

# ANÁLISE DO PROCESSO DE GESTÃO E CONTROLE DE ESTOQUE EXECUTADO NA EMPRESA YASKAWA

IRACY SAMARA BARBOSA DOS SANTOS (FATEC ZONA SUL)

iracy.santos@fatec.sp.gov.br

JORDIR GABRIEL MOURA DOS SANTOS (FATEC ZONA SUL)

Jordir.santos@fatec.sp.gov.br

TIAGO MATOS BUENO PEREIRA (FATEC ZONA SUL)

tiago.pereira31@fatec.sp.gov.br

**Orientador**

**Dr. WINSTON APARECIDO ANDRADE** (FATEC Zona Sul)

winston.andrade@fatec.sp.gov.br

## RESUMO

Este artigo tem como objetivo analisar o processo de gestão e controle de estoque executado na empresa Yaskawa. Através de uma abordagem metodológica qualitativa, baseada em estudo de caso, foram observadas as práticas adotadas para manter o controle de materiais e insumos, bem como os impactos dessa gestão na operação logística e nos resultados empresariais. A análise demonstrou que, embora o controle de estoque da empresa esteja bem estruturado, existem oportunidades de melhorias, principalmente no que se refere à automação de processos e integração entre setores. A pesquisa ressalta a importância de um sistema eficiente de gestão de estoque para a redução de custos, aumento da eficiência operacional e melhor atendimento ao cliente.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão de Estoque; Logística; Controle de Materiais; Eficiência Operacional.

## ABSTRACT

*This article aims to analyze the inventory management and control process implemented at Yaskawa. Through a qualitative case study approach, the practices adopted to maintain control over materials and supplies were observed, as well as the impact of this management on logistics operations and business results. The analysis showed that, although the company's inventory control is well-structured, there are opportunities for improvement, especially regarding process automation and integration between departments. The research highlights the importance of an efficient inventory management system to reduce costs, increase operational efficiency, and improve customer service.*

**Keywords:** Inventory Management; Logistics; Material Control; Operational Efficiency

## **1 INTRODUÇÃO**

No cenário competitivo atual, a eficiência na gestão de estoques tornou-se um fator crítico para o sucesso das organizações, especialmente aquelas inseridas em ambientes industriais de alta complexidade e dinamismo. A administração adequada dos estoques impacta diretamente os custos operacionais, o nível de serviço ao cliente e a capacidade da empresa de responder às exigências do mercado. Nesse contexto, a empresa Yaskawa, multinacional de origem japonesa com forte presença no setor de automação industrial, tem buscado constantemente o aprimoramento de seus processos internos, dentre eles, o controle de estoque.

Este artigo tem como objetivo analisar o processo de gestão e controle de estoque realizado na unidade da Yaskawa no Brasil, avaliando sua eficiência, os métodos aplicados, os principais desafios enfrentados e as oportunidades de melhoria. A escolha da Yaskawa como objeto de estudo justifica-se pela sua relevância no setor de tecnologia e pela adoção de práticas reconhecidas mundialmente em gestão industrial, que podem servir de referência para outras organizações.

A pesquisa foi conduzida por meio de estudo de caso com base em dados primários e secundários obtidos por observação direta, entrevistas com os gestores da área e análise de documentos internos da empresa. Os resultados obtidos apontam para a necessidade de uma revisão contínua das estratégias de controle de estoque, principalmente no que se refere à adoção de tecnologias que promovam automação e à padronização de procedimentos internos.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Gestão de estoques**

A gestão de estoques é uma das atividades mais relevantes para qualquer empresa, pois, se por um lado os estoques geram segurança operacional para as empresas em situações de variação de demanda, o que possibilita a manutenção de um nível ótimo de serviço, por outro lado, estoques excessivos podem gerar perdas em função do capital investido. Silva, B. W. (2019).

Segundo Ballou (2006), o estoque representa um dos ativos mais significativos de uma empresa, pois envolve capital financeiro que, se mal administrado, pode comprometer a rentabilidade e a competitividade da organização. Estoques excessivos podem gerar custos desnecessários com armazenagem, obsolescência e deterioração, enquanto estoques insuficientes podem levar à ruptura no fornecimento, atrasos na produção e insatisfação dos clientes.

Os principais objetivos da gestão de estoques incluem: assegurar a disponibilidade de materiais e produtos para os processos produtivos e para os clientes finais; garantir o atendimento à demanda com agilidade e precisão; reduzir os custos logísticos relacionados ao armazenamento, manuseio e transporte; e promover o equilíbrio ideal entre oferta e demanda, minimizando riscos de falta ou excesso de mercadorias.

Para atingir esses objetivos, as empresas utilizam diferentes métodos e ferramentas de controle de estoques, que variam de acordo com o perfil da operação e as características dos produtos. Entre os principais modelos, destacam-se:

Sistema de reposição contínua (Ponto de Pedido): método em que um novo pedido de compra é realizado sempre que o estoque atinge um nível mínimo predefinido, garantindo reposição automática e redução do risco de ruptura.

Sistema de revisão periódica: o estoque é analisado em intervalos de tempo fixos, e os pedidos são realizados com base na demanda prevista até a próxima revisão.

Curva ABC: técnica de classificação que segmenta os itens em categorias de acordo com sua importância relativa (valor ou volume de consumo), permitindo uma gestão mais focada e eficiente.

Just in Time (JIT): filosofia de gestão que busca reduzir estoques ao mínimo necessário, entregando materiais exatamente quando são requisitados, promovendo maior eficiência e menor desperdício.

## **2.2 Classificação de estoques**

A classificação de estoques é uma ferramenta essencial para a gestão eficaz de materiais, pois permite segmentar os itens armazenados de acordo com sua relevância financeira e operacional. Dentre os métodos mais utilizados, destaca-se a Curva ABC, baseada no Princípio de Pareto, que propõe que uma pequena parcela dos itens representa a maior parte do valor do estoque. Essa metodologia divide os itens em três categorias: os itens da classe A, que correspondem a aproximadamente 20% do total, mas respondem por cerca de 80% do valor financeiro do estoque; os itens da classe B, que apresentam importância intermediária, representando cerca de 30% dos itens e contribuindo com valor moderado; e os itens da classe C, que compõem cerca de 50% do total, porém com impacto financeiro reduzido, em torno de 10% a 20% do valor total.

Além da Curva ABC, outras classificações podem ser aplicadas de maneira complementar para refinar a gestão dos estoques. A classificação XYZ, por exemplo, considera a variabilidade da demanda: os itens da categoria X possuem consumo estável e previsível; os da categoria Y apresentam flutuação moderada; e os da categoria Z têm consumo irregular ou incerto. Já a classificação FSN (Fast, Slow, Non-moving) avalia o giro dos produtos no estoque, dividindo-os em itens de rápido giro, médio giro e itens de baixo ou nenhum giro, respectivamente.

Como destacam Martins e Alt (2022), “as classificações de estoque, como a Curva ABC, XYZ e FSN, são ferramentas estratégicas que auxiliam no controle eficiente dos materiais armazenados. Elas permitem às empresas priorizar ações logísticas, reduzir custos operacionais e melhorar o atendimento à demanda, ao segmentar os itens com base em critérios financeiros, de consumo e de movimentação.”

A adoção combinada dessas metodologias permite uma análise mais estratégica dos estoques, contribuindo para decisões mais assertivas sobre níveis de reposição, prioridades de controle, políticas de compras e descarte de materiais obsoletos. Dessa forma, a organização pode otimizar seus recursos, reduzir custos operacionais e aumentar sua eficiência logística

## **2.3 Tecnologia na gestão de estoques**

Com o avanço da transformação digital nas organizações, a gestão de estoques passou por uma significativa modernização, incorporando tecnologias capazes de elevar a eficiência, a precisão e a integração dos processos logísticos. Nesse contexto, destacam-se ferramentas como os sistemas ERP (Enterprise Resource Planning), que integram diversas áreas da empresa em uma única plataforma, os sistemas WMS (Warehouse Management System), especializados no controle e na otimização das operações em armazéns, além de tecnologias de identificação automática, como os códigos de barras e a RFID (Radio Frequency Identification).

Essas soluções tecnológicas possibilitam o acompanhamento em tempo real dos níveis de estoque, a rastreabilidade completa de materiais e produtos ao longo de toda a cadeia de suprimentos, bem como a previsão de demanda com base na análise de dados históricos e padrões de consumo. Ao promover a integração entre os setores de compras, produção, vendas e logística, esses sistemas reduzem significativamente falhas operacionais, retrabalhos e inconsistências nas informações, além de facilitar a tomada de decisões estratégicas de forma mais ágil e fundamentada.

Segundo Novaes (2019), a automação dos processos relacionados ao controle de estoque é um fator crucial para assegurar a confiabilidade dos dados e a agilidade nas decisões gerenciais, sobretudo em ambientes industriais, onde a precisão operacional é vital para o bom funcionamento da linha de produção. Em cenários altamente competitivos e dinâmicos, a margem de erro deve ser mínima, e a capacidade de resposta rápida a mudanças na demanda ou nas condições do mercado torna-se um diferencial estratégico.

Dessa forma, a incorporação de tecnologias digitais à gestão de estoques não apenas otimiza o controle dos recursos materiais, como também amplia a capacidade de planejamento, reduz custos operacionais e contribui para a sustentabilidade e o crescimento da organização em longo prazo.

## **2.4 Custos e impactos do mau controle de estoques**

Uma gestão ineficiente de estoques pode gerar diversos impactos negativos, como aumento de custos com armazenagem, obsolescência de produtos, perda de vendas por ruptura de estoque, excesso de capital imobilizado e desorganização operacional. Para Chopra e Meindl (2009), o controle inadequado do estoque pode comprometer a competitividade da empresa, pois interfere diretamente nos prazos de entrega, na qualidade do serviço ao cliente e no fluxo de caixa.

Empresas que adotam práticas eficazes de controle de estoque conseguem alinhar melhor seus processos logísticos, reduzir desperdícios e obter ganhos significativos em produtividade. A busca por um equilíbrio entre estoque mínimo e atendimento adequado é, portanto, um dos grandes desafios da gestão moderna.

## **3 METODOLOGIA**

A presente pesquisa configura-se como um estudo de caso de natureza qualitativa e descritiva, com o propósito de analisar o processo de gestão e controle de estoques na empresa Yaskawa. Essa abordagem metodológica permite uma investigação aprofundada das práticas adotadas pela organização, das dificuldades enfrentadas no ambiente operacional e das oportunidades de melhoria existentes. De acordo com Yin (2001), o

estudo de caso é uma estratégia especialmente eficaz para examinar fenômenos contemporâneos inseridos em seus contextos reais, sobretudo quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não estão claramente delineadas.

A coleta de dados foi realizada por meio de observação direta no setor de almoxarifado da empresa, entrevistas semiestruturadas com profissionais da área de logística e análise documental, abrangendo planilhas de controle, relatórios de inventário e extratos extraídos do sistema ERP utilizado. Essa triangulação de métodos busca conferir maior credibilidade e consistência à análise, conforme orienta Triviños (1987), ao permitir a confrontação e validação cruzada das informações obtidas a partir de diferentes fontes.

O período de coleta compreendeu os meses de fevereiro a abril de 2025. Após essa etapa, os dados foram organizados, categorizados e analisados com base em indicadores de desempenho logístico, tais como acuracidade de inventário, taxa de ruptura, giro de estoque e tempo de reposição. Esses indicadores são fundamentais para avaliar a eficácia dos processos de controle de estoque, conforme destacam Bowersox et al. (2014), e servem como base para mensurar a performance e a eficiência operacional da empresa.

Como instrumento complementar de análise, foi utilizada uma matriz SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), com o intuito de mapear os pontos fortes, fragilidades, oportunidades e ameaças associadas ao sistema de controle de estoque da Yaskawa. A aplicação dessa ferramenta estratégica contribuiu para a identificação de fatores internos e externos que influenciam diretamente os resultados da gestão de estoques, ampliando a compreensão sobre o cenário analisado e subsidiando possíveis recomendações de melhoria.

#### **4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS**

A Yaskawa apresenta um modelo de gestão de estoque estruturado, baseado em tecnologia e processos padronizados. O sistema ERP utilizado é integrado ao processo produtivo e comercial, permitindo controle e rastreabilidade em tempo real dos itens estocados. Segundo Ballou (2006), a integração entre áreas por meio de sistemas de informação é fundamental para a eficácia da logística e para garantir maior confiabilidade nos dados operacionais.

A empresa também realiza inventários cíclicos para manter a acuracidade do estoque. Esse método é uma prática recomendada pela literatura, pois reduz os impactos operacionais e permite correções contínuas (CHING, 2014). A periodicidade e o controle estatístico dessas contagens contribuem para minimizar discrepâncias e melhorar a eficiência na reposição.

Apesar da estrutura avançada, foram identificadas algumas falhas operacionais que comprometem a eficiência do sistema. Entre os principais problemas observados, destacam-se:

Baixo controle de obsolescência: alguns itens permanecem estocados por períodos superiores a 12 meses, comprometendo o capital de giro. Essa situação sugere a necessidade de implementação de indicadores de obsolescência e políticas de descarte ou reaproveitamento planejado.

Falta de padronização na codificação de itens: o mesmo produto é registrado de forma diferente em departamentos distintos, o que dificulta a consolidação das

informações e gera retrabalho. Um sistema de cadastro mestre padronizado poderia mitigar essa falha.

Erros de inventário: divergências entre o estoque físico e o registrado no sistema, em especial para itens de alto giro, apontam para a necessidade de melhorias no processo de conferência e armazenagem. Tais erros também impactam diretamente nos níveis de serviço ao cliente e na eficiência operacional.

Por outro lado, o uso da curva ABC vem sendo eficaz para a priorização de itens críticos, conforme sugerido por Novaes (2019). Essa ferramenta permite a concentração de esforços nos itens mais relevantes, contribuindo para um planejamento mais assertivo dos estoques. A empresa também implementou recentemente um projeto-piloto com etiquetas RFID, o que tende a reduzir erros e aumentar a agilidade no recebimento e expedição, em linha com as tendências atuais da Indústria 4.0 (SILVA et al., 2021). A integração de sensores e softwares inteligentes com o sistema ERP representa um avanço significativo rumo à digitalização da cadeia de suprimentos.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A análise realizada ao longo deste estudo permitiu constatar que a empresa Yaskawa apresenta uma estrutura de controle de estoques relativamente consolidada, sustentada por tecnologias informatizadas e práticas alinhadas às diretrizes da literatura especializada em logística. O uso de sistemas integrados e indicadores de desempenho evidencia o compromisso da organização com a eficiência de seus processos internos. No entanto, apesar dos avanços, ainda foram identificadas lacunas operacionais que impactam negativamente a acuracidade dos estoques e a eficiência logística, indicando a necessidade de ações corretivas e estratégicas.

A adoção de sistemas informatizados, aliada à implementação de uma cultura de melhoria contínua, revela-se como um caminho promissor para a otimização dos fluxos logísticos e o aprimoramento da gestão de estoques. Entre as principais oportunidades de melhoria identificadas, destacam-se a revisão dos processos de codificação e categorização de itens, a expansão do uso de tecnologias avançadas como a RFID (Radio Frequency Identification) e o aperfeiçoamento da gestão de itens obsoletos, cujo acúmulo compromete o uso eficiente do espaço físico e de recursos financeiros.

Outro ponto fundamental diz respeito à integração interdepartamental, especialmente entre os setores de compras, produção e logística. A atuação colaborativa e coordenada entre essas áreas é crucial para garantir uma gestão de estoques mais dinâmica, responsiva e alinhada às necessidades operacionais e de mercado, conforme ressaltam Chopra e Meindl (2009).

Adicionalmente, recomenda-se o investimento contínuo na capacitação técnica da equipe, no uso de ferramentas de análise preditiva fundamentadas em dados históricos de consumo e movimentação, bem como no desenvolvimento de políticas formais e padronizadas para armazenagem, movimentação e controle de materiais. A análise preditiva, quando aplicada de forma estratégica, tem o potencial de minimizar perdas, elevar o nível de serviço prestado ao cliente e otimizar o capital empregado nos estoques, como enfatizam Bowersox et al. (2014).

Como perspectiva para estudos futuros, sugere-se a realização de pesquisas comparativas com outras empresas do setor de automação industrial, com o objetivo de identificar melhores práticas e contribuir com a construção de um referencial prático e teórico mais robusto para a gestão de estoques no ambiente industrial. Além disso, propõe-se a investigação do impacto da digitalização total da cadeia de suprimentos nos indicadores operacionais e financeiros dessas organizações, considerando o potencial transformador da Indústria 4.0 e das tecnologias emergentes para o aumento da eficiência e da competitividade empresarial.

## REFERÊNCIAS

- BALLOU, Ronald H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: planejamento, organização e logística empresarial. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixby. Gestão logística da cadeia de suprimentos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- CHIAVENATO, Idalberto. Administração: teoria, processo e prática. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- CHING, Hong Yuh. Gestão de estoques na cadeia de logística integrada: supply chain management. São Paulo: Atlas, 2009.
- CORRÊA, Henrique L.; GIANESI, Irineu G. N.; CAON, Mauro. Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ERP – conceitos, uso e implementação. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- KRAJEWSKI, Lee J.; RITZMAN, Larry P.; MALHOTRA, Manoj K. Administração da produção e operações. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.
- MOREIRA, Daniel A. Administração da produção e operações. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- SANTOS, C. F. dos. Gestão de estoques: uma abordagem prática. São Paulo: Atlas, 2014.
- TUBINO, Dalvio F. Manual de planejamento e controle da produção. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- YIN, Robert K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.