

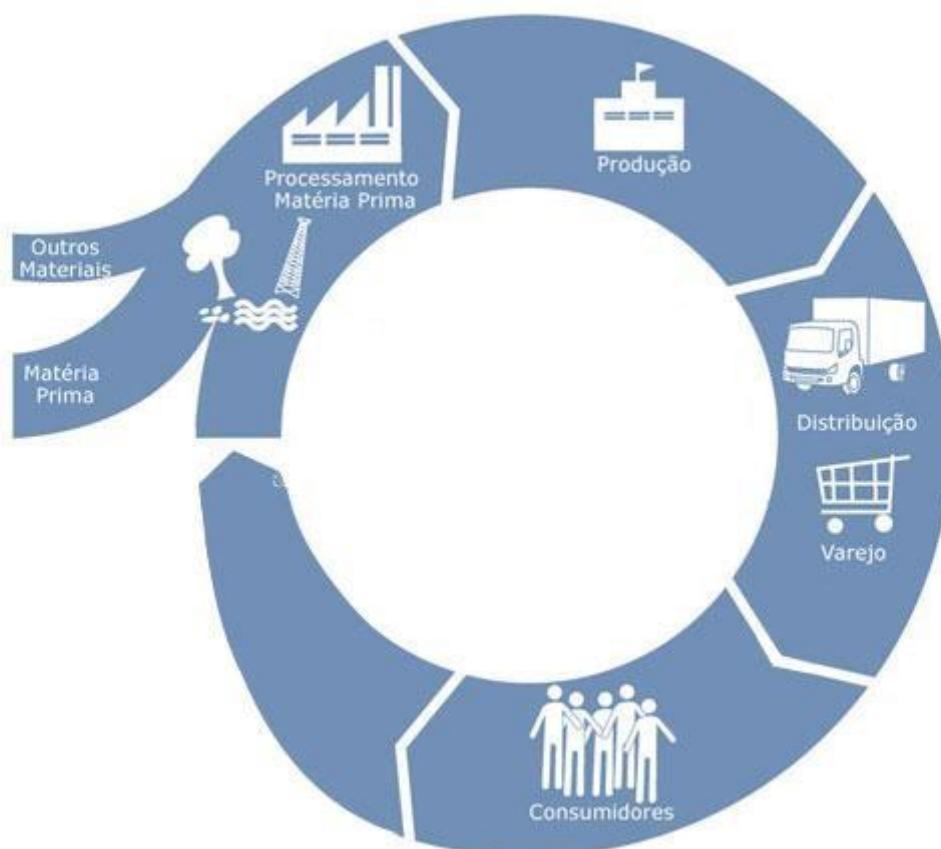
Warehouse Management System como vantagem competitiva

Este artigo tem o propósito de apresentar alguns dos possíveis benefícios do WMS (Warehouse Management System) e assim colaborar para que as organizações possam criar soluções aos desafios de armazenagem, localização e expedição de mercadorias, gerando com isso vantagens competitivas em seu mercado agilizando a tomada de decisões e melhorando o nível de serviço prestado ao cliente.

Introdução

Os processos logísticos e de suprimentos estão cada vez mais complexos devido ao grande volume de operações, a diversidade de modalidades, as diversas origens das operações, a velocidade em que se precisam atender as demandas, a globalização e a proximidade que os fabricantes e fornecedores têm hoje com os consumidores finais, vide por exemplo, a expansão dos fabricantes e fornecedores nas redes sociais.

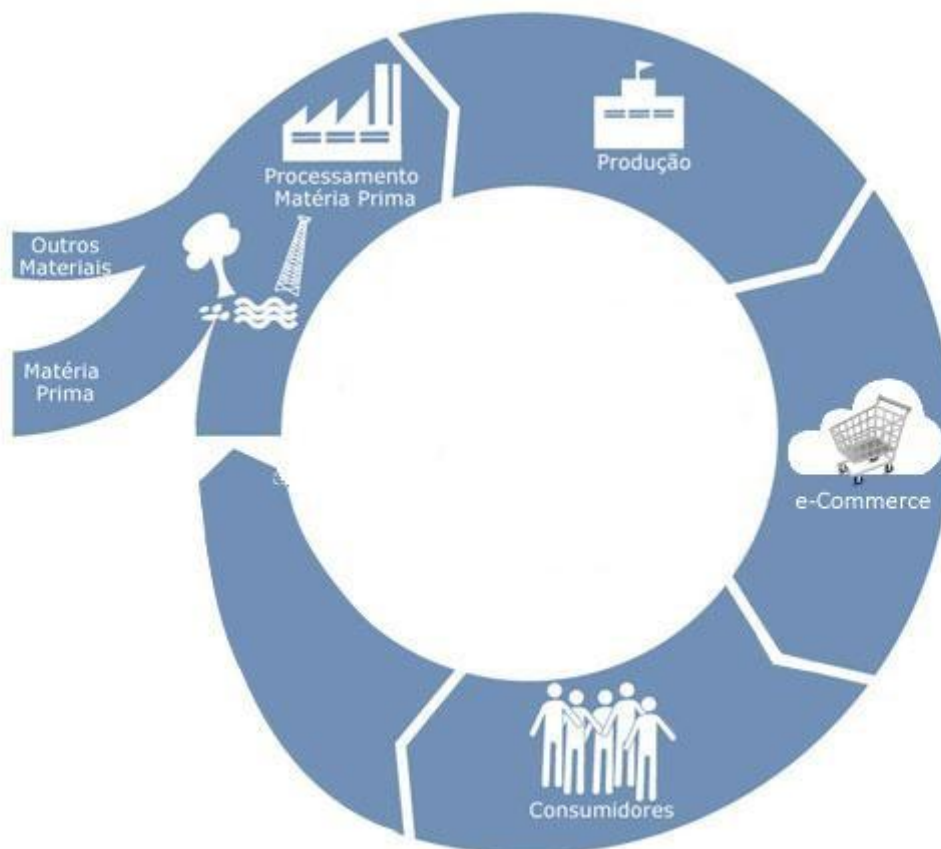
Figura 01 – Exemplo de Processo Logístico Clássico:



Para se ter uma ideia dessa mudança, uma década atrás, um consumidor final aceitava aguardar semanas para receber sua compra, desde que houvesse alguma vantagem como preço e/ou

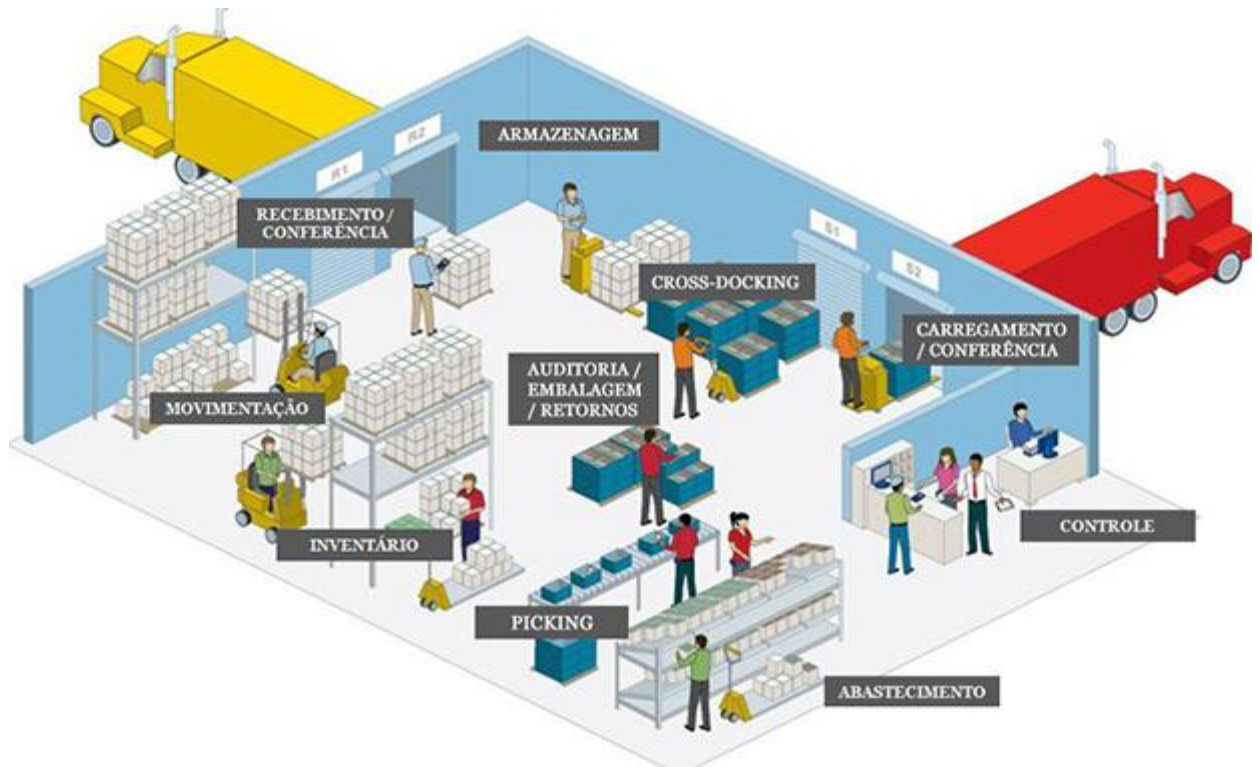
qualidade excepcional por exemplo, mas hoje, especialmente com o advento das operações comerciais oriundas da internet (e-commerce, B2C) o grande diferencial, além do preço e qualidade, é a velocidade na entrega. Os grandes varejistas já se adaptaram a essa realidade e atualmente realizam entregas muito rápidas, em alguns casos a entrega ocorre no mesmo dia da compra ou em 24 horas.

Figura 02 – Exemplo da nova proposta de mercado para o Processo Logístico – incluindo venda direta ao consumidor, sem distribuidores e varejistas:



Diante de um cenário complexo e dinâmico como esse, as organizações perceberam que seus Sistemas Integrados de Gestão (ERP) que foram desenvolvidos para integrar, controlar, gerenciar e planejar a organização como um todo, não dispunha de mecanismos eficientes para o gerenciamento específico de seus armazéns e centros de distribuição, organizando e orientando a empresa sobre a forma mais eficiente de separar e despachar um pedido, otimizar a alocação do espaço nos armazéns (que em muitos casos é caríssimo), planejar e organizar o recebimento de mercadorias, gerir de forma eficiente a capacidade de seus recursos (pessoal e maquinário) para entregar os pedidos com a velocidade demandada pelo mercado. Da busca por um software que atendesse essas lacunas deixadas pelo ERP surgiu o Warehouse Management System.

Figura 03 – Exemplo de um armazém e operações realizadas nele:



WMS – Warehouse Management System

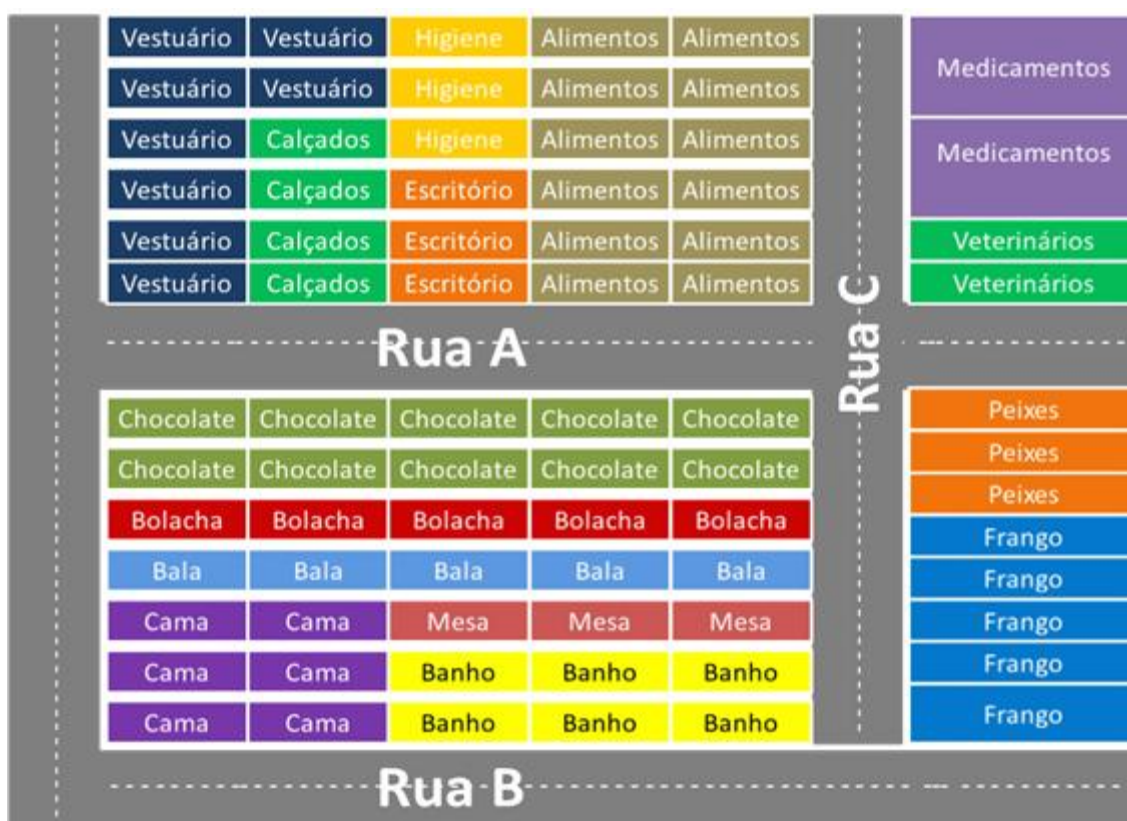
O WMS ou Sistema de Gerenciamento de Armazéns surgiu da necessidade de gerar melhorias nos processos de um centro de distribuição ou armazém. Trata-se de uma tecnologia utilizada para integrar e processar as informações de localização das mercadorias, controlar a utilização da capacidade de mão-de-obra, planejar detalhada e minuciosamente os níveis de estoque, gerenciar processos de inventário, explorar ainda mais tecnologias móveis relativas a códigos de barras e RFID como coletores de dados para dinamizar as operações, emitir relatórios para auxiliar no gerenciamento do armazém, dentre tantas outras funcionalidades.

Um dos pilares do WMS é a redução de custos e melhoria na operação visando a otimização de todas as atividades operacionais (fluxo das mercadorias) e administrativas (fluxo de informações).

O WMS integra a cadeia de suprimentos (SCM – Supply Chain Management) e atende procedimentos de rotação dirigida de estoques, sequenciamento de atividades operacionais, diretivas inteligentes de picking (Picking é a atividade responsável pela correta coleta dos produtos e quantidades na área de armazenagem), consolidação automática de saldos, processo de inventário, recebimento de materiais, separação de pedidos, transferências de estoque, FIFO (First in first out – em português PEPS – primeiro que entra é o primeiro que sai) e cross-docking (Cross-docking é o processo utilizado na distribuição de produtos com alto índice de giro – esses produtos não chegam a ser estocados, apenas transitam no armazém indo do recebimento para a separação e despacho, sem passar pelo processo de armazenamento) de forma a maximizar o uso do espaço do armazém.

Uma das premissas do WMS é a priorização de uma determinada tarefa em função da disponibilidade de um funcionário integrando tanto a informação da localização das mercadorias que precisam ser consideradas no armazenamento ou no despacho como a localização do funcionário no armazém. Desta forma o WMS aumenta a produtividade e ajuda na percepção da necessidade de aumento ou diminuição do quadro de funcionários em relação às tarefas que precisam ser realizadas no armazém.

Figura 04 – Exemplo de Mapeamento de um Armazém Logístico (ruas, prateleiras, box, mercadorias, etc):



É possível dessa forma, através de um WMS, estabelecer vantagens competitivas, obter ganho na produtividade, economia de tempo nas operações de armazenamento, despacho, embarque, desembarque, transporte e estocagem de mercadoria e ainda controlar o estoque de produtos no seu armazém conhecendo assertivamente onde está localizado cada item, pallet, volume, lote, caixa, peça, SKU (SKU – Stock Keeping Unit – em português “Unidade de Manutenção de Estoque” – designa os diferentes itens do estoque normalmente associado a um código identificador) ou Número de Série em particular.

Figura 05 – Exemplo de Processo automatizado com WMS usando coletores de dados e etiqueta externa que considera todos os itens que estão dentro da caixa:



De forma a evidenciar clara e objetivamente que um WMS pode ser utilizado para obter vantagem competitiva, destacamos abaixo alguns dos principais benefícios suportados por um WMS, segmentando os benefícios por processos de negócio, a saber:

Processo de Recebimento

- Agendamento de mercadorias que serão recebidas no armazém.
- Prioridade de desembarque das mercadorias.
- Automação do processo de portaria.
- Automação do processo de conferência com códigos de barras e RFID.
- Gerenciamento do pátio de veículos.
- Características como peso, cubagem e padrão de embalagem do produto são considerados na conferência.
- Redução do tempo perdido com esperas.
- Integração e captura das informações das notas fiscais dos fornecedores.
- Controle de qualidade dos produtos que estão sendo recebidos.
- Emissão de etiquetas de códigos de barras ou aproveitamento das etiquetas de códigos de barras do fornecedor para pallets, volumes, lotes, caixas, peças ou número de série.
- Cross-docking.

Processo de Armazenamento

- Definição dos endereços dos produtos a serem armazenados, tais como: zona, rua, rotatividade, família, grupo ou categoria de produtos.
- Identificação da entrada no estoque em tempo real.
- Controle do armazenamento de um mesmo item em mais de um local do armazém.

- Controle de diferentes estruturas de armazenamento como: porta pallets, prateleiras, blocos, Box, etc.
- Automação do processo de armazenamento usando códigos de barras e RFID.
- Controle automático da necessidade de abastecimento das áreas de picking.

Processo de Picking

- Integração e captura dos pedidos de clientes oriundos de sistemas ERP.
- Gerenciamento das atividades de separação pendentes.
- Automação do processo de separação usando códigos de barras e RFID.
- Integração com diferentes tipos de dispositivos periféricos como esteiras, balanças, sensores e equipamentos automáticos de movimentação.

Processo de Linha de Produção

- Definição de linhas e postos de trabalho na linha de produção.
- Rastreamento de produtos utilizados no processo de fabricação.
- Controle do suprimento automático da linha de produção.
- Controle da impressão e da aplicação de etiquetas de códigos de barras na linha de produção.

Processo de Expedição

- Controle da expedição por pallets, volumes, lotes, caixas, peças ou números de série.
- Emissão de listas de conteúdo por pallets, volumes, lotes, caixas.
- Emissão de Notas Fiscais – caso seja necessário.
- Automação do processo de conferência utilizando códigos de barras e RFID.
- Gerenciamento do cancelamento de pedidos e o retorno de mercadorias para o estoque.
- Decomposição do pedido em grupos de itens que exijam tipos diferentes de separação e processamento.
- Eliminação de erros de expedição, como por exemplo, enviar um item errado em determinado pedido.
- Escolha simultânea de pedidos de clientes da mesma região de forma que cheguem no ponto de embarque e conseqüentemente no caminhão ao mesmo tempo.

Processo Gerencial

- Apoio ao processo de inventário geral e rotativo.
- Monitoramento dos recursos operacionais (equipamentos, empilhadeiras, pessoas, coletores de dados, dentre outros).
- Apontamento da produtividade operacional.
- Redução dos custos de perda de mercadorias por vencimento da validade ou perda desconhecida.
- Redução dos lead times de processamento de pedidos.
- Possibilidade de gerar solicitações de reposição (ordens de compra) que serão disparadas automaticamente ao departamento de compras ou diretamente aos fornecedores.
- Possibilidade de criar rotas inteligentes de separação.
- Se integrado com um ERP evita redundância de cadastros.

- Melhoria no cumprimento dos prazos de entrega de pedidos estabelecidos com os clientes.
- Estimativas de cubagem e peso dos pedidos de múltiplos clientes que serão levados num mesmo caminhão, contêiner, etc.
- Sugestão de quantidades de reposição no momento certo, em conformidade com regras específicas estabelecidas na parametrização do WMS.

Concluindo, é possível identificarmos além dos benefícios apresentados acima muitos outros benefícios e se o Warehouse Management System for bem implementado pode garantir vantagens competitivas às organizações em relação a seus concorrentes, criando um diferencial competitivo que trará mais assertividade, redução de custos, melhorias significativas nas operações de gerenciamento de armazéns e centros de distribuição, conseqüente aumento no nível de serviço prestado aos clientes e melhor utilização dos espaços físicos.