

**GESTÃO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS: UM ESTUDO DE CASO NA EMPRESA XYZ**

Ronny Silva Cruz - Faculdade de Tecnologia Fatec

Maiara Souza Nascimento - Faculdade de Tecnologia Fatec

Manuely Costa Dias - Faculdade de Tecnologia Fatec

Paulo Sergio Balestero De Jesus - Faculdade de Tecnologia Fatec

Marco Aurélio Sanches Fittipaldi - Centro Paula Souza

**Resumo**

O cenário mundial está cada vez mais competitivo, cada ação feita para se destacar entre as empresas é a chave para se alcançar o sucesso. Até mesmo os processos mais simples estão se tornando tão importantes quanto os mais complexos e, ao aprimorar os processos internos, pode-se adquirir vantagens de negócios e de relacionamento com o consumidor de maneira eficiente. O objetivo do trabalho é identificar as causas de cancelamento de pedidos dos consumidores da empresa estudada fazendo uso do BPM (Business Process Management), gestão de negócios. Por meio da aplicação da pesquisa-ação foi realizada a análise da situação problema. Ao identificar sua causa foi possível criar a integração dos sistemas que estava ocasionando furos de estoque, tornando a experiência de compra do cliente ruim e, conseqüentemente, perda de receita para a empresa. Como resultado mediante redesenho e reestruturação do processo de vendas, implantação de inventário rotativo e o adiantamento de separação das remessas foi possível a redução da quantidade de furos de estoque em 36,20%, causados pela duplicidade das vendas. O estudo demonstra que a aplicação para redução de cancelamento de pedidos assegurou a liquidez e conservação da imagem para o consumidor e mercado

**Palavras-chave:** Processo. Integração. Cancelamentos.

**Abstract**

The world scenario is increasingly competitive, each action taken to stand out among the companies is the key to achieving success. Even the simplest processes are becoming becoming as important as the most complex and, by improving internal processes, can acquire business and consumer relationship advantages in a efficient. The objective of the work is to identify the causes of cancellation of orders of the consumers of the studied company using BPM (Business Process Management), business management. Through the application of action research, an analysis of the situation was carried out problem. By identifying its cause, it was possible to create the integration of the systems that was causing stock holes, making the customer's shopping experience bad and, consequently, loss of revenue for the company. As a result, through redesign and restructuring of the sales process, implementation of rotating inventory and the advance of separation of shipments, it was possible to reduce the number of stock holes by 36.20%, caused by double sales. The study demonstrates that the application to reduce order cancellation ensured liquidity and image conservation for the consumer and marketplace.

**Keywords:** Process. Integration. Cancellations.

# GESTÃO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS: um estudo de caso na empresa XYZ

## Resumo

O cenário mundial está cada vez mais competitivo, cada ação feita para se destacar entre as empresas é a chave para se alcançar o sucesso. Até mesmo os processos mais simples estão se tornando tão importantes quanto os mais complexos e, ao aprimorar os processos internos, pode-se adquirir vantagens de negócios e de relacionamento com o consumidor de maneira eficiente. O objetivo do trabalho é identificar as causas de cancelamento de pedidos dos consumidores da empresa estudada fazendo uso do BPM (Business Process Management), gestão de negócios. Por meio da aplicação da pesquisa-ação foi realizada a análise da situação problema. Ao identificar sua causa foi possível criar a integração dos sistemas que estava ocasionando furos de estoque, tornando a experiência de compra do cliente ruim e, conseqüentemente, perda de receita para a empresa. Como resultado mediante redesenho e reestruturação do processo de vendas, implantação de inventário rotativo e o adiantamento de separação das remessas foi possível a redução da quantidade de furos de estoque em 36,20%, causados pela duplicidade das vendas. O estudo demonstra que a aplicação para redução de cancelamento de pedidos assegurou a liquidez e conservação da imagem para o consumidor e mercado.

Palavras-chaves: Processos. Integração. Cancelamentos.

## 1. INTRODUÇÃO

O cenário mundial está cada vez mais competitivo, cada ação feita para se destacar entre as empresas é a chave para se alcançar o sucesso. Até mesmo os processos mais simples estão se tornando tão importantes quanto os mais complexos. Neste sentido o uso da tecnologia é fundamental independente do porte da organização, o qual auxilia no aumento da produção como na otimização da mão de obra (SILVA, 2019).

Um dos recursos tecnológicos mais utilizados é o Sistema de Informação (SI) que consiste em um conjunto de elementos integrados que tem como finalidade auxiliar as empresas em sua gestão. Um SI coleta, processa, armazena e distribui dados transformando-os em informações, fornecendo um mecanismo de resposta para as tomadas de decisão e os processos (PEREIRA et al., 2016). O processamento dos dados ocorrem de duas formas: *stream* ou *batch*.

No processamento em *batch* (assíncrono), os dados são processados em lote e armazenados para que sejam processados em segundo plano com horário pré-determinado. No *stream* (síncrono), o processamento é constante, em que os dados têm seus tamanhos reduzidos para melhor fluxo das informações que ocorrem em tempo real (ZHENG et al., 2015).

Um dos tipos mais conhecidos de sistema de informação é o *Enterprise Resource Planning* (ERP), sistema de gerenciamento de negócios que funciona de forma interdependente e integra todos os aspectos relacionados às negociações da empresa (ROSA et al., 2020). É desenvolvido como um sistema grande e complexo que se adapta às necessidades da empresa, incorporando informações sobre as regras e os processos de negócios em conjunto com a aplicação dos dados (ARAÚJO; SCAFUTO, 2019). Para tanto é necessário que o processo esteja adaptado ao ERP, uma vez que é mais barato alterar as atividades executadas, do que o sistema que já está instalado e integrado na empresa.

O processo é denominado como um conjunto de atividades executadas, visando um ou mais resultados que agregam valor, qualidade dos produtos e serviços, sendo desenvolvido para atender a um cliente específico (LIMA, 2017). Nesse sentido, as organizações buscam

aperfeiçoar seus processos de forma ágil para atender ao cliente e as mudanças de mercado, tornando o gerenciamento de processos de negócios, *Business Process Management* (BPM), o meio fundamental para identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos (FURLAN; MORRIS, 2013).

O BPM aprimora os processos já existentes por meio das seis fases de seu ciclo que inicia pelo **Planejamento**, em que se identifica as falhas do processo de negócio, seguido pela **Análise** em que se coleta os dados, partindo então para a fase de **Desenho e Modelagem** para se obter uma visão sistêmica do processo e das melhorias, tornando possível a fase de **Implementação** para executar o que foi então desenhado. Isto feito, torna-se necessário **Monitoramento e Controle** do processo para avaliar o desempenho e os possíveis reajustes executados na última fase de **Refinamento de Processo** (FARIA; FITTIPALDI, 2020).

Desta forma, esse trabalho se justifica, pois, a empresa objeto desse estudo possui alguns processos de negócio que sofrem com ineficiência, impactando diretamente na experiência de compra do cliente causando transtornos em ambas as partes acarretando prejuízo e perda de competitividade. Deste cenário surge a necessidade de investigar e solucionar tais falhas de forma a melhorar a eficiência de determinados processos.

## 2. CONTEXTO INVESTIGADO

A Empresa, que neste relato será denominada com o nome XYZ, inaugurada no ano de 2018, atua na comercialização de materiais de construção. É considerada um atacarejo, modelo de comércio que mistura atacado e varejo como o nome sugere (BAPTISTA et al., 2012). O conceito de negócio foi importado da Europa, continente em que o grupo responsável pela organização pertence.

O grupo está presente em 15 países com mais de 800 pontos de venda divididos em 14 marcas independentes, incluindo a XYZ. Esta almeja crescer nos próximos anos com o investimento de aproximadamente R\$ 1,5 bilhão, em um projeto de expansão que prevê a abertura de 18 novas lojas até 2025. Atualmente, com duas lojas localizadas em São Paulo e uma no Rio de Janeiro, conforme figura 1, conta com mais de 650 colaboradores e deverá chegar a 4 mil com o projeto de abertura das novas lojas.

Figura 1. Localização das lojas

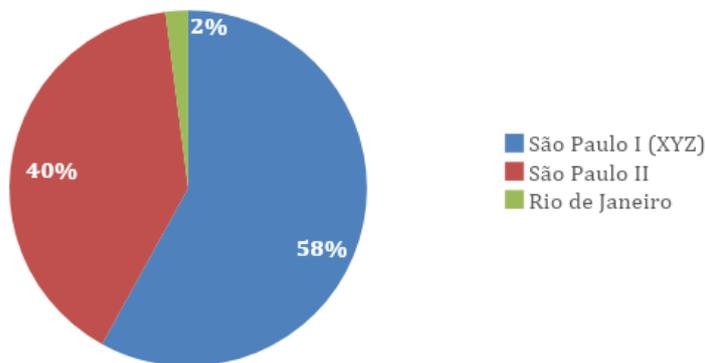


Fonte: adaptado pelos autores

A proposta da companhia é facilitar o processo de compras dos clientes, atendendo empresas do ramo de construção de pequeno e médio porte e pessoas físicas. Sendo assim um parceiro confiável garantindo economia de tempo, energia e dinheiro na realização de projetos,

com o seu catálogo de produtos com mais de 19 mil itens de diversas categorias todos disponíveis em estoque e a pronta entrega. Com preços baixos no varejo e descontos em compras no atacado, presentes nos canais de atendimento, sendo eles: loja física, televendas, venda assistida e *e-commerce*. A loja estudada representa 58% do faturamento do grupo que pertence, conforme o gráfico abaixo.

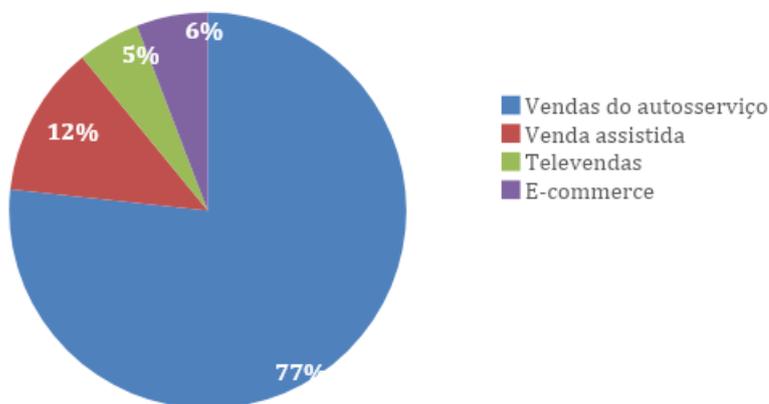
Gráfico 1: Faturamento de 2021



Fonte: a empresa (2022)

As vendas do autosserviço na loja representaram 77% do total, enquanto a venda assistida 12%, televendas 5% e *e-commerce* 6%, conforme gráfico 2. Todos os canais de vendas são integrados entre si, possibilitando o início de uma venda por um meio e a finalização por outro.

Gráfico 2: Canais de Venda



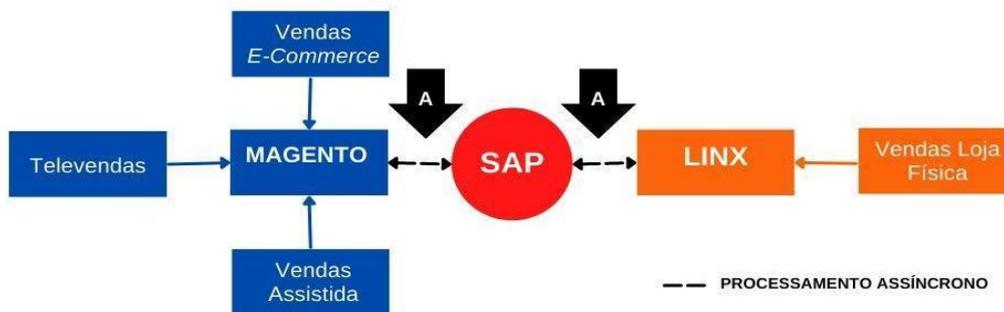
Fonte: a empresa (2022)

A unidade pesquisada pertence ao estado de São Paulo e utiliza o sistema ERP da SAP (*System Analysis Program*) para gerenciamento de processos de negócios, criando soluções que facilitam o processamento efetivo de dados e o fluxo de informações da organização, sendo responsável pela gestão e integração dos setores da empresa, como o controle de estoque de todos os materiais (ROSA et al., 2020; ARAÚJO; SCAFUTO, 2019; PEREIRA et al., 2016).

O SAP é o sistema central que processa todas as entradas e saídas, no qual as entradas são atualizadas automaticamente e as saídas somente às 00h00 quando ocorre integração com os outros dois sistemas: LINX e Magento. As vendas por *e-commerce*, televendas e venda

assistida usam a plataforma Magento, que possui um estoque espelhado pelo SAP, enquanto as vendas da loja física são registradas pelo LINX sem uma gestão de estoque. Ambos os sistemas processam os dados em tempo real, porém a integração dos dados com o SAP ocorre de forma assíncrona (ZHENG et al., 2015), como pode ser notado na figura 2.

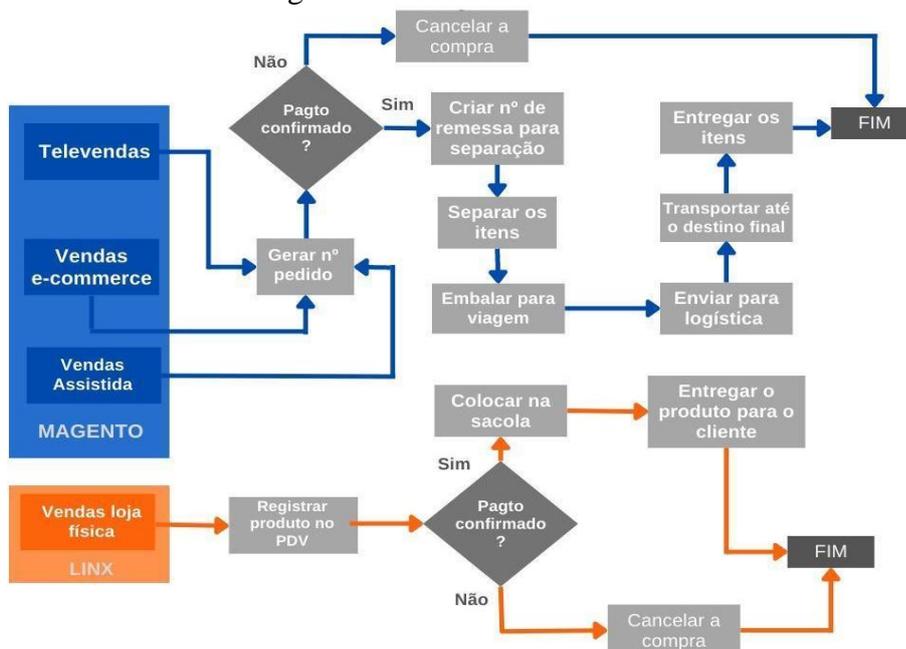
Figura 2. Relação dos sistemas



Fonte: os autores (2022)

Os pedidos para entrega e/ou click/retire são gerados por meio do uso de uma mesma plataforma (Magento), para cada pedido finalizado é gerado uma ordem de compra em que todos ficam pendentes até a confirmação de pagamento, após aprovação é criado um número de remessa para que ocorra a separação dos produtos. Paralelamente a este processo descrito, o funcionamento da loja física está registrando as vendas do autosserviço (LINX), ou seja, várias vendas são realizadas ao mesmo tempo, tanto nos canais de atendimento via plataforma on-line como na loja física possibilitando furo de estoque, que representa ausência de um produto disponível para venda (AGUIAR et. al., 2014), ou seja, constata-se que a quantidade de produtos registrada em sistema não condiz com a quantidade real de produtos, conforme figura 3.

Figura 3. Processos de Vendas



Fonte: os autores (2022)

O estoque contido no SAP é espelhado para o Magento, que utiliza esses dados para gestão das vendas na loja virtual, atualizando a quantidade de produtos em tempo real para que

não haja vendas de produtos sem estoque. O sistema LINX é responsável apenas por registrar as vendas na loja física, sem a prévia consulta e baixa da quantidade em estoque, permitindo a duplicidade na venda de um mesmo produto por outro canal de atendimento, ocasionando cancelamento da venda por falta do produto.

Diante do exposto, surge o problema de pesquisa: como corrigir o problema de integração entre os sistemas que acarreta o cancelamento das vendas? Como objetivo identificar as causas de cancelamento de pedidos dos consumidores da empresa estudada.

Quanto ao método utilizado sua natureza é aplicada que consiste na utilização dos dados coletados para execução imediata e prática, com relação aos objetivos caracteriza-se como descritiva pois descreve as características de um determinado grupo estudado (GIL, 2008) e, quanto aos procedimentos, trata-se de uma pesquisa-ação que é composta e realizada quando o pesquisador está comprometido no problema e apresenta devidas soluções no decorrer do processo de elaboração do trabalho (SEVERINO, 2007). Um dos autores deste estudo integra o quadro de colaboradores da empresa.

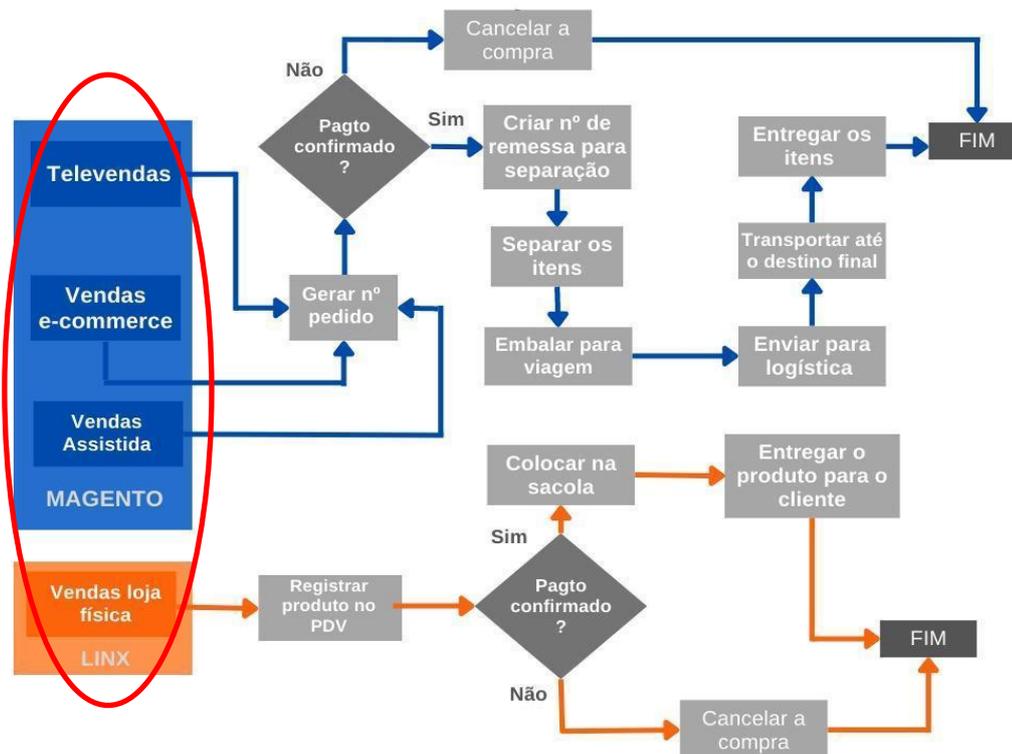
Obteve-se dados anteriores e posteriores à intervenção, de modo que, foi possível compará-los para verificar se o objetivo do trabalho foi alcançado. O período de realização foi de fevereiro a outubro de 2022.

Nos próximos tópicos serão descritas e apresentadas a aplicação do BPM e seus respectivos resultados.

### 3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

A princípio, em fevereiro de 2022, foi aplicada a primeira fase do BPM (FARIA; FITTIPALDI, 2020) **planejamento**, identificando em que pontos do fluxo ocasionava a brecha que gerava o cancelamento dos pedidos. Para melhor entendimento das atividades e visibilidade das fases de venda foi realizado o mapeamento dos processos, conforme figura 4 abaixo.

Figura 4. Identificação do erro no fluxo dos processos



Fonte: a empresa (2022)

Com o mapeamento do fluxo, pode-se identificar que o LINX e o Magento trabalham de forma independente e devido à falta de integração dos sistemas causa impacto diretamente na gestão do estoque que, permite falha como duplicidade de pedidos que levam a possíveis cancelamentos de vendas. Embora a quantidade de pedidos com furo de estoque seja baixa, em comparação a quantidade de pedidos computados, conforme tabela 1, o impacto para a imagem da empresa por ter clientes insatisfeitos pode vir a ser enorme, considerando que estes se manifestem em redes sociais contando suas insatisfações por não receber o produto comprado.

Tabela 1. Quantidade de pedidos x Quantidades de furo de estoque

2021			
MÊS	QUANTIDADE DE PEDIDOS	QUANTIDADE DE FUROS	Variação %
Junho	4082	607	14,87
Julho	4245	584	13,75
Agosto	3858	513	13,29

Fonte: a empresa

Perante o cenário determinou-se a seguinte possibilidade de solução: redesenhar o fluxograma de processamento das vendas para que o sistema não aceite compras de materiais que não se encontram disponíveis em estoque, corrigindo a falta de integração dos sistemas LINX e Magento. Também foi sugerido soluções não sistêmicas como por exemplo: inventário rotativo dos materiais para melhor gestão e adiantamento de separações das remessas geradas pelas vendas via Magento para que ambos não venham gerar furo de estoque.

A exemplo disso foi realizado um experimento com dois consumidores. Enquanto o consumidor A fez a compra de um determinado produto na loja física pelo autosserviço, compra e retira imediata, que continha apenas uma unidade em estoque, o consumidor B comprou o mesmo produto via e-commerce. Após uma hora da compra do consumidor A o setor responsável constatou o furo e tomou conhecimento que o produto fora vendido. Como foi realizado a venda da mercadoria não houve a disponibilidade para o consumidor B gerando o cancelamento de seu pedido.

#### 4. INTERVENÇÃO REALIZADA

Neste tópico serão apresentadas intervenções realizadas segundo as fases de análise do BPM (FURLAN; MORRIS, 2013). O objetivo é criar uma integração entre os sistemas para que haja comunicação na gestão de estoque dos produtos. Essas ações foram realizadas de março a maio de 2022. Foi apresentado um redesenho do processo e, conseqüentemente, realizada a integração entre o sistema LINX e Magento. Por fim, foi criada uma rotina de inventários para uma melhor gestão de estoque.

##### 4.1 Análise e redesenho do processo

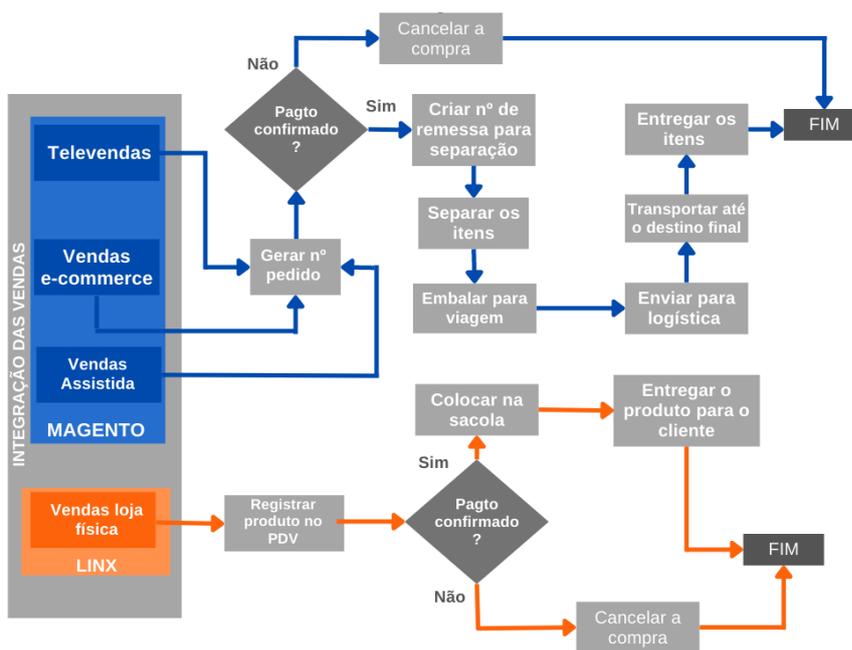
A fase de análise do processo do BPM (FARIA; FITTIPALDI, 2020) aplicado ao fluxo específico das vendas, tanto do e-commerce quanto da loja física, busca possibilitar uma integração entre os sistemas utilizados nas vendas, diminuindo possíveis furos de estoque. Após este estudo foi elaborado um mapeamento com as modificações necessárias para criar uma comunicação entre LINX e Magento. O redesenho do processo (FURLAN; MORRIS, 2013) foi dividido em três etapas sendo: A: redesenho do fluxo; B: criação de inventários rotativos; C: adiantamento das remessas de separação. Essas etapas serão descritas a seguir:

##### A. Redesenho do fluxo

No redesenho do fluxo, conforme figura 5, foi incluído a integração entre os sistemas em que o Magento recebe os dados referentes às vendas realizadas pelo LINX. Para concretizar a integração dos sistemas foi utilizado o API (*Application Programming Interface*), que funciona como uma ponte de conexão entre as aplicações permitindo que as informações circulem de um software para o outro em tempo real (D'Andréa, 2021).

Desta forma, o LINX continua responsável por registrar as vendas na loja física, sem prévia consulta aos estoques. No entanto, neste novo desenho é realizada a integração com Magento referente a baixa no estoque, para impossibilitar a duplicidade de vendas por outro canal de atendimento, que ocasionava cancelamento da venda.

Figura 5. Processo redesenhado



Fonte: os autores

### B. Criação de inventários rotativos

Foi implantado o processo de inventário rotativo em que é realizada a contagem dos produtos para verificar se a quantidade física corresponde ao estoque do sistema. Após o levantamento dos dados é feita uma análise na qual os casos com divergência devem ser registrados e ajustados no sistema.

Desta forma, os inventários servem para diminuir divergências de estoque que podem ser furtos, avarias e erros nos registros dos produtos nos caixas, garantindo qualidade no estoque dos materiais disponíveis para venda.

### C: Adiantamento das remessas de separação

Anteriormente o cliente efetuava o pedido com uma previsão de entrega de até sete dias após a confirmação do pagamento, posteriormente o setor responsável pelas remessas recebia as ordens de venda e mantinha um padrão de separação, ao qual o pedido só era separado no dia anterior a entrega. No intervalo entre a venda e a data de entrega o produto prevalecia disponível na loja física, podendo causar furos de estoque e transtornos aos clientes.

No redesenho atual o adiantamento das remessas de separação tem como objetivo evitar a falta de algum produto nos pedidos de entrega, sendo realizado o processo de separação assim

que o pagamento é confirmado e armazenado em um local segregado dos materiais disponíveis para venda.

#### 4.2 Monitoramento e controle

Após colocar em prática a contínua medição e monitoramento notou-se a necessidade de criar um estoque de segurança no Magento, para amenizar a margem de erros referentes aos furos de estoque, mantendo uma reserva adequada para precaver situações que não se pode controlar.

Com a integração dos sistemas e por efeito da aplicação da rotatividade de estoque foi realizado outro experimento com dois consumidores para confirmar a efetividade das intervenções. Enquanto o consumidor A fez a compra de um determinado produto na loja física pelo autosserviço (compra e retira imediata) que continha apenas uma unidade em estoque, em seguida, o consumidor B tentou comprar o mesmo produto via e-commerce, no entanto, não foi possível, pois o site apresentou que estava sem estoque e indisponível para venda.

### 5. RESULTADOS

Após a identificação dos problemas e das intervenções realizadas foram obtidos os seguintes resultados, que representam a fase de monitoramento e medição do BPM (FARIA; FITTIPALDI, 2020; FURLAN; MORRIS, 2013), conforme tabela 2.

Tabela 2. Redução do Furo de estoque

FUROS DE ESTOQUE			
	ANTES (2021)	DEPOIS (2022)	VARIAÇÃO
junho	607	344	redução de 43,32%
julho	584	459	redução de 21,40%
agosto	513	284	redução de 44,63%
trimestre	1704	1087	redução de 36,20%

Fonte: a empresa

Com o redesenho e reestruturação do processo de vendas, também com a implantação de inventário rotativo e o adiantamento de separação das remessas, foi possível a redução da quantidade de furos de estoque em 36,20%, causados pela duplicidade das vendas. É possível observar que com aplicação do BPM otimizou-se os processos da gestão de estoques por meio da sua melhoria, inovação e controle.

O quadro 1 sintetiza a aplicação da Gestão de Processo de Negócio (BPM) utilizada neste trabalho.

Quadro 1 – Aplicação BPM

FASES	ETAPAS	DESCRIÇÃO
1. Planejar		
1.1	Definição de objetivos	Foram levantados os problemas e definido os objetivos
1.2	Definição de estratégia	Após o mapeamento, foi definido intervenção imediata nas fases do processo: integrar os

		sistemas, inventário, adiantamento das remessas e separação
2. Analisar		
2.1	Levantamento de dados	Foram reunidos os dados pesquisados sobre as fases do processo
2.2	Localização das falhas	Localizadas as falhas ocorridas dentro das fases definidas na definição de estratégia
2.3	Apontamento de melhorias	Foram determinadas as possíveis soluções
3. Desenhar e Modelar		
3.1	Desenhar estrutura do Processo	Redesenhou-se o processo com modificações propostas
4. Implementar		
4.1	Reestruturação	Foram realizadas alterações nos processos de vendas com a integração entre os sistemas
4.2	Execução	Padronização e aplicação de novas política e a utilização de uma nova interface API
5. Monitorar e controlar		
5.1	Levantamento de dados	Apuração dos dados obtidos após a implementação
6. Refinamento		
	Ajuste	Com o monitoramento do processo foi identificada a necessidade de ajustar a política de aquisição de bens e serviços de pequena monta, conforme descrito no tópico 4.2

Fonte: Adaptado de Faria e Fittipaldi (2020)

## 6. CONTRIBUIÇÃO TECNOLÓGICA-SOCIAL

Considerando os dados expostos é possível afirmar que o objetivo do presente trabalho foi alcançado uma vez que, a aplicação do BPM agregou melhoria e eficiência no processo de venda que compete desde o momento da compra à entrega/retirada do pedido.

A gestão de processos é fundamental nas organizações na medida em que promove a visão sistêmica do funcionamento das tarefas, sendo um facilitador para identificação de problemas e realização de soluções inovadoras que, de forma geral, demanda eficiência para que os objetivos propostos possam ser alcançados.

Com a utilização do recurso e redesenho de processo foi possível assegurar de forma eficiente a precisão dos processos de venda da loja por meio de medidas preventivas sem necessidade de aumento de custo operacional, realizando a integração entre os sistemas, adiantamento da separação dos produtos e a criação de inventários rotativos.

Logo, é notório os benefícios que a gestão de processos propiciou a XYZ que, com a redução de cancelamento de pedidos, assegurou a liquidez e conservação de imagem no mercado, uma vez que na perspectiva do problema encontrado, enquanto não solucionado, acarretaria o aumento gradativo de cancelamentos dos pedidos e causaria um grande impacto na receita da empresa em razão dos elevados níveis de insatisfação, por parte dos consumidores, que optariam por uma concorrente de mercado.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, F. H.; MORANO, R. S.; BARRICHELLO, A.; ARAUJO, M. S.; HRISTOV, M. D.; CORREA, R. M. P. Estudo de caso para identificação das causas de ruptura de estoque de uma empresa varejista têxtil. **GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas**, Bauru, Ano 9, v. 3, p. 29-41, 2014.

ARAÚJO, V.; SCAFUTO, I. C. Integração de sistemas de gerenciamento ERP para contribuição na gestão do conhecimento empresarial. In: **Revista Gestão & Tecnologia**, v. 19, n. 5, p. 167-188, 2019.

BAPTISTA, J. A.; RAMIREZ, P.; OLIVEIRA, P. C.; TEODORO, J.; HENRIQUE, M. R. **Canais de Distribuição Logístico Atacarejo: Um estudo de caso na empresa XYZ Dist. Com. Ind. Ltda.** 1.ed. São Paulo, 2012.

D'Andréa, C. Para além dos dados coletados: Políticas das APIs nas plataformas de mídias digitais. **Matrizes** [en linea]. p. 103-122, 2021.

FARIA, F. C. M.; FITTIPALDI, M. A. S. Business Process Management (BPM) como ferramenta de alavancagem comercial. In: Francisco Claudio Tavares; Gerson Gonçalves da Silva; Telma Maria Vieira. (Org.). **Gestão Comercial: olhares múltiplos na gerência de recursos.** 1ed. Rio de Janeiro: Editora Rede Sem Fronteiras, p. 181-200, 2020.

FURLAN, J. D.; MORRIS D. C. **BPM CBOK: 3.0.** 1 ed. Brasil: ABPMP, 2013.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LIMA, F. U. **Processos Organizacionais.** Amapá: UNIFAP, 1 ed., p. 3-4, 2017.

PEREIRA, F. C.; DONDEO, V. H.; RIBEIRO, V. C.; SIMÕES, C. F. Sistemas de Informação e Inovação: Um Estudo Bibliométrico. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 13, n. 1, enero-abril, 2016, pp. 81-100 Universidade de São Paulo. São Paulo, Brasil.

ROSA, A. C. PAI, C. M.; SAMPAIO, M. F. FARIAS, V. B.; OLIVEIRA, C. O Erp Como Ferramenta de Gestão de Estoque nas Franquias de Fast-Food na Cidade de Itaquaquecetuba. In: Francisco Claudio Tavares; Gerson Gonçalves da Silva; Telma Maria Vieira. (Org.). **Gestão Comercial: Os Desafios Da Logística Real No Universo Virtual.** 1 ed.: São Paulo. Editora: XI FATECLOG, 2020.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, A. **Influência da tecnologia no campo empresarial.** 1 Ed. UNIESP. São Paulo, p. 3-5, 2018.

ZHENG, Z.; WANG, P.; LIU, J.; SUN, S. Real-time big data processing framework: challenges and solutions. Applied Mathematics & Information Sciences; **Natural Sciences Publishing Corp**, v. 9, n. 6, 2015., p. 3169.