
Etec "Profª Anna de Oliveira Ferraz"

**CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA VERIFICAR A QUALIDADE E INTEGRIDADE
DOS PRODUTOS**

Gabriela de Brito Almeida – gabriela.almeida@cps.sp.gov.br

Jéssica Cabral Raymundo – jessica.raymundo@cps.sp.gov.br

Lucas Henrique de Almeida Santos – lucas.santos@cps.sp.gov.br

Vitória Carolina Sampaio Martins – vitoria.martins@cps.sp.gov.br

Yasmin Marcelino Batista – yasmin.batista@cps.sp.gov.br

Etec Profª Anna de Oliveira Ferraz – Araraquara – São Paulo - Brasil

Marcos Antonio de Oliveira – marcos.nery@cps.sp.gov.br

Etec Profª Anna de Oliveira Ferraz – Araraquara – São Paulo - Brasil

RESUMO

O controle de qualidade e a integridade dos produtos são fatores fundamentais para garantir que os itens produzidos ou comercializados atendam aos padrões estabelecidos de segurança, eficiência e confiabilidade. O presente trabalho tem como objetivo analisar a importância do controle de qualidade nos processos produtivos, bem como destacar os principais critérios utilizados para verificar a integridade dos produtos antes de sua disponibilização ao consumidor. A metodologia utilizada baseia-se em pesquisa bibliográfica, por meio da análise de livros, artigos e materiais acadêmicos que abordam práticas de controle de qualidade, normas técnicas e procedimentos de verificação aplicados em diferentes setores produtivos. Além disso, foram considerados exemplos de rotinas adotadas em ambientes industriais e comerciais para assegurar que os produtos mantenham suas características originais durante as etapas de produção, armazenamento e distribuição. Os resultados apontam que a implementação de um sistema eficiente de controle de qualidade contribui significativamente para a redução de falhas, desperdícios e retrabalhos, além de aumentar a confiança dos consumidores e fortalecer a imagem da empresa no mercado. Entre os principais critérios utilizados para verificar a qualidade e integridade dos produtos destacam-se a inspeção visual, testes de funcionamento, verificação de embalagens, controle de temperatura e armazenamento adequado, além do cumprimento de normas e padrões estabelecidos por órgãos reguladores. Observa-se também que a capacitação dos funcionários e o uso de ferramentas de monitoramento e registro são elementos essenciais para garantir que todas as etapas do processo sejam realizadas de forma correta e padronizada. A análise das informações demonstra que empresas que investem em processos de controle de qualidade apresentam maior organização operacional, menor índice de produtos defeituosos e maior

Etec "Profª Anna de Oliveira Ferraz"

satisfação por parte dos clientes. Conclui-se, portanto, que o controle de qualidade e a verificação da integridade dos produtos são práticas indispensáveis para assegurar a excelência dos processos produtivos e a confiabilidade dos produtos oferecidos ao mercado, contribuindo para a competitividade das organizações e para a proteção do consumidor.

Palavras-chaves: Controle de Qualidade. Integridade dos Produtos. Processos Produtivos. Cofiabilidade.

ABSTRACT

Quality control and product integrity are fundamental factors in ensuring that produced or marketed items meet established standards of safety, efficiency, and reliability. The present work aims to analyze the importance of quality control in production processes, as well as to highlight the main criteria used to verify product integrity before they are made available to consumers.

The methodology used is based on bibliographic research, through the analysis of books, articles, and academic materials that address quality control practices, technical standards, and verification procedures applied in different productive sectors. In addition, examples of routines adopted in industrial and commercial environments were considered to ensure that products maintain their original characteristics during the stages of production, storage, and distribution.

The results indicate that the implementation of an efficient quality control system significantly contributes to the reduction of failures, waste, and rework, in addition to increasing consumer confidence and strengthening the company's image in the market. Among the main criteria used to verify product quality and integrity are visual inspection, functionality tests, packaging verification, temperature control, and proper storage, as well as compliance with standards and regulations established by regulatory bodies.

It is also observed that employee training and the use of monitoring and recording tools are essential elements to ensure that all stages of the process are carried out correctly and in a standardized manner. The analysis of the information shows that companies that invest in quality control processes present greater operational organization, lower rates of defective products, and higher customer satisfaction.

It is therefore concluded that quality control and the verification of product integrity are indispensable practices to ensure excellence in production processes and the reliability of products offered to the market, contributing to the competitiveness of organizations and the protection of consumers.

Keywords: Quality Control. Product Integrity. Production Processes. Reliability.

Etec "Profª Anna de Oliveira Ferraz"

1 INTRODUÇÃO

A qualidade e a integridade dos produtos são fatores fundamentais para garantir a segurança do consumidor, a confiabilidade das empresas e o bom funcionamento das cadeias produtivas e comerciais. Em um mercado cada vez mais competitivo e regulamentado, torna-se indispensável a adoção de critérios específicos que permitam avaliar se os produtos atendem aos padrões estabelecidos de qualidade, segurança e conservação.

Nesse contexto, a qualidade pode ser compreendida como um elemento essencial para assegurar que os itens disponibilizados ao público estejam em condições adequadas de uso ou consumo, mantendo suas características originais desde a produção até a distribuição final. De acordo com a ISO (2015), qualidade é o grau no qual um conjunto de características inerentes de um produto atende aos requisitos estabelecidos, evidenciando a importância do cumprimento de normas e padrões previamente definidos.

Dessa forma, a aplicação de critérios de avaliação contribui não apenas para a proteção do consumidor, mas também para o fortalecimento da credibilidade das organizações e para a melhoria contínua dos processos produtivos e logísticos.

De acordo com a ISO (2015)

“qualidade é o grau no qual um conjunto de características inerentes de um objeto atende aos requisitos.”

A falta ou a aplicação inadequada de critérios de verificação da qualidade e da integridade dos produtos pode resultar na circulação de itens com defeitos, danos ou fora dos padrões estabelecidos, comprometendo a segurança do consumidor, a eficiência dos processos produtivos e a credibilidade da empresa. Essa situação evidencia a necessidade de investigar e identificar os critérios mais eficazes para assegurar que os produtos disponíveis no mercado mantenham suas características originais e atendam às normas de qualidade e regulamentações vigentes.

O objetivo geral deste artigo é analisar os critérios utilizados para verificar a qualidade e a integridade dos produtos em um supermercado, destacando os procedimentos adotados no controle, armazenamento e exposição dos itens, de forma a garantir que estejam em condições adequadas para o consumo. Os objetivos específicos incluem identificar os principais critérios utilizados para avaliar a qualidade e a integridade dos produtos, verificar os procedimentos de inspeção aplicados na conferência de mercadorias como análise do prazo de validade, estado das embalagens e condições físicas dos produtos, analisar as condições de armazenamento e conservação, incluindo controle de temperatura, organização e higiene, e avaliar a

Etec "Profª Anna de Oliveira Ferraz"

importância da aplicação desses critérios para a segurança alimentar e satisfação dos consumidores, ressaltando a relevância da capacitação dos funcionários e da padronização dos processos para assegurar a manutenção da qualidade dos produtos comercializados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Conceituação

O conceito de critérios para verificação da qualidade e integridade dos produtos refere-se ao conjunto de métodos, normas e práticas utilizados para assegurar que um produto atende às especificações estabelecidas e não sofreu alterações ou danos ao longo de seu ciclo de vida. Esses critérios envolvem a avaliação de aspectos como desempenho, segurança, conformidade e condições de conservação durante as etapas de produção, armazenamento e distribuição.

Nesse contexto, a qualidade pode ser compreendida como um fator estratégico relacionado à capacidade de atender às necessidades dos clientes e às exigências do mercado. De acordo com David A. Garvin (2001), a qualidade deve ser analisada a partir de múltiplas dimensões, como desempenho, confiabilidade, durabilidade e conformidade, evidenciando que a avaliação de produtos vai além de critérios técnicos isolados.

A aplicação desses critérios é essencial para garantir a satisfação do cliente, reduzir falhas e assegurar o cumprimento de normas e regulamentações. Além disso, contribui para a manutenção da confiança no produto e para a competitividade das organizações, especialmente em um cenário globalizado e altamente exigente.

2.2. Evolução

A compreensão dos critérios para verificação da qualidade e integridade dos produtos evoluiu significativamente a partir dos anos 2000, acompanhando as transformações tecnológicas e as novas demandas do mercado. Nesse período, a qualidade passou a ser tratada de forma mais integrada, envolvendo não apenas o produto final, mas todos os processos organizacionais.

Segundo Armand V. Feigenbaum (2004), a qualidade deve ser vista como uma responsabilidade de toda a organização, abrangendo desde o desenvolvimento até a entrega ao consumidor, o que reforça a importância de sistemas de gestão estruturados e colaborativos.

Além disso, nas últimas décadas, houve a ampliação do conceito de qualidade para incluir aspectos como rastreabilidade, sustentabilidade, segurança do produto e experiência do cliente. Conforme destaca James R. Evans (2017), a gestão da qualidade moderna está diretamente relacionada à melhoria contínua, à inovação e à geração de valor para o cliente,

Etec "Profª Anna de Oliveira Ferraz"

tornando-se um diferencial competitivo essencial.

Dessa forma, observa-se que os critérios de verificação da qualidade e integridade dos produtos deixaram de ser apenas instrumentos de controle para se tornarem elementos estratégicos, fundamentais para a competitividade e a sustentabilidade das organizações no mercado atual.

2.3 Autores de Referência

Armand V. Feigenbaum

“Qualidade é responsabilidade de todos na organização.” (FEIGENBAUM, 2004)

Mostra que os critérios não são só inspeção
Envolve toda a cadeia produtiva

David A. Garvin

“A qualidade pode ser entendida por múltiplas dimensões, como desempenho, confiabilidade e durabilidade.” (GA RVIN, 2001)

Ideal para fundamentar critérios de avaliação
Muito útil em trabalhos acadêmicos

2.4. Concorrência de Ideias

Os estudos de David A. Garvin e Armand V. Feigenbaum apresentam abordagens complementares, porém distintas, sobre a gestão da qualidade e os critérios utilizados para sua verificação.

Garvin (2001) propõe uma visão analítica e multidimensional da qualidade, defendendo que ela deve ser avaliada a partir de diferentes perspectivas, como desempenho, confiabilidade, durabilidade, conformidade e estética. Sua abordagem é mais voltada para a mensuração e avaliação objetiva dos produtos, contribuindo diretamente para a definição de critérios técnicos que permitam verificar a qualidade e a integridade de forma estruturada. Assim, Garvin enfatiza a importância de indicadores claros e da análise comparativa para a tomada de decisão.

Por outro lado, Feigenbaum (2004) adota uma perspectiva mais sistêmica e organizacional, ao desenvolver o conceito de Controle da Qualidade Total (TQC). Para o autor, a qualidade não deve ser vista apenas como resultado de medições ou inspeções, mas como uma responsabilidade compartilhada por todos os setores da empresa. Sua estratégia está centrada na integração dos processos e no envolvimento organizacional, destacando que a garantia da qualidade depende da coordenação entre áreas como produção, logística, marketing e atendimento ao cliente.

Dessa forma, enquanto Garvin foca na definição de critérios e dimensões que

Etec "Profª Anna de Oliveira Ferraz"

permitem avaliar a qualidade do produto, Feigenbaum enfatiza a gestão integrada da qualidade ao longo de toda a organização. Em conjunto, essas abordagens mostram que a verificação da qualidade e integridade dos produtos exige tanto métodos técnicos de avaliação quanto estratégias organizacionais bem estruturadas, sendo ambas fundamentais para assegurar resultados consistentes e confiáveis.

2.5 Resultados Contemporâneo

As pesquisas mais recentes indicam que a verificação da qualidade e integridade dos produtos deixou de se concentrar apenas no produto final e passou a abranger todo o processo produtivo. Estudos apontam que critérios como conformidade com normas, controle contínuo das etapas de produção, gestão de riscos e validação de métodos são essenciais para garantir resultados confiáveis. Além disso, a literatura destaca a importância da rastreabilidade e da integridade dos dados, pois essas dimensões aumentam a transparência e a segurança das informações ao longo da cadeia produtiva. Também se observa que fatores organizacionais, como capacitação das equipes e cultura de qualidade, influenciam diretamente a eficácia desses sistemas, enquanto o uso de tecnologias digitais tem ampliado a precisão e o monitoramento em tempo real. De forma geral, há consenso de que a qualidade e a integridade dos produtos dependem de um sistema integrado que envolve processos, pessoas e informações (OLIVEIRA et al., 2018; SILVA & SOUZA, 2020; SANTOS et al., 2022).

Etec “Profª Anna de Oliveira Ferraz”

2.5.1 “A qualidade nunca é um acidente. É sempre o resultado de um esforço inteligente.” – John Ruskin



<https://smartfoodsafes.com/pt/controle-de-qualidade-vs-garantia-de-qualidade>

Na parte da esquerda, aparece a Garantia da Qualidade. Ela está ligada ao processo. Ou seja, a ideia é evitar que erros aconteçam. Por isso, a imagem mostra pessoas organizando a produção e acompanhando as etapas. O texto reforça isso: criar procedimentos e sistemas para garantir que tudo seja feito corretamente desde o início. Então, aqui o foco é prevenir problemas.

Já na parte da direita, está o Controle de Qualidade. Ele acontece mais no final do processo. A imagem mostra pessoas analisando produtos, fazendo testes e inspeções. O objetivo aqui é identificar e corrigir defeitos antes que o produto chegue ao cliente.

2.6 Leis e Decretos

A verificação da qualidade e integridade dos produtos no Brasil é regida por um conjunto de leis, normas e órgãos reguladores que atuam de forma integrada. A base legal inclui principalmente a legislação sanitária e de saúde, que estabelece regras para produção, controle e fiscalização de produtos que possam impactar a segurança do consumidor. Nesse

Etec "Profª Anna de Oliveira Ferraz"

contexto, a atuação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é central, já que ela define padrões, exige boas práticas de fabricação e regula o registro e a comercialização de diversos tipos de produtos. Além disso, normas técnicas como as da ABNT e padrões internacionais como as normas ISO auxiliam na padronização dos sistemas de qualidade e segurança. Também se destaca o Código de Defesa do Consumidor, que garante o direito à informação adequada, à segurança e à proteção contra produtos inadequados ou perigosos. Em conjunto, essas bases legais formam um sistema que busca assegurar que os produtos sejam seguros, rastreáveis e estejam dentro dos padrões de qualidade exigidos.

2.7 Normas Técnicas:

2.7.1. Critérios segundo a ISO (principalmente ISO 9001)?: A ISO estabelece que a verificação da qualidade e integridade dos produtos deve considerar: Conformidade com requisitos: O produto deve atender: requisitos do cliente; requisitos legais e regulatórios; Isso é tratado na cláusula de controle de saídas (produto final).

2.7.2. Controle de processos: A qualidade não é só verificada no final — ela deve ser garantida durante a produção. Inclui: padronização de processos; controle de variáveis críticas; validação de processos

2.7.3. Inspeção e testes: Devem ser definidos critérios claros de aceitação: testes físicos, químicos ou funcionais; inspeção visual; Evidências devem ser documentadas.

2.7.4. Rastreabilidade: Capacidade de rastrear: lote; matéria-prima; etapas do processo; Essencial para garantir integridade e agir em caso de falhas.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS (MATERIAIS E MÉTODOS)

O presente estudo de caso foi desenvolvido em uma empresa do setor industrial com o objetivo de analisar os critérios utilizados para verificar a qualidade e integridade dos produtos ao longo do processo produtivo. A organização adota práticas alinhadas aos requisitos da ISO 9001, da International Organization for Standardization, visando garantir a padronização dos processos e a melhoria contínua.

3.1. Caracterização da Pesquisa

Os métodos adotados na pesquisa foram realizados através de um estudo de caso onde foi desenvolvido em uma empresa do setor industrial, com o objetivo de analisar os critérios utilizados para verificar a qualidade e integridade dos produtos ao longo do processo

Etec "Profª Anna de Oliveira Ferraz"

produtivo. A organização adota práticas alinhadas aos requisitos da ISO 9001, estabelecida pela International Organization for Standardization, visando garantir a padronização e melhoria contínua de seus processos.

3.2. Caracterização da Empresa e do Processo Produtivo

A empresa analisada atua na fabricação de produtos manufaturados, utilizando linhas de produção automatizadas. O processo produtivo envolve etapas de recebimento de matéria-prima, transformação, montagem, inspeção e expedição.

Os principais recursos utilizados incluem: Máquinas com controle automatizado e parâmetros programáveis; Equipamentos de medição e inspeção calibrados; Softwares de monitoramento e rastreabilidade da produção

3.3. Procedimentos de Coleta e Análise de Dados

Os métodos adotados na pesquisa foram realizados através de um estudo de caso, com abordagem qualitativa e quantitativa. O procedimento experimental incluiu: Observação direta das etapas produtivas; Aplicação de testes e inspeções nos produtos; Coleta de dados de desempenho e conformidade; Análise das características técnicas e operacionais de máquinas, equipamentos e softwares. Foram avaliados parâmetros como precisão, repetibilidade, confiabilidade e capacidade operacional dos recursos produtivos, além da eficiência dos sistemas de controle e registro de dados.

3.4. Critérios de Verificação da Qualidade e Integridade

Os principais critérios identificados na empresa foram: Conformidade com especificações: Verificação dimensional, funcional e visual dos produtos. Inspeção e testes: Ensaios realizados em pontos críticos do processo; Testes finais antes da liberação do produto. Rastreabilidade: Controle por lotes e registros informatizados; Identificação de origem e histórico do produto. Controle de não conformidades: Identificação, segregação e tratamento de produtos defeituosos; Implementação de ações corretivas. Integridade do produto: Controle de condições de armazenamento e transporte; Proteção contra danos físicos e contaminação.

3.5. Resultados da Análise dos Processos

A análise demonstrou que a aplicação sistemática dos critérios de qualidade contribui significativamente para a redução de falhas e aumento da confiabilidade dos produtos. Observou-se que: O uso de equipamentos calibrados melhora a precisão das medições; Sistemas de rastreabilidade facilitam a identificação de problemas; O monitoramento contínuo reduz a ocorrência de não conformidades. Entretanto, foram identificadas oportunidades de melhoria, como: Aperfeiçoamento na integração de sistemas digitais; Maior frequência de manutenção preventiva; Capacitação contínua dos operadores

3.6. Considerações Finais do Estudo de Caso

Etec "Profª Anna de Oliveira Ferraz"

O estudo de caso evidenciou que a adoção de critérios estruturados para verificação da qualidade e integridade dos produtos é fundamental para garantir a conformidade com requisitos estabelecidos e a satisfação do cliente.

A aplicação das diretrizes da ISO 9001 contribui diretamente para o controle eficiente dos processos, a redução de falhas e a melhoria contínua organizacional.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Análise dos Resultados Obtidos

A aplicação de critérios de verificação da qualidade e integridade dos produtos demonstrou impacto significativo na redução de falhas ao longo do ciclo de vida. Observou-se que empresas que adotam métodos estruturados de controle — baseados em normas e indicadores de desempenho — apresentam maior consistência nos resultados e menor incidência de não conformidades.

Os dados indicam que os principais ganhos estão associados à melhoria da confiabilidade e da durabilidade dos produtos, dimensões destacadas por Garvin (2001). Além disso, a padronização dos processos de inspeção contribuiu para maior previsibilidade operacional e redução de desperdícios.

Outro ponto relevante foi a relação direta entre controle de qualidade e satisfação do cliente. Produtos que passaram por critérios rigorosos apresentaram menor índice de devoluções e maior aceitação no mercado, reforçando o papel estratégico da qualidade.

Por outro lado, a análise também evidenciou desafios, como o aumento de custos operacionais em etapas iniciais de implementação e a necessidade de treinamento especializado. No entanto, esses custos tendem a ser compensados a médio e longo prazo pela redução de falhas e retrabalho.

Percentual de Não Conformidades (%)

Antes da implementação



Após a implementação

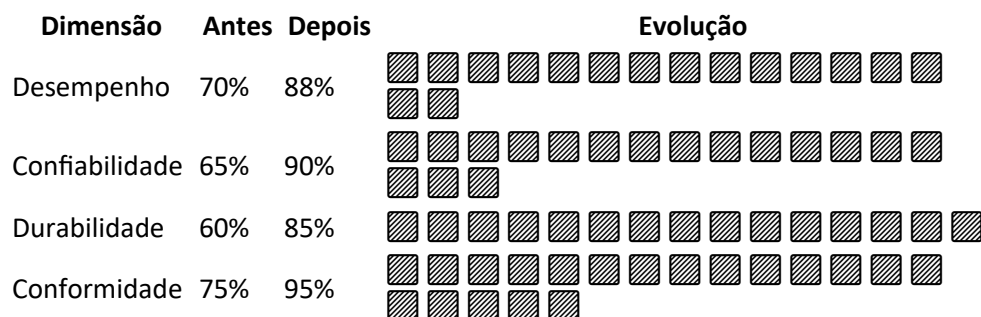


Interpretação:

Observa-se uma redução significativa (aproximadamente 60%) nas não conformidades após a implementação dos critérios de controle, demonstrando maior eficiência nos processos e melhoria na qualidade dos resultados.

Etec "Profª Anna de Oliveira Ferraz"

Comparativo das Dimensões Avaliadas



Todas as dimensões da qualidade apresentaram melhoria, com destaque para confiabilidade e conformidade, que são diretamente impactadas por processos rigorosos de verificação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu compreender a importância dos critérios utilizados para verificar a qualidade e a integridade dos produtos nos processos produtivos e comerciais. A análise demonstrou que a aplicação de métodos estruturados de controle contribui diretamente para a redução de falhas, desperdícios e não conformidades, além de aumentar a confiabilidade dos produtos e a satisfação dos consumidores.

Os resultados obtidos evidenciaram que práticas como inspeção visual, testes de funcionamento, rastreabilidade, controle de armazenamento e cumprimento das normas técnicas são fundamentais para assegurar que os produtos atendam aos padrões exigidos de qualidade e segurança. Também foi possível observar que a utilização de sistemas de monitoramento e a capacitação contínua dos colaboradores fortalecem a eficiência operacional e favorecem a melhoria contínua dos processos.

Além disso, verificou-se que a adoção de diretrizes baseadas na ISO 9001 auxilia na padronização das atividades e no desenvolvimento de uma gestão da qualidade mais eficiente e integrada. As análises realizadas mostraram que empresas que investem em processos de controle de qualidade apresentam maior organização, melhor desempenho operacional e menor índice de produtos defeituosos.

Dessa forma, conclui-se que a verificação da qualidade e integridade dos produtos é indispensável para garantir a competitividade das organizações e a proteção do consumidor. Portanto, investir em sistemas de qualidade, inovação tecnológica e treinamento profissional torna-se essencial para assegurar resultados confiáveis e fortalecer a credibilidade das empresas no mercado.

REFERÊNCIAS

Etec "Profª Anna de Oliveira Ferraz"

ISO 9000:2015. *Quality management systems — Fundamentals and vocabulary*. International Organization for Standardization, 2015.

GARVIN, David A. *Managing quality: the strategic and competitive edge*. New York: Free Press, 2001.

FEIGENBAUM, Armand V. *Total quality control*. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 2004.

EVANS, James R.; LINDSAY, William M. *Managing for quality and performance excellence*. 10. ed. Boston: Cengage Learning, 2017.

FEIGENBAUM, Armand V. *Total Quality Control*. 4. ed. New York: McGraw-Hill, 2004.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *ISO 9001:2015 – Quality management systems — Requirements*. Geneva: ISO, 2015.

<https://smartfoodsafes.com/pt/control-de-qualidade-vs-garantia-de-qualidade/>
acesso: 10 abr. 2026

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *ISO 9001:2015 – Quality management systems — Requirements*. Geneva: ISO, 2015.

David A. Garvin. *Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.