ações corretivas quando ocorrem desvios do limite crítico.
- Registros.
- Estabelecimento de procedimentos de verificação.

De uma maneira geral, pode-se afirmar que a implementação das Boas Práticas permite a prevenção, redução ou controle de alguns perigos. Contudo, somente a partir da implantação do sistema APPCC é que são identificados os pontos críticos de controle de um determinado perigo, são estabelecidos limites críticos, realiza-se a monitorização e verificação, registrando-se os procedimentos a fim de subsidiar possíveis ações corretivas (BAS; YUKSEL; CAVUSOGFLU, 2007).

### **2.3 NBR ISO 22000**

A International Organisation for Standardisation (ISO) ou, em português, Organização Internacional de Normalização, é uma organização não governamental internacional que desenvolve normas numa ampla gama de áreas e sectores, desde as especificações de produtos até sistemas de gestão. As normas ISO são padrões internacionais que têm o objetivo de uniformizar e evitar barreiras técnicas no comércio global, sendo o principal foco a gestão (MACHADO, 2015).

A norma ISO 22000 refere-se especificamente à gestão da segurança na cadeia alimentar, e foi desenvolvida para harmonizar de forma global os requisitos necessários para a gestão da segurança alimentar. A norma combina comunicação interativa, sistemas de requisitos, programas de pré-requisitos, e princípios do HACCP como base para assegurar a segurança alimentar (MACHADO, 2015).

É uma norma que pode ser aplicada em todas as organizações, desde que abranjam qualquer aspecto da cadeia alimentar e pretendam implementar um sistema que lhes possibilite fornecer produtos seguros. Assim, aplica-se a processadores de alimentos e a organizações que vão desde produtores de rações, produtores primários, passando por processadores de alimentos, operadores de transporte e armazenamento, até pontos de venda de retalho e serviços alimentares (MACHADO, 2015; TRIENEKENS; ZUURBIER, 2008).

A ISO 22000 complementada com o Programa de Pré-Requisitos (PPR) sobre a segurança alimentar para a produção de alimentos, e com determinados Requisitos Adicionais, deu origem a um novo sistema de certificação de segurança alimentar: o FSSC (Food Safety System Certification) 22000 (MENSAH; JULIEN, 2011).

O sistema FSSC 22000 foi desenvolvido com o intuito de facilitar a aceitação da ISO 22000, uma vez que esta última, por si só, tem um fraco conteúdo de programas de pré-requisitos (Silva, 2017). Assim, a FSSC 22000 tem como objetivo principal estabelecer e garantir que são cumpridos os requisitos de forma internacional que resultarão na certificação que assegura a provisão de produtos seguros para os consumidores por todo o mundo. Os seus requisitos são de natureza global, podendo ser aplicada em organizações na cadeia de fornecimento de alimentos e também de rações, independentemente da sua complexidade, tamanho ou lucros, podendo ser públicas ou privadas (FOOD SAFETY SYSTEM CERTIFICATION, 2017).

## **2.4 International Featured Standards (IFS)**

### **2.4.1 Origem da IFS**

Para Fontaine *et al.* (2018), com as crescentes exigências por parte dos consumidores, bem como as crescentes responsabilidades dos relatores e serviços alimentares, o aumento dos requisitos legais e a globalização do fornecimento de produtos, tornou-se fundamental o desenvolvimento de um padrão uniforme para a garantia da segurança alimentar.

Desta forma, os membros associados da associação comercial alemã - Handelsverband Deutschland (HDE) – juntamente com a sua homóloga francesa - Fédération des Entreprises du Commerce et de la Distribution (FCD) – desenvolveram um padrão de qualidade e segurança alimentar destinado a permitir a avaliação dos sistemas de qualidade e segurança alimentar dos fornecedores recorrendo a uma abordagem uniforme (IFS FOOD, 2017; FONTAINE *et al.*, 2018).

São objetivos gerais da IFS

- Estabelecer um padrão comum com um sistema de avaliação uniforme;
- Trabalhar com organismos de certificação acreditados e auditores qualificados e aprovados pela IFS;
- Garantir a comparabilidade e a transparência de toda a cadeia de fornecimento;
- Redução dos custos e do tempo para os fornecedores e retalhistas (IFS, 2017).

A maior vantagem da certificação IFS parece ser a possibilidade de melhoramento

contínuo das empresas, o que por sua vez também faz aumentar a motivação dos respectivos colaboradores e resulta num maior rendimento da empresa, através de um menor custo gerando aumento nos padrões de qualidade ao mesmo tempo (PIRES, 2011).

Para Pires (2011), as empresas que optam pela certificação na IFS, não tanto pelas vantagens por si só que lhes possam trazer, mas fazem-no devido à grande pressão por parte dos clientes, que a exigem. Isto deve-se ao fato de os clientes cada vez mais utilizarem esta norma como uma ferramenta que garante a gestão da segurança alimentar. Como vantagens, temos ainda os efeitos positivos nos processos de comércio, uma vez que esta certificação torna o mercado cada vez mais uniforme, facilitando assim o comércio internacional.

Apona-se ainda que os requisitos estão bem estruturados e são de fácil compreensão, mas em contrapartida, estes podem ser um pouco estritos, o que os torna ao mesmo tempo uma vantagem e uma desvantagem (GAWRON; THEUVSEN, 2009).

Existem vários referenciais IFS, sendo que o primeiro a ser desenvolvido foi o IFS Food. Após este, novos referenciais IFS foram sendo desenvolvidos de forma a abranger as maiores vertentes possíveis, sendo eles IFS Food, IFS HPC, IFS Logistic, IFS Broker, IFS Cash&Carry/ Wholesaler e IFS PACsecure (IFS FOOD, 2017).

#### **2.4.2 Processo de certificação da IFS**

O processo de certificação inicia-se com a decisão da empresa em obter a certificação no referencial IFS Food. É escolhido o Organismo de Certificação, existindo uma lista de todos estes organismos aprovados, e a partir daqui surgem todos os acordos contratuais (IFS FOOD, 2017).

Quando é feito o contrato entre a empresa e o organismo de certificação, deve estar estipulado todo o âmbito da auditoria, bem como a sua data e duração. Note-se ainda que não é possível que o mesmo auditor realize mais de três auditorias consecutivas no mesmo local de produção (IFS FOOD, 2017).

Em seguida, surge a preparação da auditoria onde a empresa deve rever todos os requisitos do IFS de forma minuciosa, de modo a tomar conhecimento do que irá ser avaliado. Com o objetivo de preparar uma Auditoria Inicial, a empresa pode optar por realizar uma pré-auditoria que avalia o estado de conformidade da empresa relativamente aos requisitos do

referencial (IFS FOOD, 2017; SILVA, 2017).

A auditoria deve ser realizada num momento em que seja possível garantir todo o âmbito dos produtos e processos, para que a avaliação seja o mais eficaz possível. Deve também incluir a atividade completa da empresa, isto é, a produção em várias linhas para produtos relativos a marcas de fornecedores e a marcas próprias, e não limitar à produção de apenas um deles (IFS FOOD, 2017).

O organismo de certificação deve fornecer um cronograma de auditoria, em que esta deve ser programada com base nas seguintes etapas:

- Reunião de abertura;
- Avaliação dos sistemas existentes de qualidade e segurança alimentar, através da análise de documentação (por exemplo relativa ao HACCP ou à Gestão de Qualidade);
- Inspeção e entrevista aos trabalhadores;
- Conclusões finais da auditoria;
- Reunião de encerramento (IFS FOOD, 2017).

Durante a reunião de encerramento, o auditor deve apresentar todos os resultados e discutir todos os desvios e não-conformidades que foram identificados. O organismo de certificação deve emitir um relatório de auditoria provisório e delinear um plano de ação para a empresa, que deve ser usado como base para a elaboração de ações corretivas para os desvios e não conformidades verificadas (IFS FOOD, 2017; SILVA, 2017).

## **2.5 British Retail Consortium (BRC)**

A *British Retail Consortium's* (BRC), principal associação comercial representante dos retalhistas do Reino Unido, desenvolveu em 1998 o referencial *BRC Global Standard for Food Safety*, em resposta às necessidades dos retalhistas britânicos. Esta norma ganhou popularidade global e é atualmente aplicada em inúmeros países por todo o mundo, desde a Europa à América do Norte (MACHADO, 2015; MENSAH; JULIEN, 2011).

Para Silva (2017), o *BRC Global Standard for Food Safety* criou um conjunto de critérios e normas internacionais, que garantem a segurança alimentar ao longo de toda a cadeia, estabelecendo os requisitos de segurança e qualidade alimentar que devem ser aplicados, tendo em conta as exigências dos clientes.



Estes podem ser aplicados a diversos setores alimentares, desde empresas que processem ou estejam envolvidas na fabricação de alimentos, e até de embalagens usadas nos produtos alimentares, bem como o armazenamento e distribuição desses mesmos produtos. Engloba ainda empresas de serviços de alimentação e empresas de catering (MACHADO, 2015; SILVA, 2017).

A certificação de acordo com este referencial baseia-se em auditorias direcionadas aos fornecedores de alimentos dos grandes relatores por todo o mundo, o que por sua vez permite que haja um menor número de auditorias devido à uniformidade dos requisitos e respetivos critérios de avaliação (SILVA, 2017).

A aplicação do referencial BRC *Global Standard for Food Safety* tem várias vantagens, tais como: fornecer um referencial único capaz de lidar com uma auditoria por organismos de certificação externos, permitindo assim uma avaliação mais credível dos sistemas de gestão da segurança alimentar; abrange múltiplas finalidades, como sistema de qualidade, higiene e segurança do produto; e fornece um sistema de auto aperfeiçoamento do sistema de segurança uma vez que faz monitorização da implementação de qualquer medida corretiva no caso de não conformidade com o referencial (MACHADO, 2015).

### 3 Discussão

Os mercados já não estão apenas restritos à oferta local ou regional, e as indústrias alimentares fornecem os seus produtos por todo o mundo, transformando a indústria alimentar num sistema interligado com uma grande variedade de relações complexas (TRIENEKENS; ZUURBIER, 2008).

Estes desenvolvimentos mudaram a produção, comércio e distribuição de produtos alimentares além do reconhecimento, e os governos, nacionais e internacionais, estão a responder a estes desenvolvimentos estabelecendo novas legislações e regulamentos para garantir a produção segura de alimentos (TRIENEKENS; ZUURBIER, 2008).

Para Kafetzopoulos, Psomas e Kafetzopoulos (2013), surgem assim os sistemas de gestão da segurança alimentar (SGSA) que controlam principalmente os riscos específicos da segurança alimentar associados ao produto e asseguram a conformidade com a legislação de

segurança alimentar.

Os fabricantes têm de ser capazes de demonstrar que tomam todas as medidas necessárias no desenvolvimento do seu sistema de gestão da segurança, que exercem os devidos cuidados, e que têm provas de que o sistema de gestão está implementado de forma adequada e eficaz (MANNING; BAINES, 2004).

Assim, a sua implementação não só proporciona às indústrias alimentares a produção de alimentos seguros como também lhes permite demonstrar de forma clara como a segurança alimentar é planeada e alcançada (KAFETZOPOULOS; PSOMAS; KAFETZOPOULOS, 2013; MANNING; BAINES, 2004).

Os SGSA são considerados de grande utilidade tanto para as indústrias, como também para as entidades de saúde para prevenir as doenças alimentares. Mas isto só se verifica se estes forem implementados de forma adequada, pois não são os sistemas de gestão da segurança alimentar por si só que tornam os alimentos seguros, mas sim a sua correta aplicação (BAS; YUKSEL; CAVUSOGLU, 2007).

Os SGSA mais eficazes abordam a qualidade tanto dos produtos como dos processos. A separação nesta abordagem é vantajosa pois desta forma a qualidade pode ser expressa de duas formas: qualidade intrínseca, que se refere à qualidade do produto em si; e qualidade extrínseca, que se refere aos sistemas de produção e de processamento alimentar. Se a abordagem contemplar tanto o produto como os processos, esta divisão já não se verifica, pelo que o conceito de qualidade é mais generalizado, o que pode não ser tão vantajoso (MANNING; BAINES, 2004).

Das variadas vantagens que a aplicação dos sistemas de gestão da segurança alimentar proporcionam, destaca-se o fato de que os sistemas de auditoria e revisão necessários para a obtenção da certificação fornecem um mecanismo de verificação de que tanto os produtos como os processos estão conforme os requisitos pré-determinados e que estes incluem a avaliação dos riscos de segurança alimentar (MANNING; BAINES, 2004).

Por outro lado, estes sistemas asseguram rastreabilidade, que se trata de um benefício para todas as partes envolvidas uma vez que através dela se consegue detectar a origem de um problema que possa ocorrer ao longo de todo o processo produtivo, e tomar medidas para que este não volte a repetir-se (MANNING; BAINES, 2004).

Tudo isto acaba por fornecer uma maior confiança tanto aos elementos da cadeia

alimentar como aos consumidores relativamente às indústrias alimentares e ao comércio internacional (GRIFFITH, 2006).

Existem vários fatores que influenciam os SGSAs, quer de forma positiva ou negativa, podendo ser interpretados como incentivos ou obstáculos, tais fatores estão normalmente agrupados em internos e externos.

Como fatores internos temos o bom conhecimento e informação sobre os requisitos, o comprometimento da gestão de topo, formação e motivação adequadas, disponibilidade para lidar com a grande quantidade de documentação ou superar as dificuldades relativas aos procedimentos de validação e verificação após a implementação do sistema.

Os fatores externos, por sua vez, referem-se normalmente à capacidade das agências consultoras para orientar a implementação dos sistemas de segurança alimentar, ambiente informativo, infraestruturas, entre outros (VLADIMIROV, 2011).

Vários setores alimentares em diferentes regiões desenvolveram sistemas de gestão da segurança alimentar para assegurar à cadeia de fornecimento e aos consumidores que os seus produtos são seguros (SOUZA; FERNANDO, 2017; SOUZA *et al.*, 2018).

Apesar dos sistemas de gestão da segurança alimentar terem se desenvolvido, na grande maioria dos casos, a partir da necessidade de demonstrar a devida diligência em relação aos requisitos específicos para essas mesmas regiões, estes também começaram a ser utilizados para o acesso a novos mercados alimentares (SOUZA *et al.*, 2017; SOUZA *et al.*, 2018).

Os sistemas, normas e programas de certificação privados surgem cada vez mais e são usados para responder às elevadas expectativas dos consumidores, pois a qualidade não está apenas relacionada com o produto em si, mas também com as características de produção e processos de distribuição (SOUZA; FERNANDO, 2017; SOUZA *et al.*, 2018).

Ao contrário dos SGSAs gerais como o HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Point*) ou normas ISO (*International Organisation for Standardisation*), os sistemas privados abrangem, geralmente, mais partes da cadeia. Como exemplos desses sistemas de certificação temos os referenciais BRC (British Retail Consortium's), IFS (INTERNATIONAL FEATURED STANDARD) (MANNING; BAINES, 2004).

A certificação é atribuída por um auditor privado e a norma é aplicada por um organismo de certificação privado, cujo papel desempenhado pelo setor público neste sistema de normas privadas é estabelecer um sistema confiável de creditação dentro do qual os organismos de

certificação privados operem (HENSON; HUMPHREY, 2010).

As normas geridas por entidades privadas têm como principais objetivos: melhorar os padrões e a consistência dos fornecedores, evitando a falha do produto; diminuir ou até eliminar as auditorias múltiplas de fornecedores e fabricantes de alimentos através da certificação dos seus processos; apoiar os objetivos dos consumidores e retalhistas contemplando mais as suas requisições; ser capaz de fornecer informações precisas sobre os processos de produção em caso de incidentes com alimentos (TRIENEKENS; ZUURBIER, 2008).

Nos sistemas de gestão da segurança alimentar, torna-se cada vez mais importante a comunicação da segurança e qualidade à medida que a globalização alimentar aumenta e os protocolos comerciais são desenvolvidos (MANNING; BAINES, 2004).

#### 4 Conclusão

A competitividade do mercado e a exigência dos consumidores está crescendo, tornando-os bastante rigorosos e cientes aos padrões e qualidade. As exigências fazem com que as empresas e produtores, de forma geral, sejam obrigados a se adaptarem e buscarem a excelência na qualidade como garantia de segurança em cada segmento.

O método mais eficaz sendo considerada sua principal estratégia para ganhar clientes, aproveitar recursos e permanecer em um mercado que está em um constante processo de mudanças e inovações para essa necessidade é a implementação de um sistema de qualidade eficiente que garanta segurança tanto para as organizações quanto para o consumidor, evitando ou diminuindo riscos e prejuízos.

#### 5 Referências

- AMARAL, R.; OLIVEIRA, B. Perigos Físicos: importância da sua identificação para o sistema de segurança alimentar. **Revista Nutrícias**, Porto, v. 19, p. 10-12, 2013.
- BARRETO, J. *et al.* Implantação da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), garantia da qualidade e segurança na indústria de alimentos. **Acta Biomedicina Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 72-80, 2013.
- BAS, M.; YUKSEL, M.; CAVUSOGLU, T. Difficulties and barriers for the implementing of HACCP and food safety systems in food businesses in Turkey. **Food Control**, Kidlington, v. 18, p. 124-130, 2007.
- BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Decreto nº 30.691, de 29 De**

**Março de 1952** (Revogado pelo Decreto nº 9.013, de 29/3/2017). Aprova o novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Brasília: MAPA, 1997. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-30691-29-marco-1952-339586-normaatuizada-pe.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2021.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004**. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Brasília: ANVISA, 2004a. Disponível em <https://www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 27 maio 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 52, de 29 de setembro de 2004**. Altera a Resolução RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004, que dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas para os Serviços de Alimentação. Brasília: ANVISA, 2004b. Disponível em <https://www.anvisa.gov.br>. Acesso em: 27 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Portaria nº 46, de 10 de fevereiro de 1998. Manual genérico para APPCC em indústrias de produtos de origem animal. **Diário Oficial da União República Federativa do Brasil**: seção 1, Brasília, DF, p. 24, 10 fev. 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 out. 2002. (Republicado Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 126) .

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 12 set. 1990. Suplemento.

CODEX ALIMENTARIUS. **Código internacional de práticas recomendadas**: princípios gerais de higiene dos alimentos. Brasília: OPAS, 2003. Disponível em: [https://www.actionlive.pt/docs/actionalimentar/codex\\_alimentarius\\_VersaoPortuguesa\\_2003.pdf](https://www.actionlive.pt/docs/actionalimentar/codex_alimentarius_VersaoPortuguesa_2003.pdf). Acesso em: 1 maio 2020.

CORREIA, J. L. **Avaliação microbiológica de refeições servidas em Cantina Universitária**. 2015. Dissertação (Mestrado em Segurança Alimentar) - Faculdade de Farmácia, Universidade de Coimbra, 2015.

FONTAINE, A. *et al.* Degree of implementation and satisfaction in food companies with the International Food Standards (IFS) and British Retail Consortium (BRC) certifications on the Canary Islands. **Biomedical and Biopharmaceutical Research**, Portugal, v. 15, p. 8-26, 2018.

FOOD SAFETY SYSTEM CERTIFICATION. **FSSC 22000 Part I**: Scheme Overview. Version 4.1: July 2017. Gorinchem: FFSC, 2017. Disponível em: <http://www.fssc22000.com/documents/graphics/version-4-1-downloads/part-i-scheme-overview-v4.1.pdf>. Acesso 10 out. 2020.

GAWRON, J.; THEUVSEN, L. The international food standard: bureaucratic burden or helpful management instrument in global markets? Empirical results from the German food industry. **Journal of International Food & Agribusiness Marketing**, Abingdon, v. 21, p. 239-252,

2009.

GRIFFITH, C. J. Food safety: where from and where to? **British Journal Food**, London, v. 108, n. 1, p. 6-15, maio 2006. Disponível em: [http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/Seguridaddealimentos\\_1905.pdf](http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/Seguridaddealimentos_1905.pdf). Acesso em: 27 maio 2020.

GUERRA, J. R. N. P. **Identificação de perigos na cadeia de produção e distribuição de produtos comercializados por uma empresa do ramo alimentar**. 2015. 119 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Segurança Alimentar) - Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, 2015.

HENSON, S.; HUMPHREY, J. Understanding the complexities of private standards in global agri-food chains as they impact developing countries. **Journal of Development Studies**, London, v. 49, p. 1628-1646, 2010.

IFS FOOD. International Featured Standard. **Standard for auditing quality and food safety of food products food**. Versão 6.1. Berlin: IFS, 2017. Disponível em: [https://www.academia.edu/37915370/IFS\\_Food\\_Standard\\_for\\_auditing\\_quality\\_and\\_food\\_safety\\_of\\_food\\_products\\_Food](https://www.academia.edu/37915370/IFS_Food_Standard_for_auditing_quality_and_food_safety_of_food_products_Food). Acesso em: 10 maio 2020.

JACINTO, I. C. S. **Revisão crítica do sistema HACCP aplicado a uma grande empresa de restauração. Avaliação da metodologia de controlo aplicável ao PCC “Confecção” e propostas de evolução**. 2012. Dissertação ( Mestrado) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2012.

KAFETZOPOULOS, D. P.; PSOMAS, E. L.; KAFETZOPOULOS, P. D. Measuring the effectiveness of the HACCP Food Safety Management System. **Food Control**, Kidlington, v. 33, p. 505-513, 2013.

MACHADO, V. I. L. **Sistemas de gestão da segurança alimentar: comparação entre as normas NP EN ISO 22000, BRC e IFS**. 2015. Dissertação (Mestrado em Tecnologia dos Alimentos) - Instituto Superior de Engenharia, Universidade do Algarve, 2016, Faro.

MANNING, L.; BAINES, R. N. Effective management of food safety and quality. **British Food Journal**, Bingley, v. 106, p. 598-606, 2004.

MENSAH, L. D.; JULIEN, D. Implementation of food safety management systems in the UK. **Food Control**, Kidlington, v. 22, p. 1216-1225, 2011.

PIRES, X. A. C. **Implementação do referencial IFS (International Food Standard) numa indústria de produção de leveduras para panificação e pastelaria**. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Alimentar – Qualidade e Segurança Alimentar) - Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2011.

SILVA, R. M. P. **Controlo de alergénios nas indústrias alimentares segundo os referenciais IFS, BRC e FSSC 22000**. 2017. Dissertação (Mestrado Engenharia Alimentar – Qualidade e Segurança Alimentar) - Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, 2017.

SOUZA, V. G. L. *et al.* Bionanocomposites of chitosan/montmorillonite incorporated with Rosmarinus officinalis essential oil: development and physical characterization. **Food Packaging and Shelf Life**, Amsterdam, v. 16, p. 148-156, 2018.

SOUZA, V. G. L.; FERNANDO, A. L. Nanoparticles in food packaging: biodegradability and potential migration to food—A review. **Food Packaging and Shelf Life**, Amsterdam, v. 8, p. 63-70, 2017.

TRIENEKENS, J.; ZUURBIER, P. Quality and Safety standards in the food industry, developments and challenges. **International Journal of Production Economics**, New York, v. 112, p. 107-122, 2005.

VLADIMIROV, Z. Implementation of food safety management system in Bulgaria. **British Food Journal**, Bingley, v. 113, p. 50-65, 2011.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Food safety**. Geneva: WHO, 2015. (Fact sheet n° 399). Disponível em: <https://www.who.int/campaigns/world-health-day/2015/fact-sheet.pdf>. Acesso em: 27 maio 2019.

## INTERNATIONAL STANDARDS APPLIED TO FOOD SAFETY

### **Abstract**

Through this literature review it is possible to understand and interpret the following system of implementation and certification: International Featured Standards (IFS) of the British Retail Consortium (BRC) and Food Safety Systems Certification (FSSC) NP EN ISO 22000 which are quality tools of the food chain and audits, in order to verify the importance and the need of industries to have an efficient quality system that corresponds to the needs of an increasingly competitive market.

**Keywords:** Quality management; audit; certification; food industry.

## NORMAS INTERNACIONALES ANUALES APLICADAS A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

### **Resumen**

A través de esta revisión de la literatura, es posible comprender e interpretar los sistemas de implantación, certificación de estándares: International Featured Standards (IFS), British Retail Consortium (BRC), Estándar de Certificación de Sistemas de Seguridad Alimentaria (FSSC) NP EN ISO 22000 que se basa en calidad de la cadena alimentaria y auditorías. Comprobar la importancia y necesidad de las industrias de contar con un sistema de calidad eficiente que se corresponda con las necesidades de un mercado cada vez más exigente y competitivo.

**Palabras clave:** Gestión de la calidad; auditoría; Certificación; industria de alimentos.

**Agradecimentos:**

À FAPEMIG

Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM Campus Uberaba .