

**A IMPORTÂNCIA DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE PARA A
IMPLANTAÇÃO DO APPCC: estudo de caso em uma empresa alimentícia**
**THE IMPORTANDE OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM FOR THE
IMPLEMENTATION OF HACCP: a case study in a food company**

Jhulia Taina Navarro – jhulianavarro12@gmail.com
 Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

Diego José Casagrande – diego.casagrande@fatectq.edu.br
 Faculdade de tecnologia de Taquaritinga (Fatec) – Taquaritinga – SP – Brasil

DOI: 10.31510/infa.v22i1.2179

Data de submissão: 26/03/2025

Data do aceite: 26/06/2025

Data da publicação: 30/06/2025

RESUMO

O artigo tem como objetivo central abordar a relevância do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) na implementação do Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) em uma empresa alimentícia, com foco no segmento de embutidos. O SGQ proporciona uma estrutura organizacional e de processos que facilita a aplicação do APPCC, uma ferramenta indispensável para garantir a segurança dos alimentos e o cumprimento da legislação vigente. A pesquisa destaca a importância de um SGQ bem estruturado para assegurar a eficácia do APPCC. A metodologia do estudo combina revisão bibliográfica e um estudo de caso prático, analisando como uma empresa de alimentos gerencia a segurança de seus produtos através dessas ferramentas. Os resultados indicam que a integração do SGQ com o APPCC não só melhora a segurança dos produtos, como também aumenta a confiança dos consumidores, garante a qualidade e reduz custos operacionais, evitando retrabalhos e *recall* de produtos.

Palavras-chave: Segurança dos alimentos. Ferramentas da qualidade. Sistema de Gestão.

ABSTRACT

The study addresses the relevance of the Quality Management System (QMS) in the implementation of Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) in a food company, focusing on the sausage segment. The QMS provides an organizational and process structure that facilitates the application of HACCP, an essential tool to ensure food safety and compliance with current legislation. The research highlights the importance of a well-structured QMS to ensure the effectiveness of HACCP. The study methodology combines a literature review and

a practical case study, analyzing how a food company manages the safety of its products through these tools. The results indicate that the integration of the QMS with HACCP not only improves product safety, but also increases consumer confidence, guarantees quality and reduces operational costs, avoiding rework and product *recalls*.

Keywords: Food safety. Quality tools. Management System.

1. INTRODUÇÃO

A segurança dos alimentos é um dos pilares fundamentais para um bom resultado e a sustentabilidade da indústria alimentícia, visto que o consumo de produtos alimentícios de qualidade inadequada pode resultar em graves problemas de saúde pública (OMS, 2015). Em meio a esse contexto, o SGQ surge como uma ferramenta essencial para garantir que as indústrias alimentícias sigam processos rigorosos que assegurem a segurança dos alimentos (Cunha, 2015).

Neste sentido, o APPCC é um conjunto de procedimentos que visa identificar, avaliar e controlar perigos que podem comprometer a segurança dos alimentos (Vasconcelos, 2017). Embora o APPCC seja amplamente reconhecido como um sistema preventivo eficaz, sua implementação adequada depende diretamente da existência de um robusto SGQ (Araújo, 2019).

Este trabalho tem como objetivo explorar a importância do SGQ para a implantação eficaz do APPCC, utilizando como base um estudo de caso em uma empresa do setor alimentício, mais especificamente no segmento de embutidos. O estudo se justifica pela importância de compreender como a gestão da qualidade deve ser uma base sólida para o funcionamento do APPCC, garantindo a conformidade com legislações vigentes e promovendo a segurança dos produtos alimentícios (*Codex Alimentarius*, 2009). A segurança dos alimentos é uma preocupação crescente na indústria alimentícia, especialmente em relação à prevenção de riscos à saúde dos consumidores (Silva; Oliveira, 2018).

A implantação do APPCC surge como uma ferramenta estratégica para identificar e controlar os principais riscos ao longo da cadeia produtiva, assegurando a qualidade e segurança dos produtos (Toledo *et al.*, 2017). Contudo, sua eficácia depende de uma base sólida de gestão da qualidade dentro da empresa (Carpinetti, 2016).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

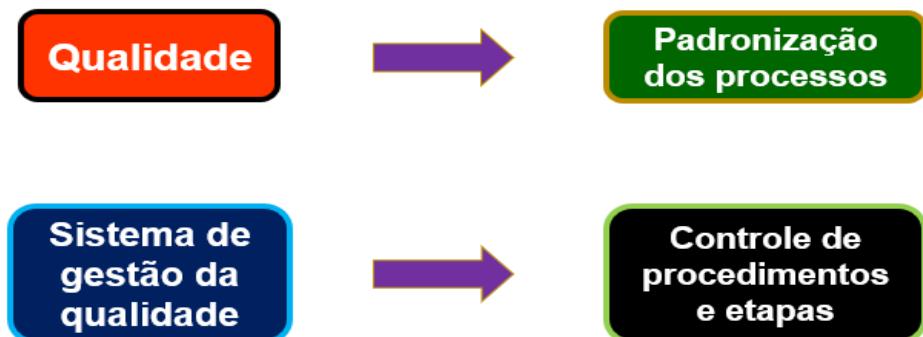
A segurança dos alimentos é uma questão primordial no setor alimentício, sendo abordada por diferentes estudos que destacam a demanda de práticas de controle de qualidade. De acordo com Cunha (2015), o SGQ é uma ferramenta fundamental para padronizar processos e assegurar a conformidade com normas e regulamentações, possibilitando a qualidade e segurança dos produtos alimentícios. Nesse contexto, a adoção de sistemas como o APPCC torna-se indispensável para gerenciar riscos ao longo da cadeia produtiva.

2.1 Sistema de gestão da qualidade

Para Slack, Chambers e Johnston (2002), qualidade é “executar certo as coisas”, porém variarão de acordo com os objetivos existentes e com o tipo de operação executada. Para saber as coisas certas a serem feitas, ou seja, como os processos devem ser idealizados e implementados, a adoção de um sistema de gestão no planejamento é considerada imprescindível.

De acordo com (Toledo *et al.*, 2017), um SGQ é como um agrupamento de métodos, regras e procedimentos que são apropriados por uma operação produtiva com a finalidade de propiciar o atendimento de requisitos e expectativas demandadas pelas partes existentes. A implantação de SGQs torna as organizações capazes de analisarem os requisitos dos clientes interessadas em resultados, visando definir, gerenciar e controlar os processos empresariais em sua totalidade. A figura 1 apresenta esses elementos e a forma pelos quais interagem:

Figura 1: Relações entre qualidade, padronização de processos e SGQ



Fonte: Elaboração própria (2024)

A obtenção de um nível adequado de qualidade de um bem (tangível ou intangível) exige, por parte das organizações produtivas, um conjunto de processos padronizados e que

enfatizam a obtenção dos melhores resultados possíveis. Neste sentido, Carpinetti (2016) enfatiza que um SGQ, em seu propósito global, atuará no sentido de evitar ou minimizar a ocorrência de casos de não-conformidades, gerando resultados positivos para os clientes. O SGQ, conforme definido pela norma ISO 9001, tem como objetivo fundamental assegurar que os produtos e serviços oferecidos por uma organização atendam de forma consistente aos requisitos de qualidade estabelecidos, tanto pelos clientes quanto pelas regulamentações pertinentes. A qualidade, para Garvin (1988), é definida por cinco dimensões: desempenho, características, confiabilidade, conformidade e durabilidade, o que demonstra a complexidade do conceito de qualidade e a importância de um sistema estruturado para sua gestão.

Segundo Juran (1992), a gestão da qualidade deve ser vista como um compromisso organizacional que abrange não apenas a produção, mas toda a estrutura da empresa. A abordagem de Juran destaca a necessidade de um foco em todos os aspectos que compõem a operação e cultura organizacional.

Além disso, Deming (1986) enfatiza a importância da melhoria contínua, propondo que as organizações devem adotar um ciclo de planejamento, execução, verificação e ação (ciclo PDCA), que é essencial para a implementação segura de um SGQ. Essa metodologia permite que as empresas identifiquem falhas nos processos e implementem mudanças que resultem em melhorias sustentáveis.

Na indústria alimentícia, a integração do SGQ com outras ferramentas e metodologias, como o APPCC, é, portanto, essencial. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a segurança dos alimentos é tão importante quanto a qualidade dos produtos, e o SGQ deve garantir que normas e regulamentos de segurança sejam seguidos rigorosamente (OMS, 2015). Assim, a implementação de ferramentas como o APPCC se torna uma extensão natural do SGQ, onde todos os processos, desde a produção até a sua expedição, atendam aos altos padrões de qualidade e segurança dos alimentos.

2.2 APPCC e sua importância para a Segurança dos alimentos

O APPCC foi criado pela NASA e pela Pillsbury Company na década de 1960, sendo um método preventivo para garantir a segurança dos alimentos, como destacado por Vasconcelos (2017). Esse sistema identifica perigos específicos e define medidas preventivas em Pontos Críticos de Controle (PCC), minimizando a probabilidade de falhas. A implementação em indústrias alimentícias é crucial para garantir que alimentos seguros cheguem ao consumidor final Vasconcelos (2017). O *Codex Alimentarius*, por exemplo, reforça

a importância do APPCC na segurança dos alimentos global, sendo um guia essencial para a implementação de práticas seguras em alimentos processados.

2.3 Integração do SGQ com o APPCC

A integração entre o SGQ e o APPCC é uma estratégia eficiente para garantir tanto a qualidade quanto a segurança dos alimentos. Conforme Araújo (2019), a estrutura de um SGQ bem implementado cria uma base sólida para a operacionalização do APPCC, facilitando o monitoramento de pontos críticos e a rastreabilidade dos processos produtivos. Estudos demonstram que a sinergia entre esses dois sistemas aumenta a eficiência operacional e reduz custos associados a *recalls* de produtos e desperdícios Araújo (2019).

2.4 Benefícios da implantação do SGQ e APPCC

Diversos autores, como Lima e Souza (2020), ressaltam que a implementação conjunta do SGQ e do APPCC traz benefícios significativos para as empresas alimentícias, como a redução de riscos de contaminação e a melhoria da confiança dos consumidores. Essas ferramentas, quando bem aplicadas, garantem a conformidade com legislações e normas de segurança, como a RDC 216 da ANVISA, além de melhorar a competitividade da empresa no mercado alimentício Lima e Souza (2020).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo busca analisar a importância do SGQ na implementação do APPCC em uma empresa do setor alimentício, com foco no segmento de embutidos. Para alcançar os objetivos propostos, será adotada uma metodologia qualitativa e exploratória, permitindo a revisão bibliográfica junto ao estudo de caso.

3.1 Pesquisa bibliográfica

A primeira etapa do estudo consistiu em uma pesquisa bibliográfica, realizada a partir da análise de livros, artigos científicos, teses e dissertações que abordam os temas de SGQ, APPCC, segurança dos alimentos e legislações vigentes. Foram consultadas bases de dados como Scielo, Google Scholar e periódicos especializados na área de segurança dos alimentos e gestão da qualidade. O objetivo desta fase foi compreender as teorias e práticas que sustentam a relação entre o SGQ e o APPCC, bem como identificar estudos similares para embasar as discussões deste trabalho.

3.2 Estudo de caso

O estudo de caso foi feito em uma empresa alimentícia que atua no segmento de embutidos. Esta etapa envolveu a observação direta dos processos produtivos, além de entrevistas semiestruturadas com gestores e colaboradores responsáveis pelo controle de qualidade e segurança dos alimentos. Foram analisados documentos internos, como procedimentos operacionais padronizados (POP), registros de monitoramento de PCC e relatórios de auditoria interna.

O objetivo foi avaliar como o SGQ está estruturado e sua contribuição para a implementação eficaz do APPCC. Desde sua implantação até finalmente ser definido, houve um período aproximado de 18 meses, onde várias etapas do SGQ consistem em uma melhoria contínua, tendo como objetivo otimizar processos.

3.3 Coleta de dados

Os dados foram obtidos por meio de observações em campo e entrevistas no período de 2 meses no início dessa implantação, para melhor entendimento. As entrevistas seguiram um roteiro previamente elaborado, com perguntas abertas sobre os processos de qualidade, as etapas de implementação do APPCC e os desafios enfrentados pela empresa. Além disso, foi realizada a análise documental dos procedimentos internos para verificar a conformidade com as exigências do SGQ e do APPCC. As entrevistas foram aplicadas a profissionais da empresa envolvidos na implementação e gestão dos processos de qualidade, incluindo o diretor, gestores, supervisores e funcionários responsáveis pelo controle de qualidade e segurança dos alimentos. Reuniões e treinamentos foram elaborados para maior entendimento do SGQ e do APPCC, sendo desenvolvido focando na necessidade da empresa sobre a implantação imediata, seguindo as legislações vigentes.

3.4 Análise de dados

A análise dos dados seguiu uma abordagem qualitativa, por meio da técnica de análise de conteúdo, conforme Bardin (2011). Os dados das entrevistas foram transcritos e categorizados em temas principais, como integração do sistema abordado, gestão de riscos, conformidade com normas, e melhorias na segurança dos alimentos. Os resultados do estudo de caso foram comparados com os achados da revisão bibliográfica para identificar convergências e divergências.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, são exibidos os resultados alcançados por meio da análise do estudo de caso realizado em uma empresa alimentícia, onde sua produção se concentra no ramo de embutidos em geral. No mercado a mais de 45 anos, consolidou-se por investir constantemente na modernização de sua empresa e por ter como foco produzir e comercializar embutidos com excelência, sempre procurando se superar em qualidade, trabalhando dentro de rígidos padrões exigidos pelo Serviço de Inspeção do estado de São Paulo. Sempre tendo como ideal, levar à mesa do consumidor um produto de alta qualidade e segurança, tendo como público-alvo mercados, vendas e atacados.

4.1 Estrutura do SGQ

Os resultados indicam que a empresa estudada possui um SGQ bem estruturado, com processos padronizados e auditorias internas regulares. A conformidade com a norma ISO 9001 foi destacada como um fator essencial para a organização e monitoramento dos processos, facilitando a implementação de controles de qualidade. Os POPs representam um papel fundamental na garantia da uniformidade de processos, conforme apontado por Silva e Oliveira (2018). A existência da estrutura sólida de SGQ de acordo com a literatura, que destaca o papel desse sistema na melhoria contínua e na prevenção de falhas segundo Cunha (2015).

4.2 Implementação do APPCC

A empresa implantou o APPCC em conformidade com os requisitos do *Codex Alimentarius*, focando nos principais PCCs identificados no processo de produção de embutidos. Durante a fase de coleta de dados, foi observado que os principais perigos identificados estavam relacionados à contaminação biológica e cruzada.

Para cada PCC, foram estabelecidos limites críticos, procedimentos de monitoramento e ações corretivas, conforme orientações do APPCC. De acordo com Vasconcelos (2017), a implementação eficaz do APPCC depende de uma base sólida de gestão, o que foi confirmado pelos dados obtidos neste estudo.

4.3 Desafios e benefícios identificados

Na consolidação do SGQ e do APPCC, a empresa enfrentou desafios relacionados à resistência de alguns colaboradores em adaptar-se às novas rotinas exigidas pelo APPCC. Este problema foi mitigado com treinamentos contínuos e uma comunicação clara sobre a

importância da segurança dos alimentos. Os gestores apontaram que a implantação do APPCC resultou em uma redução de incidentes de não conformidade, além de aumentar a confiança dos consumidores, conforme previsto pela literatura Araújo (2019).

Além disso, foram identificados benefícios econômicos, como a redução de desperdícios e retrabalhos, o que confirma os estudos de Silva e Oliveira (2018). A melhoria contínua dos processos, com foco na prevenção de contaminações e na padronização, também contribuiu para o fortalecimento da competitividade da empresa no mercado alimentício.

4.4 Análise dos resultados em relação às teorias existentes

Além da discussão desses resultados as teorias abordadas na fundamentação teórica. A análise foi feita com base nas informações coletadas, tanto por meio das entrevistas com os gestores quanto pela observação dos processos produtivos e documentos internos, conforme descrito na metodologia, a integração entre o SGQ e o APPCC mostrou-se crucial para o sucesso da empresa estudada, onde abordaram a segurança dos alimentos de forma holística conseguiu não apenas atender às exigências legais, mas também superá-las, estabelecendo padrões internos elevados. A tendência é que a adoção de novas tecnologias, como a automação, aumente ainda mais a eficácia dos SGQ e APPCC. A digitalização dos processos poderá facilitar a monitorização em tempo real e a análise de dados, contribuindo para a melhoria contínua.

5. CONCLUSÃO

Este artigo teve como finalidade investigar a relevância SGQ para a implementação eficaz do APPCC em uma empresa do setor alimentício, com foco no segmento de embutidos. Através de uma revisão bibliográfica e de um estudo de caso, verificou-se que o SGQ atua como uma base fundamental para a operacionalização do APPCC, facilitando o controle de riscos, a conformidade com a legislação e a melhoria contínua dos processos.

Os principais resultados indicam que a empresa estudada obteve uma melhoria significativa na segurança dos alimentos, com uma redução dos incidentes de contaminação e um aumento na confiança dos consumidores. A integração entre o SGQ e o APPCC foi identificada como crucial para o sucesso da implementação, permitindo uma resposta mais eficiente a possíveis desvios nos PCCs e minimizando custos operacionais associados a desperdícios e retrabalhos. No entanto, foram observados desafios relacionados à adaptação dos colaboradores às novas rotinas exigidas pelo APPCC, o que destaca a necessidade de

treinamentos constantes. Quanto às limitações, o estudo se restringiu à análise de uma única empresa, o que limita a generalização dos resultados para outras indústrias alimentícias. Além disso, o acesso restrito a determinados documentos internos pode ter limitado a profundidade da análise.

Sugere-se que futuras pesquisas explorem a aplicação do SGQ e do APPCC em outras empresas e segmentos da indústria alimentícia, comparando diferentes abordagens e identificando boas práticas que possam ser replicadas. Além disso, estudos quantitativos sobre os impactos econômicos e operacionais da integração entre SGQ e APPCC podem fornecer dados complementares para embasar decisões estratégicas no setor.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A. M. A importância da integração do sistema de gestão da qualidade com o APPCC na indústria alimentícia. **Revista Brasileira de Gestão de Qualidade**, v. 12, n. 1, p. 45-60, 2019.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- CARPINETTI, L.C.R. **Gestão da qualidade**: conceitos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- CODEX ALIMENTARIUS. **Principles for the Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) system**. Roma: FAO/WHO, 2009.
- CUNHA, J. M. A importância do sistema de gestão da qualidade na segurança dos alimentos. **Revista de Nutrição e Segurança Alimentar**, v. 9, n. 2, p. 78-82, 2015.
- DEMING, W. E. **Out of the Crisis**. Cambridge: MIT Press, 1986.
- GARVIN, D. A. **Managing Quality: The Strategic and Competitive Edge**. New York: Free Press, 1988.
- JURAN, J. M. **Juran on Quality by Design: The New Steps for Planning Quality into Goods and Services**. New York: Free Press, 1992.
- LIMA, R. S.; SOUZA, T. R. Gestão da qualidade e segurança alimentar: uma análise conjunta. **Journal of Food Safety**, v. 25, n. 1, p. 234-250, 2020.
- OMS - ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Safety of Food at Home**. Genebra: OMS, 2015.
- SILVA, A. F.; OLIVEIRA, M. L. A. A integração do SGQ e APPCC visando a eficiência operacional. **Revista Brasileira de Gestão de Qualidade**, v. 14, n. 3, p. 221-235, 2018.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- TOLEDO, J.C. et al. **Qualidade**: gestão e métodos. São Paulo: Atlas, 2017.
- VASCONCELOS, F. R. **O APPCC como ferramenta estratégica para a segurança alimentar**. Segurança Alimentar e Nutricional, v. 10, n. 2, p. 132-145, 2017.