



## **SOLUÇÃO TECNOLÓGICA NA IMPLANTAÇÃO DE PROGRAMAS DE AUTO CONTROLE EM UMA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS**

**Resumo:** O presente estudo de caso contempla a implantação do sistema digital de controle de qualidade QualyFull® em uma indústria frigorífica, na cidade de Nova Prata – RS. Esse *software* tem a finalidade de resolver problemas frente aos desafios de gestão documental e ações a serem tomadas diante das não conformidades (NCs), além da otimização de tempo frente à tomada de decisões, verificações e auditorias. Este trabalho proporcionará uma visão comparativa de coleta de dados e legislações cabíveis direcionadas a realizar as atividades obrigatórias de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). A metodologia de implantação foi estruturada e conduzida com base na gestão PMI/PMBOK (Project Management Institute) e CMMI (Capability Maturity Model Integration), juntamente da técnica de *brainstorming*, além do controle estatístico através do Diagrama de Pareto gerado automaticamente pelo sistema QualyFull®. Na avaliação dos resultados foram quantificados e comparados os dados de não conformidades, tanto pela forma tradicional, quanto pela forma digital. Em análise aos resultados obtidos, verificou-se a superioridade da tecnologia implantada em relação as otimizações, facilidades e vantagens na gestão de qualidade, seguindo requisitos legais dos órgãos fiscalizadores.

**Palavras-chave:** APPCC; BPF; QUALIDADE; LEGISLAÇÕES; SOFTWARE

### **INTRODUÇÃO**

Segundo Montgomery (2019) a maioria das pessoas tem compreensão conceitual de qualidade como algo relacionado com uma ou mais características desejáveis que um produto possa ter. A qualidade tornou-se um dos mais importantes fatores de decisão dos consumidores na seleção de produtos que competem entre si.

A necessidade de segurança alimentar e cumprimento de legislações pertinentes nos diversos segmentos industriais alimentícios tem estimulado o desenvolvimento de formas alternativas para tornarem seus controles de qualidade mais eficientes.

As Boas Práticas de Fabricação são procedimentos que estabelecem instruções sequenciais para operações rotineiras e específicas, conforme as Portarias 326 do



Ministério da Saúde (BRASIL, 1997) e 368 do Ministério da Agricultura (BRASIL, 1997). Já o APPCC é um sistema de garantia da qualidade alimentar com abordagem científica e sistemática para perigos ou situações críticas (BRASIL, 1998).

A implantação de um sistema digital possibilita a incolumidade dos dados, conforme requisito do novo RIISPOA o sistema informatizado deve disponibilizar registros referentes aos monitoramentos e verificações de autocontrole com segurança, integridade e disponibilidade da informação (BRASIL, 2020).

Os monitoramentos realizados de forma manual, utilizando planilhas impressas em folhas de papel, dificultam registros e controle de documentos, requeridos segundo a ISO 9001:2008 (ABNT, 2015). Faz-se necessário, portanto, a implantação de uma ferramenta computacional para facilitar os monitoramentos, melhorar a compreensão da aplicabilidade, obter controle estatístico das NCs em tempo real e otimizar o tempo, considerando a grande quantidade necessária de planilhas realizadas diariamente para o cumprimento das legislações e normativas.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A implantação do sistema QualyFull® foi realizada durante o período de 6 meses, em um frigorífico de denominação fantasia Frigorífico Fanton, que abate bovinos e suíños, localizado na cidade de Nova Prata – RS. Primeiramente se realizou um mapeamento de instalações, equipamentos e principalmente dos processos para os abates.

A metodologia de implantação foi estruturada e conduzida com base no PMI/PMBOK e CMMI, juntamente da técnica de *brainstorming* para interação e estímulo da equipe, além do controle estatístico “*in time*” compilado através do Diagrama de Pareto que foi gerado automaticamente pelo sistema QualyFull®.

Os resultados foram quantificados e comparados, entre os dados de NCs levantadas em 30 dias no mês de setembro de 2020, tanto pela forma tradicional, ou seja, utilizando papel e caneta, quanto pela forma digital, através do aplicativo *mobile*.

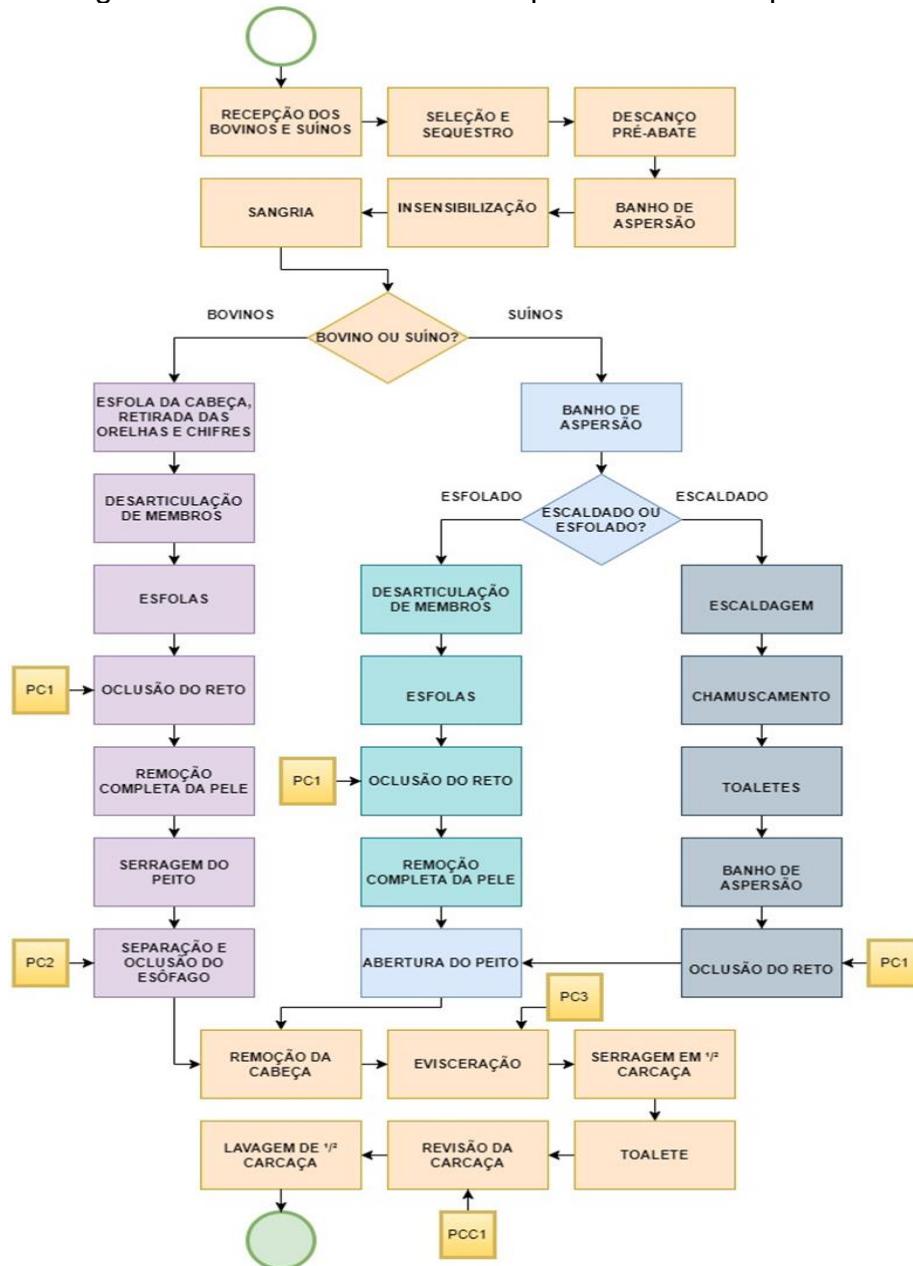
## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A indústria frigorífica Casa das Carnes Nova Prata Ltda, conhecida pelo nome fantasia Frigorífico Fanton, tem suas atividades voltadas aos abates de bovinos e suíños. Suas



instalações, equipamentos e procedimentos para os abates conforme mapeamento (Figura 1) são adequados e seguem rigorosamente as legislações pertinentes.

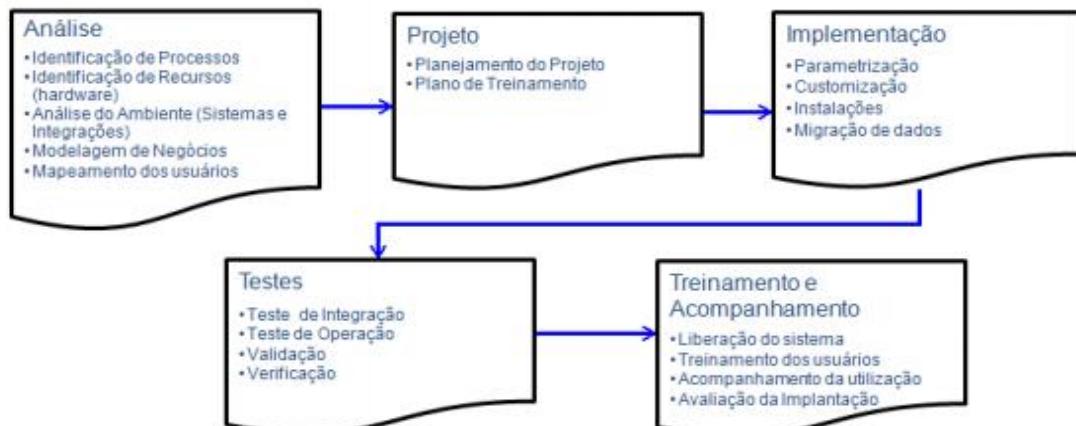
Figura 1 – Fluxograma: bovinos / suínos com apontamentos de pontos do APPCC



Fonte: autora (2020).

A metodologia através da gestão PMI/PMBOK e CMMI (Figura 2), foi executada na íntegra, cumprindo todas as fases e processos para implementação eficaz do sistema.

Figura 2 – Processo de Implantação do Sistema QualyFull®



Fonte: adaptado de Oliveira (2010, pg. 53)

Na necessidade de complementar o processo de implantação junto da equipe de controle de qualidade, se fez uso da técnica de *brainstorming*, o que tornou a equipe mais comprometida com a implementação da inovação tecnológica.

A liberação da planta, tempo que antecede as atividades, foi mais rápida e ágil devido as não conformidades serem facilmente apontadas nos desvios pré-cadastrados.

O controle estatístico “*in time*”, compilado através do Diagrama de Pareto (Figura 3), que foi gerado automaticamente pelo sistema QualyFull®, permitiu a comparação de NCs levantadas em 30 dias do mês de setembro de 2020, tanto pela forma tradicional, quanto pela forma digital, através do aplicativo *mobile*.

**Figura 3 – Controle estatístico de não conformidades no sistema implantado**

Principais Não Conformidades



Fonte: Sistema QualyFull®

## CONCLUSÕES

A análise dos resultados obtidos, permitiu verificar a superioridade da tecnologia implantada em comparação com a forma tradicional de controle de qualidade. Em



relação à otimização de tempo nas descrições das ações tomadas após ocorrências de não conformidades, a tecnologia foi 500% mais rápida que no papel. Tempo diminuído também para investigar problemas relacionados à segurança do alimento e tomar ações preventivas diante destes, 400% mais NCs apontadas e resolvidas.

O sistema ainda reduziu o risco de autuações pelo órgão fiscalizador, trouxe vantagens em demonstrações de dados arquivados por meio de filtros dinâmicos e facilidades a atendimentos de requisitos legais em auditorias, bem como melhorias quanto a sustentabilidade devido à eliminação da impressão em papéis, além da valorização da imagem pública da indústria alimentícia com o fortalecimento da marca através da confiabilidade transmitida por seus produtos.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 9001/2015: Sistemas de Gestão da Qualidade. Rio de Janeiro, 2015.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instituir o Sistema de Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC. Portaria nº 46 de 10 de fevereiro de 1998.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos. Portaria nº 368 de 04 de setembro de 1997.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. RIISPOA Altera o Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017, que regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre o regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Decreto nº 10.468 de 18 de agosto de 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria da Vigilância Sanitária. Regulamento Técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Portaria nº 326 de 30 julho de 1997.

MONTGOMERY, D. C. Introdução ao controle estatístico da qualidade – 7. ed. Rio de Janeiro: 2019.

OLIVEIRA, G. N. B. Um modelo de processo de implantação de sistemas ERP. Disponível em: <<http://www.tcc.sc.usp.br/tce/disponiveis/97/970010/tce-21052010-101612/?&lang=br>>, 2010. 53p.