

# **Logística de preparação e montagem de pedidos: Um estudo sobre a aplicação de sistemas na montagem de pedidos em uma editora de livros em São Paulo.**

**MSc. Enio Fernandes Rodrigues (UNIP-IFSP-FATEC-ZL); Adriana Maria Vital (FATEC-ZL); MSc. Alexandre Formigoni (UNIP-FATEC-ZL); Dr. Antonio R. P. L. Albuquerque (UNIP); Dr. Ivan P. de Arruda Campos (UNIP)**

**e-mails:** eniofr@uol.com.br; adriana.logística@ig.com.br; a\_formigoni@yahoo.com.br; antonio@albuquerque.pro.br; ipdacamp@uol.com.br

## **RESUMO**

*O processo logístico é fundamental para que as empresas possam manter-se em condição competitiva no mercado. Dessa forma, a montagem do pedido pode representar um ganho efetivo para as empresas no que tange ao tempo de atendimento dos clientes, manutenção dos fatores qualificadores e na geração de diferenciais competitivos para as organizações. Fatores como custo e nível de serviço podem ser diretamente afetados pela montagem de pedidos, sendo assim, o estudo apresentado visa demonstrar os ganhos que podem ser obtidos com a automação do processo logístico em uma editora de livros em São Paulo.*

Palavras-Chave: Automação; Logística; Pedidos.

---

## **1. INTRODUÇÃO**

A logística que está presente nas organizações tem buscado conferir a competência necessária para manter a competitividade dos cenários organizacionais.

Sistemáticas de trabalho mais ágeis e confiáveis oferecem as empresas a manutenção de seu diferencial competitivo, além de permitir um processo contínuo de aprimoramento e atendimento as expectativas de seus clientes.

O processo logístico está presente em diversas atividades enumeráveis dentro do cotidiano das empresas, porém, algumas devem apresentar o merecido destaque, fruto de sua importância e impacto sobre a satisfação do cliente.

A atividade de processamento de pedidos é tratada como uma destas áreas principais dentro do processo logístico, pois, junto com os sistemas de transporte e a gestão dos estoques representam as atividades denominadas como sendo primárias dentro dos sistemas logísticos. O bom gerenciamento do processamento de pedidos é fundamental numa cadeia logística para garantir o nível de serviço desejado pelos clientes.

A gestão do fluxo informacional é fundamental para que se possa atingir o grau de competência relativa ao desempenho do atendimento aos pedidos e a eficiência oferecida com a redução dos custos e melhoria dos processos empresariais.

A questão principal tratada neste estudo é relativa à gestão dos pedidos em uma editora, condição primordial no atendimento as demandas e na qualidade dos serviços

prestados quanto ao mercado onde atua, vislumbrando-se os principais ganhos, as alterações e dificuldades enfrentadas pela empresa na implementação da solução.

A problemática encontrada pela organização são os atrasos que podem ocorrer durante a atividade de Processamento de Pedidos. Estes atrasos comprometem o tempo total do fluxo logístico da empresa, pois, aumenta o tempo total do ciclo do pedido, gerando consequentemente um impacto negativo ao nível de serviço oferecido ao cliente. Os principais erros identificados foram à falta de padrão na ordem do atendimento de pedidos e o tempo despendido com a conferência e o fluxo de informações.

## 2. LOGÍSTICA

Em um mercado extremamente dinâmico, deve-se manter o nível de serviço adequado ao cliente a um custo viável para se manter competitivo. Diante de tamanha exigência as organizações estão recorrendo cada vez mais às soluções proporcionadas pela logística, que apresenta melhores resultados quando auxiliada pela boa gestão da informação.

É demasiadamente importante o bom gerenciamento do Processamento de Pedidos para atingir um nível eficaz de serviço oferecido ao cliente. A exatidão no Processamento de Pedidos minimiza o tempo de resposta ao cliente suavizando o comportamento do fluxo de mercadorias.

Dentre diversos conceitos encontrados para definir logística, pode ser utilizado o de Christopher (1997, p.2), que afirma:

“A logística é o processo de gerenciar estrategicamente a aquisição, movimentação e armazenagem de materiais, peças e produtos acabados e os fluxos de informações correlatas através da organização e seus canais de marketing, de modo a poder maximizar as lucratividades presente e futura através do atendimento dos pedidos a baixo custo”.

Desta forma, Christopher define a logística descrevendo sua interface com o marketing. Essa interface é dada por um esforço conjunto entre logística e marketing a fim de aumentar a lucratividade da empresa e a satisfação do cliente.

Existe ainda um outro conceito utilizado por Ballou(1993 p.24), que afirma:

“Logística Empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem, que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima ate o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com o propósito de providenciar níveis de serviços adequados aos clientes a um custo razoável”.

Sintetizando esses conceitos, de uma forma mais simplista Rodrigues (2005, p.126) conceitua logística da seguinte forma:

“Conjunto de atividades direcionadas a agregar valor, otimizando o fluxo de materiais, desde a fonte produtora até o consumidor final, garantindo o suprimento na quantidade certa, de maneira adequada, assegurando sua integridade, a um custo razoável, no menor tempo possível e atendendo a todas as necessidades do cliente”.

### 2.1 OBJETIVOS DA LOGÍSTICA

Em reconhecimento a importância dada a logística perante o atual mercado, diversas instituições passaram a repensar seus conceitos a fim de alcançar eficazes resultados, e partiram em busca de um eficiente sistema logístico. Para que isso seja possível deve-se ter conhecimento dos objetivos da logística, pois só assim é possível atingi-los.

Ballou (1993, p.38) trata o objetivo da logística empresarial da seguinte forma: “Logística empresarial tem como objetivo prover o cliente com os níveis de serviço desejados”.

Avaliando o objetivo da logística descrito por Ballou, pode-se entender que o foco deve estar no cliente durante a execução das atividades logísticas para que suas necessidades sejam atendidas e seja alcançado um sistema eficaz.

Bowersox e Closs (2001, p.21) reforça esta idéia ao afirmar que: “O objetivo central da logística é atingir um nível desejado de serviço ao cliente pelo menor custo total possível.”

De acordo com suas funções específicas, cada empresa deve desenvolver objetivos operacionais diferentes.

Dentre esses objetivos, os seguintes são explanados por Bowersox e Closs (2001, p.49): “Resposta rápida, variância mínima, estoque mínimo, consolidação da movimentação, reduzir o custo de transporte, qualidade, apoio ao ciclo de vida”.

Através de uma visão voltada para a logística de gestão do fluxo, Dornier *et al* (2000, p.46) classifica os objetivos logísticos da seguinte forma:

“Garantir prazos curtos de entrega, garantir tempos de entrega confiáveis, eliminar inexistência de falta de produtos em estoque, informação logística associada a distribuição de produto, capacidade de consolidação de um pedido e qualidade de transporte”.

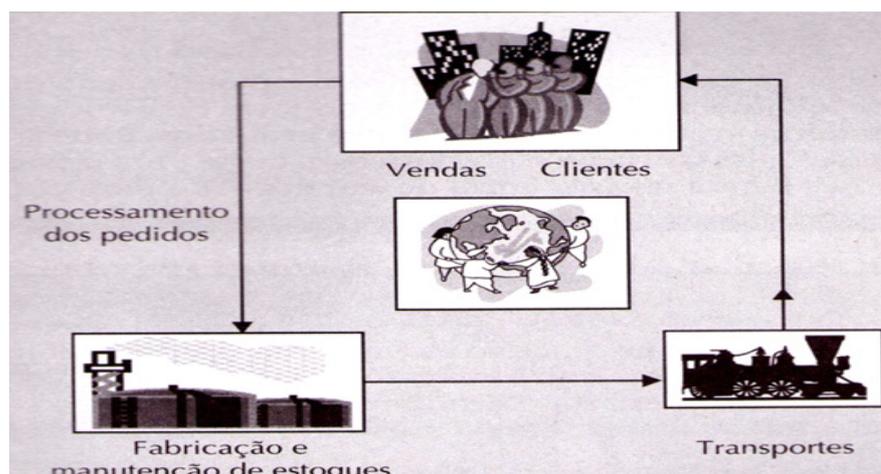
A informação é a função que permitirá o sucesso da ação logística dentro de uma organização para que ela possa operar eficientemente. São as informações necessárias de custo, procedimentos e desempenho essenciais para correto planejamento e controle logístico. Portanto, uma base de dados bem estruturados, com informações importantes sobre o cliente, sobre os volumes de vendas, sobre os padrões de entregas e sobre os níveis dos estoques e das disponibilidades físicas e financeiras que servirão como base de apoio a uma administração eficiente e eficaz das atividades primárias e de apoio do sistema logístico (POZO, 2004).

## **2.2 A ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE PEDIDOS**

O Processamento de Pedidos é uma das três atividades primárias da logística, e o tempo despendido nesta atividade pode influenciar diretamente nos custos e níveis de serviço oferecidos ao cliente. Com base neste contexto pode-se perceber a importância de um eficaz sistema de Processamento de Pedidos.

As atividades primárias são consideradas o ‘ponto crítico’ das operações logísticas, os clientes buscam o produto certo na hora e no lugar desejado, e a missão da logística é prover isso aos clientes.

A figura a seguir mostra a relação das três atividades primárias da logística.



**Figura 1:** Relação das três atividades básicas da Logística. POZO (2004, p. 23).

Lambert (1998, p.518) diz o seguinte sobre o ciclo do pedido: “O ciclo do pedido consiste dos seguintes componentes: (1) preparação e transmissão do pedido; (2) recebimento e entrada do pedido; (3) processamento do pedido, (4) resgate no estoque e embalagem; (5) expedição do pedido e (6) entrega e descarregamento no cliente.

Conforme Ballou (2005:100) são inúmeros os fatores com peso suficiente para acelerar ou retardar o tempo de Processamento de Pedidos. O autor apresenta fatores influentes no tempo de processamento de pedidos vistos adiante. Fleury (2006) complementa com mais fatores apresentando variabilidades que podem ocorrer no ciclo do pedido.

A tabela a seguir apresenta uma comparação dos fatores citados por Ballou (2005) e Fleury (2006).

**Tabela 1:** Fatores que influenciam no tempo do ciclo do pedido.

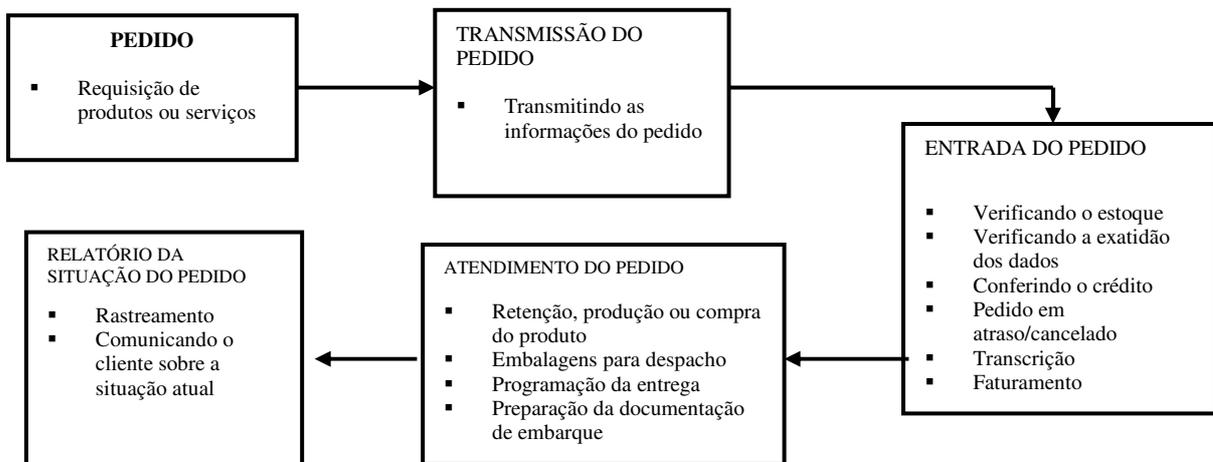
BALLOU	
Prioridades no Processamento	Pedidos de alta prioridade têm preferência no Processamento, ficando os de baixa prioridade para processamento posterior. Há empresas que processam os pedidos de acordo com sua ordem de entrada.
Processamento Paralelo x Sequencial	Os tempos mais alongados ocorrem quando todas as tarefas são completadas em seqüência. Ao se empreender alguma das tarefas simultaneamente, consegue-se reduzir o tempo total de processamento.
Exatidão no Atendimento de Pedidos	Completar o ciclo do Processamento do Pedido sem acrescentar qualquer erro ao pedido do cliente é também um fator capaz de minimizar o tempo de processamento.
Padrão das Condições dos Pedidos	Estabelecer padrões de embalagem, fixar procedimentos de devolução e reposição de mercadorias trocadas ou danificadas e unificar as medidas para a monitoração da qualidade dos pedidos são providências que determinará o quanto aumentará em média o tempo do ciclo do pedido.
FLEURY	
Atrasos na Transmissão dos Pedidos	pode ocorrer devido ao método utilizado, como por exemplo, quando se utiliza formulário em papel para preencher o pedido, e os mesmos são enviados por via postal para o fornecedor. Uma outra causa pode ser o uso inadequado de tecnologias mais modernas (...).
Aprovação de Créditos	Em situação como estas, é bastante comum um pedido ficar retido por falta de aprovação do crédito, sem que a organização de vendas ou logística seja avisada ou consultada formalmente.

Descontos	O procedimento de aprovação de descontos de forma centralizada, tende a gerar substanciais atrasos no tempo de ciclo do pedido.
Estabelecimento de Prioridades	Na maioria das vezes tal situação ocorre em função da utilização de critérios aparentemente racionais, como por exemplo, a priorização de atendimento de pedidos de grandes clientes, em detrimento dos pequenos, sem, no entanto considerar o impacto de tais práticas nos prazos de entrega.
Falta de Estoque	A falta de estoque de certos itens, conseqüência da falta de coordenação entre vendas, produção e transportes, é uma outra importante fonte de atrasos, e, portanto variabilidade no ciclo de pedidos.

Comparando os fatores que influem no tempo de Processamento de Pedidos dados por Ballou (2005) e Fleury (2006), pode-se notar que estes problemas podem ser minimizados ou resolvidos com o auxílio dos sistemas de informação e também com o estabelecimento de controles e parâmetros desenvolvidos pelo gestor de logística.

### 2.3 O CICLO DO PEDIDO

Basicamente o ciclo do pedido inicia-se quando o cliente coloca um pedido, e o final do ciclo é marcado pela entrega dessa mercadoria/serviço a este cliente. Segundo Ballou (2005, p.122) o Processamento de Pedidos é representado por uma variedade de atividades incluídas no ciclo de pedido do cliente.



**FIGURA 2:** Elementos típicos do Processamento de Pedidos. Ballou (2005, p.122)

Cada organização possui seu próprio método de transmissão de pedidos que basicamente são manuais ou eletrônicos. Anteriormente ao desenvolvimento dos modernos sistemas de comunicação, esta etapa se caracteriza pela lentidão e alta suscetibilidade a erros. Isto porque os pedidos eram formalizados através do preenchimento de formulário em papel, e o envio dos mesmos, através de vendedores, ou via postal. O desenvolvimento dos telefones e dos call centers, assim como dos computadores portáteis e da internet, vem causando uma revolução nesta etapa do ciclo do pedido. (FLEURY, 2006)

Na citação de Fleury (2006) pode-se perceber que o avanço da Tecnologia da Informação contribui para a otimização do fluxo logístico uma vez que torna mais ágeis seus processos, como é o caso da transmissão eletrônica de pedidos.

Christopher (2007, p.17) explicita “[...] que a verdadeira competição não é a de empresa contra empresa, mas cadeia e suprimentos contra cadeia de suprimentos”. E é através

da logística que se pode obter uma maior vantagem, pois ela lida diretamente com toda essa parte operacional da cadeia.

Segundo Vieira e Machado (2008, p.92) “[...] a mensuração do desempenho logístico é uma arma poderosa para alcançar os objetivos da melhoria contínua, pois esta induz os membros das organizações às ações em prol do alcance dos objetivos individuais e os da cadeia da qual participam [...]”.

### 3. CONCEITOS E APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO

Com a globalização, as organizações passaram a lidar com milhares de informações onde nem sempre são concisas e precisas, necessitando de uma avaliação para saber o que realmente é importante. Hoje a informação é um dos fatores relevantes para organizações, empresas e pessoas. Segundo O’Brien (2004, p.3) “[...] Sistemas e tecnologias de informação tornavam-se componentes vitais quando se pretende alcançar o sucesso de empresas e organizações [...]”.

Atualmente qualquer organização necessita de informação, sem ela não há como haver um bom funcionamento das operações, desde um simples pedido de compra até o recebimento de mercadoria ou entrega ao cliente. A informação precisa estar disponível na hora desejada para que as operações ocorram com eficiência e eficácia atingindo seu objetivo, prestando serviços com qualidade.

A informação nos dias atuais é de grande importância para as organizações, através dela é que uma empresa pode se destacar perante outra e melhorar seu nível de serviço, desde que a informação seja tratada de forma eficaz. (MAÑAS, 1999).

Sendo assim, uma ferramenta que pode ser adequada para garantir o fluxo de informações operando com eficiência é a Tecnologia da Informação.

Os sistemas de informação envolvem uma série de aspectos que as organizações lidam todo dia, que são funcionários, equipamentos tecnológicos e meios de comunicação, que quando bem utilizados, contribuem para o sucesso da mesma.

Laudon e Laudon (2004, p.7) também definem que:

Um sistema de informações pode ser definido tecnicamente como um conjunto de componentes inter-regionados que coleta (ou recupera), processa, armazena e distribui informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização. Além de dar suporte á tomada de decisões, á coordenação e ao controle, esses sistemas também auxiliam os gerentes e trabalhadores a avaliar problemas, visualizar assuntos complexo e criar novos produtos.

Conforme Foina (2001, p.31) a “Tecnologia da Informação é um conjunto de métodos e ferramentas, mecanizadas ou não, que se propõe a garantir a qualidade e pontualidade das informações dentro da malha empresarial”. Entende-se, portanto, que a Tecnologia da Informação garante a qualidade e agilidade da tomada de decisão baseada em informações.

Prusak (1994, p.5) complementa este conceito ao afirmar que: “Não é a Tecnologia da Informação, mas sim o seu uso que cria valor adicional. O valor da Tecnologia da Informação depende da informação e do papel desempenhado por ela nas organizações”.

Nesta afirmação fica claro que a utilização da Tecnologia da Informação cria vantagem competitiva para a empresa. Porém, apesar de gerar valor adicional, é necessário que haja um sucesso das demais áreas da empresa além da utilização da TI.

Nas organizações a complexidades envolvidas em suas atividades rotineiras, precisam ser vista muitas vezes de forma holística, ou seja, como um todo, para auxílio na tomada de decisão e para identificação de possíveis falhas que venham a estar ocorrendo ou simplesmente preveni-las futuramente. Uma visão ampla permite que a organização se planeje melhor e faça um ciclo contínuo de melhoramento em suas atividades, tornando a organização sempre atenta ao que acontece ao seu redor. Diante do objetivo da TI deve-se citar que a otimização do fluxo de informação impacta diretamente no nível de serviço oferecido ao cliente uma vez que na maioria dos casos diminui tempo e custos dos processos.

#### 4.0 ESTUDO DE CASO: AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS APLICADA AO PROCESSAMENTO DE PEDIDOS

O presente Estudo de Caso foi elaborado através de entrevistas e apontamentos de dados obtidos com os Coordenadores de Logística e de Tecnologia da Informação da Editora.

Trata-se de uma empresa de comunicação (editorial, gráfica e multimídia), fundada em 1958 pelos jesuítas, que compreende um departamento editorial, um parque gráfico e multimeios equipados com moderna aparelhagem e tecnologia.

A escolha desta empresa para ser investigada deve-se ao fato de que seu Processamento de Pedidos ter sofrido alterações recentemente onde passou a ser auxiliado por um sistema de TI. Dessa forma pode ser avaliado o processo antes da implantação do software e após a implantação deste, sendo possível averiguar os resultados que a TI produziu nesta atividade logística.

Dispõe de um quadro de 128 funcionários, alguns com formação de nível técnico e superior em escolas especializadas. Periodicamente, muitos deles passam por atualização junto aos fornecedores de equipamentos, matéria-prima e insumos.

**Tabela 2:** Quantidade de livros vendidos - Earp;Kornis (2006)

País	Milhões de exemplares	% do Mercado
China	7103	49
EUA	2551	18
Japão	1403	10
Rússia	494	3
Alemanha	479	3
França	413	3
Brasil	345	2
Reino Unido	324	2
Itália	265	1
Espanha	235	2

#### 4.1 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

O Processamento de Pedidos da editora sendo realizado pelo sistema manual e sem o auxílio da TI requer bastante tempo e apresentou as seguintes falhas numa amostragem de 10 pedidos de venda recebidos:

**Tabela 3:** Falhas ocorridas no Processamento de Pedidos sem uso de TI.

FALHA	MOTIVO	QUANTIDADE
Separação errada	Falta de código no produto	5 itens trocados
Erro na quantidade enviada	Falha contagem manual	3 pedidos enviados com qtd menor
Desgaste do separador por ter que andar muito	Falta de informação no pedido	Tempo de separação extenso
Venda perdida	Não encontrar o material no estoque	6 itens
Alta devolução de material	Falha na conferência manual	2 pedidos enviados com qtd maior
Dificuldade no atendimento de prazos	Não haver padronização no atendimento de pedidos	4 pedidos entregues com atraso

Verificando a quantidade de falhas ocorridas no Processamento de Pedidos sem uso de TI, pode-se perceber a importância deste estudo para a organização, uma vez que a Tecnologia da Informação apresenta ferramentas para solucionar os problemas encontrados.

#### 4.2 O PROCESSAMENTO DE PRDIDOS DA EDITORA

Na Editora é compreendido como Processamento de Pedidos o processo desde o recebimento de um pedido de venda proveniente de um cliente até a saída desse pedido para o mesmo.

#### 4.3 PROCESSAMENTO DE PEDIDOS DA EDITORA ANTES DA APLICAÇÃO DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

Na Editora, até 2005, o Processamento de Pedidos englobou as atividades apresentadas por Lambert (1998, p.518), que são: recebimento e entrada do pedido; processamento do pedido; resgate no estoque e embalagem; expedição do pedido e entrega e descarregamento no cliente. A tabela a seguir demonstra as atividades deste Processamento de Pedidos.

**Tabela 4:** Processamento de Pedidos da Editora até 09/2005.

Atividade do Processamento de Pedidos	Setor da Editora	Atividade realizada pelo Setor da Editora
Recebimento e Entrada do Pedido.	Emissão de Pedidos	Receber pedidos via fone/fax e acertar pagamento com o cliente.
Transmissão do Pedido	Emissão de Pedidos	Digitar e enviar o Pedido para o setor de Separação.
Separação do Pedido	Separação de Pedidos.	Receber pedidos do setor de Emissão e separá-lo.
Conferência do Pedido	Separação de Pedidos.	Conferir o Pedido separado mediante Nota Fiscal.

Emballar o Pedido	Separação de Pedidos.	Após conferido, embalar o Pedido em caixas e identificá-lo com etiquetas.
Expedição do Pedido.	Separação de Pedidos.	Realizar a entrega do Pedido ou chamar a Transportadora.

Conforme pode ser observado no quadro acima, as únicas tecnologias utilizadas nestas atividades do Processamento de Pedidos era o aparelho de fax e o telefone. O Processamento de Pedidos da Editora foi até 09/2005 foi marcado por lentidão e suscetível a erros, isso por não dispor de tecnologias que minimizam erros humanos.

Os principais problemas apontados em cada atividade do Processamento de Pedidos citada no quadro são: Lentidão do processo, erros de digitação, falta de informação na folha de pedidos, falta de prioridade na ordem de atendimento dos pedidos e erro de conferência.

Apontados os problemas na atividade de Processamento de Pedidos, a Editora verificou que o nível de serviço oferecido ao cliente precisava ser melhorado e isso seria possível através da otimização de seus processos internos. Dessa forma, a Editora optou por aplicar um sistema informatizado para a automação do Processamento de Pedidos.

#### 4.4 PROCESSAMENTO DE PEDIDOS DA EDITORA APÓS APLICAÇÃO DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

Com a utilização do software o Processamento de Pedidos da Editora ganhou maior agilidade e redução de falhas. A integração e troca de informações feita pelos computadores da empresa otimizaram o processo. O quadro a seguir apresenta o Processamento de Pedidos da empresa auxiliado pela tecnologia.

**Tabela 5:** Processamento de Pedidos da Editora após 09/2005.

<b>Atividade do Processamento de Pedidos</b>	<b>Grupo de Trabalho da Logística</b>	<b>Atividade realizada pelo Setor da Editora</b>
Recebimento e Entrada do Pedido.	Emissão de Pedidos	Receber pedidos via E-mail, verificar crédito e acertar pagamento com o cliente.
Transmissão do Pedido	Emissão de Pedidos	Transferir o Pedido para o RM, imprimir e enviar para o setor de Separação.
Separação do Pedido	Separação de Pedidos.	Receber pedidos do setor de Emissão e separá-lo.
Conferência do Pedido	Separação de Pedidos.	Conferir o Pedido separado mediante RM (código de barras).
Emballar o Pedido	Separação de Pedidos.	Depois de conferido, embalar o Pedido em caixas e identificá-lo com etiquetas. Enviar para o setor de Transportes/Correio.
Expedição do Pedido.	Transportes/Correio.	Realizar a entrega do Pedido ou chamar a Transportadora ou Enviar pelo Correio.

Conforme observado na tabela acima, após 09/2005, o Processamento de Pedidos da Editora passou a ser auxiliado por um software de sistema integrado o que aumentou os meios de controle do processo. Os principais benefícios foram: Agilidade, informações disponíveis em tempo real ao cliente, eliminação de erros de digitação, conferências por código de barras

com maior confiabilidade, maiores informações na folha de Pedidos (endereçamento e saldos de estoque).

## 5.0 RESULTADOS APÓS A IMPLEMENTAÇÃO DA APLICAÇÃO DO SISTEMA DE AUTOMAÇÃO

A seguir são apresentados os resultados obtidos pela Editora em seu Processamento de Pedidos com a implementação da solução de automação, e foram observados resultados de grande impacto no processo.

### 5.1 IMPACTO NO TEMPO TOTAL DA ATIVIDADE DE PROCESSAMENTO DE PEDIDOS.

A Tabela 6 e a figura 3 demonstram os resultados obtidos na atividade de Processamento de Pedidos fazendo uma comparação antes e depois da utilização da solução. Foi considerado nesta medição um Pedido de Venda de um dos maiores clientes da Editora, contendo 1000 livros.

**Tabela 6:** Resultado obtido após a aplicação da solução

Atividade do Processamento de Pedidos	Grupo de trabalho da Logística	Duração da Atividade antes do ERP	Duração da Atividade após o ERP	Tempo ganho
Recebimento e Entrada do Pedido	Emissão de Pedidos	00:10 minutos	00:02 minutos	00:08 minutos 80%
Transmissão do Pedido	Emissão de Pedidos	00:05 minutos	00:01 minuto	00:04 minutos 80%
Separação do Pedido	Separação de Pedidos.	02:00 horas	00:40 minutos	01h e 20min 67%
Conferência do Pedido	Separação de Pedidos.	01h e 30 min	00:20 minutos	01h e 10 min 78%
Embalar o Pedido	Separação de Pedidos.	O sistema não impacta no tempo desta Atividade.	O sistema não impacta no tempo desta Atividade.	-
Expedição do Pedido.	Transportes/ Correio.	O sistema não impacta no tempo desta Atividade.	O sistema não impacta no tempo desta Atividade.	-
<b>Tempo Total do Processamento de Pedidos (não contando tempo de embalagem e expedição do Pedido)</b>		<b>03 horas e 45 minutos</b>	<b>01 horas e 03 minutos</b>	<b>02 horas e 42 minutos 72%</b>

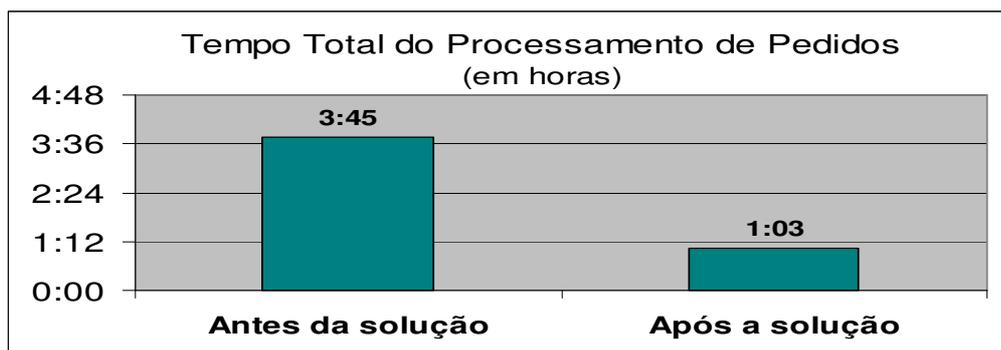


Figura 3: Tempo Total do Processamento de Pedidos.

O tempo ganho com a utilização da solução no Processamento do Pedido de Venda usado como exemplo foi de 02 horas e 42 minutos. O tempo total de Processamento deste pedido foi reduzido em 72% aproximadamente.

Analisando o quadro e a figura acima conclui-se que a utilização da solução trouxe um impacto positivo para o Processamento de Pedidos da Editora pois minimizou o tempo total desta atividade logística.

## 5.2 MAIOR FACILIDADE PARA DETECTAR FALHAS NO PROCESSO

A tabela seguir apresenta as falhas detectadas após a implementação da solução na editora e as correções feitas:

Tabela 7: Falhas detectadas após a implementação da solução

<p><b>(1) Falha:</b> Falta de Prioridade no Atendimento de Pedidos</p> <p>Mesmo após a implementação do RM, a fila de espera dos Pedidos de Venda continuava desordenada e alguns Pedidos ficavam atrasados.</p>	<p><b>Causa:</b> Essa falha ocorreu porque não havia prioridade na ordem de Atendimento dos Pedidos. Os separadores atendiam primeiro o Pedido que achavam conveniente.</p>
	<p><b>Correção:</b> Priorizar o Atendimento dos Pedidos por ordem de chegada ou de urgência.</p>
	<p><b>Contribuição da solução:</b> Na tela de Pedidos A Separar do RM, a visualização da ordem de chegada dos Pedidos tornou-se mais clara. Dessa forma decidiu-se por obedecer a esta ordem.</p>
<p><b>(2) Falha:</b> Possibilidade de Conferir errada a Quantidade de itens do Pedido</p> <p>Mesmo realizando a conferência pelo leitor do código de barras havia a possibilidade de enviar para o cliente itens a mais ou a menos do que a Quantidade pedida.</p>	<p><b>Causa:</b> Este erro poderia ocorrer por falta de treinamento do conferente uma vez que este poderia contar uma certa quantidade e digitar outra no sistema.</p>
	<p><b>Correção:</b> O método corretivo aplicado a esta falha foi o treinamento dado ao conferente antes de iniciar esta atividade.</p>
	<p><b>Contribuição da solução:</b> No final da Conferência de Pedidos o RM gera um relatório dos itens que faltam no Pedido. Durante o processo de embalagem começou-se a notar que itens que constavam neste relatório estavam entre o material conferido. Assim percebeu-se o erro que estava sendo cometido pelo conferente e medidas corretivas puderam ser tomadas.</p>

As falhas no processo influem no tempo total do Processamento de Pedidos, e caso não sejam detectadas não podem ser corrigidas. A automação realizada através da implementação do sistema padronizou o processo tornando-o mais ágil e facilitando a detecção de falhas e as possíveis correções.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no Estudo de Caso, verificou-se a importância da Tecnologia da Informação (T.I.), aplicada a atividade de Processamento de Pedidos.

Os resultados demonstram que para garantir a confiabilidade dos fluxos de materiais e de informações, a logística deve ser auxiliada pelas ferramentas de T.I. A TI apresenta-se como geradora de um diferencial competitivo e melhoria da eficácia dentro dos processos logísticos, uma vez que torna a informação disponível num intervalo de tempo bastante curto possibilitando respostas rápidas e auxiliando a tomada de decisão. Além de minimizar erros humanos como visto anteriormente.

O ganho efetivo de tempo e qualidade dos processos de montagem de pedidos são fundamentais neste contexto, uma vez que a redução de custos e prazos de atendimento podem proporcionar ganhos efetivos para o cliente e para a empresa.

Por fim percebe-se que a Logística e a Tecnologia da Informação são ferramentas essenciais para a sobrevivência das empresas modernas no atual mercado, e que integradas garantem ganhos tanto para a empresa, com a redução de custos através da otimização de processos, quanto para os clientes, com a melhoria no nível de serviço oferecido.

## 7. REFERÊNCIAS

- BALLOU, R. H.** Gerenciamento da cadeia de Suprimentos: Planejamento, Organização e Logística Empresarial. São Paulo: Bookman, 2005.
- BALLOU, R. H.** Logística Empresarial – Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física. São Paulo: Atlas, 1993.
- BOWERSOX, D. J. CLOSS, D J.** Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimentos. São Paulo: Atlas, 2001.
- CHRISTOPHER, M.** Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: estratégias para a redução de custos e melhorias de serviços. São Paulo: Pioneira, 1997.
- CHRISTOPHER, M.** Logística e o Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Criando redes que agregam valor. 2º Ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2007.
- DORNIER, P. P. et al.** Logística e Operações Globais: Textos e Casos. São Paulo: Atlas, 2000.
- FLEURY, P. F.** O Sistema de Processamento de Pedidos e a Gestão do Ciclo do Pedido. Disponível em: [http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-busca.htm?fr-art-sist\\_process\\_pedidos.htm](http://www.cel.coppead.ufrj.br/fs-busca.htm?fr-art-sist_process_pedidos.htm). Acesso em: MAR/2006
- FOINA, P. R.** Tecnologia de Informação: Planejamento e Gestão. São Paulo: Atlas, 2001.
- LAMBERT, D. M.** Administração Estratégica da Logística. São Paulo: Vantine Consultoria, 1998.
- LAUDON, K. C.; LAUDON, Jane P.** Sistemas de informação gerenciais: administrando a empresa digital. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
- MAÑAS, A. V.** Administração de Sistemas de Informação. 6º Ed. São Paulo: Érica, 1999.
- O'BRIEN, J. A.** Sistemas de informação: e as decisões na era da Internet. 2ºed. São Paulo: Saraiva, 2004.
- POZO, H.** Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais: uma abordagem logística. 3º Ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- PRUSAK, L. E McGEE, James.** Gerenciamento Estratégico da Informação: aumente a competitividade e eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. Rio de Janeiro: Elsevier, 1994.
- VIEIRA, J. G. V. E MACHADO, V. R.** Colaboração Logística: um estudo entre supermercados de pequeno e médio porte e seus fornecedores. Gepros (Gestão da Produção, Operações e Sistemas), 2008.