

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA
CURSO DE BACHARELADO EM ADMINISTRAÇÃO



HERNANDES MAIA ROCHA

**PADRONIZAÇÃO DOS PROCESSOS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA
PEQUENA EMPRESA DE ATACADO E VAREJO**

SERRA TALHADA - PE

2022

HERNANDES MAIA ROCHA

**PADRONIZAÇÃO DOS PROCESSOS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA
PEQUENA EMPRESA DE ATACADO E VAREJO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Administração da Unidade Acadêmica de Serra Talhada da Universidade Federal Rural de Pernambuco como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel(a) em Administração.

Orientador (a): Prof. Dr. Paulo M. Silva

SERRA TALHADA - PE

2022

RESUMO: As empresas estão buscando, cada vez mais, se tornarem mais competitivas no mercado, exigindo delas mais qualidade em seus produtos e serviços, além do pronto atendimento das exigências de seus clientes. Uma prática que muitas empresas vêm utilizando como alternativa para a melhoria da qualidade e adequação aos requisitos de seus clientes, é a otimização de processos de negócio. Diante disso, este estudo objetivou propor a padronização dos processos de negócios, na área de compras de uma pequena empresa de atacado e varejo. Para este fim, foi realizada uma revisão bibliográfica, sobre qualidade e suas ferramentas, processo de negócio e padronização de processos de negócio aplicados a área de compras em empresas de atacado e varejo. Dentre as metodologias e ferramentas propostas para este estudo destacam-se o *Business Process Management* (BPM), o *Business Process Management Notation* (BPMN), as folhas de verificação, ISO 9001 e a análise PFMEA. A interação dessas metodologias e ferramentas, resultou na proposição de um modelo genérico para a padronização de processos organizacionais. O modelo proposto foi aplicado na área de compras de uma empresa, a qual foi objeto de estudo deste trabalho. Como resultados da implementação do modelo, observa-se a melhoria do processo de compras, redução dos volumes de produtos desnecessários, aceitação da mudança dos processos pela direção e colaboradores, além da redução de custos e perdas dos produtos, o que possibilitou mais efetividade e otimização da rotina de trabalho desta área.

Palavras-chave: BPM, BPMN, PFMEA, Otimização de Processos, Ferramentas da Qualidade.

ABSTRACT: Companies are increasingly seeking to become more competitive in the market, demanding more quality in their products and services, in addition to promptly meeting the requirements of their customers. One practice that many companies have been using as an alternative to improve quality and adequacy to their customers' requirements is the optimization of business processes. In view of this, this study aimed to propose the standardization of business processes in the purchasing area of a small wholesale and retail company. To this end, a literature review was conducted about quality and its main tools, business process and business process standardization applied to the purchasing area in wholesale and retail companies. Among the methodologies and tools proposed for this study are Business Process Management (BPM), Business Process Management Notation (BPMN), check sheets, ISO 9001 and PFMEA analysis. The interaction of these methodologies and tools resulted in the proposition of a generic model for the standardization of organizational processes. The proposed model was applied to the purchasing area of a company, which was the object of study of this work. As results of the model implementation, it was observed the improvement of the purchasing process, reduction of unnecessary products, acceptance of the process changes by the management and employees, besides the reduction of costs and products losses, which enabled more effectiveness and optimization of the work routine of this area.

Keywords: BPM, BPMN, PFMEA, Process Optimization, Quality Tools.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	FUNDAMENTAÇÃO TEORICA	7
2.1	ORGANIZAÇÕES BASEADAS EM PROCESSOS.....	7
2.2	PROCESSOS DE NEGÓCIOS (BPM e BPMN)	8
2.3	FERRAMENTAS DA QUALIDADE.....	8
2.4	CONTROLE DE ESTOQUE.....	9
2.5	ISO 9001 E PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS PROPOSTA.....	9
2.6	FERRAMENTAS (PFMEA) DEFINIÇÃO E APLICAÇÕES.....	9
2.7	PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS EM PEQUENAS EMPRESAS.....	10
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	10
4	DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	11
4.1	DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL.....	11
4.1.1	ANÁLISE DO PROCESSO (MAPEAMENTO DO PROCESSO)	12
4.1.2	SITUAÇÃO FUTURA.....	13
4.1.3	IDENTIFICAÇÃO E SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS.....	14
4.2	APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DE MELHORIA.....	15
4.2.1	DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO PADRONIZADO.....	15
4.2.2	DESENVOLVIMENTO DO PFMEA.....	19
4.2.3	DESCRIÇÃO DO PROCESSO FUTURO.....	21
4.2.4	TREINAMENTO DOS ENVOLVIDOS.....	22
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
	REFERÊNCIAS.....	25

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, o conceito de qualidade foi se moldando, sendo possível perceber que sua introdução nos processos organizacionais dentro das empresas, se mostrou efetiva apresentando diversas mudanças, tais como, a redução do tempo de produção, a redução do desperdício de recursos e sua otimização, a satisfação do trabalhador, sendo possível ainda, atrelar sua contribuição aos processos estratégicos; os processos que estarão em discussão neste trabalho serão; adquirir os produtos com os fornecedores, estocagem e repasse aos consumidores, todos esses possuem a mesma característica, obtenção de qualidade e otimização, através da utilização das ferramentas da qualidade, evitando prejuízo, tanto na compra e venda dos produtos, como dos produtos em si, estes armazenados muito tempo no estoque. Segundo Rocha et al., (2015):

“Á qualidade começou a ser entendida também como um instrumento estratégico, cuja utilização passou a ser valorizada pelo mercado.” (ROCHA; et al., 2015, p.7).

Tais processos tinham por base, uma, notória burocracia, e o presente projeto de pesquisa traz consigo um estudo vinculado as ferramentas da administração da qualidade, e indagando, como a administração da qualidade pode influenciar, qualitativamente, o resultado dos processos burocráticos nas empresas, sendo que, a pesquisa foi feita com o intuito de agilizar alguns processos dentro das empresas e possibilitar uma visão mais competitiva às empresas, onde: “ os processos e modelos que integram o universo dessa temática possibilitam o contínuo aperfeiçoamento das empresas, que, a todo instante, são conduzidas a alterar suas sistemáticas e seus procedimentos, na tentativa de atingir maiores patamares de competitividade.” (ROCHA; et al.,2015, p.7)

Diante do contexto apresentado, este trabalho tem como objetivo propor um modelo genérico para a padronização de processos de negócio, por meio da interação entre metodologias como BPM (*Bussiness Process Management*), folhas de verificação e PFMEA (*Process of Failure Mode and Effect Analysis*). Com a interação entre a metodologia BPM e ferramentas da qualidade, busca-se realizar atividades com vistas a padronização dos processos organizacionais, tais como: modelar, analisar, desenhar e padronizar os processos organizacionais. A modelagem será realizada para compreensão, formalização e comunicação dos principais componentes do processo, a análise buscará compreender os processos de negócio, sua eficiência e eficácia para atendimento aos objetivos organizacionais e com o

desenho dos processos busca-se apresentar uma nova concepção dos processos de negócio e como esses funcionarão, serão medidos, controlados e gerenciados. A padronização visa a adequação às recomendações propostas pela norma ISO 9001, além da normatização das atividades da área organizacional estudada neste trabalho. Com isso, espera-se reduzir o atraso e as perdas no processamento, a falta de controle no volume de produtos e sua precificação, como também, os déficits de armazenamento e as relações com os clientes. Além disso, espera-se com a implementação desse modelo que as organizações executem seus processos de forma ágil e eficaz, primando sempre pela satisfação do cliente.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Organizações Baseadas em Processos

Rocha et al. (2015), afirmam que há a possibilidade de se ter uma boa noção da amplitude da importância dos conceitos atrelados à gestão da qualidade como modelo de excelência para melhor gerir as organizações. Onde também é possível observar a evolução histórica da administração da qualidade, até se tornar o que chamamos de qualidade total, assim como a modificação nos processos com o passar do tempo, utilizando-se da qualidade.

Conforme Pavani e Scucuglia (2011), a orientação para processos podem possibilitar a representação e compreensão em como a organização funciona, demonstrando estrangulamentos, ambiguidades e redundâncias e proporcionando possíveis otimizações nos mesmos, de maneira que a organização possa funcionar melhor. O mapeamento desses processos é extremamente importante para as organizações, pois permite que elas conheçam, desenvolvam e aperfeiçoem suas rotinas de trabalho, possibilitando o alcance dos resultados pretendidos, com otimização do tempo, minimização de falhas, identificação e eliminação de gargalos proporcionando também, a visão global de tais processos, à medida que tornam públicas todas as atividades envolvidas nos mesmos (PAVANI; SCUCUGLIA, 2011). Algo a ser observado também, é como a qualidade é vista pelas pessoas, mas Lucinda (2010) relata que qualidade incorpora significados diferentes entre as pessoas. Mas, de maneira geral, a maioria concorda quanto a alguns aspectos: satisfação, preço justo, funcionalidade e superação de expectativas.

2.2 Processos de Negócio (BPM E BPMN)

A gestão por processos ou BPM (Business Process Manager) pode ser entendida como uma abordagem sistemática de gestão e melhoria de processos específicos (HARMON e WOLF, 2012). Barbosa (2013) reforça com esse conceito ao afirmar que quando se fala em gestão por processos, procura-se ver a organização de forma mais ampla, com as áreas se inter-relacionando, vários processos interagindo e a gestão monitorando isso como um todo, garantindo a satisfação do cliente. A Notação de modelagem de processos de negócio (BPMN, em inglês) é um método de fluxograma que modela as etapas, de ponta a ponta, de um processo de negócios planejado. Peça-chave na gestão de processos de negócios, representa de forma visual uma sequência detalhada de atividades de negócios e fluxos de informação necessários para concluir um processo. Sua finalidade é modelar formas de melhorar a eficiência, representar novas circunstâncias ou ganhar vantagem competitiva. O método tem passado por uma nova padronização nos últimos anos, e agora é frequentemente chamado de: Notação e modelo de processos de negócio, mas ainda mantém a sigla BPMN.

2.3 Ferramentas da Qualidade

De acordo com Miguel (2006), as ferramentas da qualidade são frequentemente utilizadas como suporte à tomada de decisões para desenvolvimento da qualidade ou a apoio para resolução de diversos problemas. Mata-Lima (2007) seguindo o mesmo pensamento, afirma que estas podem ser altamente eficientes para identificação de problemas, causas raízes, planos de ações e possíveis soluções, exigindo-se uma grande integração entre as partes interessadas para decisões coerentes, com base nas informações de registros

É possível destacar algumas ferramentas da qualidade, que são:

Fluxograma: é um diagrama que expressa um determinado processo de forma sequencial, gráfica, simples, objetiva e direta. Representado por figuras geométricas que simbolizam etapas do determinado processo.

Diagrama de causa-efeito (espinha de peixe ou diagrama de Ishikawa): permite estruturar hierarquicamente as causas de um problema, auxiliando na organização de todas as causas potenciais ou reais que resultam num único problema.

Folhas de verificação: é a ferramenta mais simples das sete ferramentas. Trata-se de tabelas, planilhas ou quadros estruturados usados para facilitar a coleta e análise de dados. A folha de

verificação é um formulário em que os dados coletados são preenchidos de forma rápida, fácil e concisa.

Histogramas: representação gráfica, em colunas (retângulos), de um conjunto de dados previamente tabulados, sendo que a base de cada retângulo representa uma classe e a altura representa a quantidade ou frequência com o que o valor dessa classe ocorreu. Permite a visualização dos valores centrais, sua dispersão e forma de distribuição.

2.4 CONTROLE DE ESTOQUE

Em suma, o controle de estoque exige um cuidado quanto a gestão dos produtos e mercadorias, a fim de controlar a vida útil dos mesmos dentro da organização, evitando assim acúmulo desnecessário e depreciação.

2.5 ISO 9001

A implantação da ISO 9001 se faz mais do que necessário, pois ao falarmos de busca por qualidade e padronização de processos, a ISO é indispensável, trazendo assim uma garantia de trabalho contínuo em volta da qualidade. No caso da empresa X a ISO 9001 traria a possibilidade de uma redução de custos no processo de compra da empresa, pois haveria uma otimização e padronização do processo, garantindo assim qualidade e eficiência. Seguindo o seguinte roteiro de aplicação: o método de aplicação iria girar em torno da padronização do processo de compra, a fim de proporcionar uma redução dos custos. Tal aplicação partiria dos próprios donos, passando aos funcionários; seguindo o planejamento de controle de compra e venda. Mantendo uma relação de confiança com os fornecedores e clientes, para assim obter melhores informações. Por fim, a realização de uma auditoria interna e a contratação de uma auditoria de certificação, para garantir a constância da implementação da padronização de processos.

2.6 Ferramentas (PFMEA) Definição e Aplicações

O Fluxograma de processo (BPMN) é uma ferramenta com alto poder de gerenciamento. Sua principal função é produzir um modelo padrão de interação entre etapas de processo, diminuindo erros, falhas na comunicação e ineficiências. Análise FMEA (Análise do modo de efeito e falha) segundo Piluski (2015) é uma metodologia que tem por objetivo avaliar e minimizar riscos por meio da análise das possíveis falhas o que inclui a determinação da causa, efeito e risco de cada tipo de falha, seguido da implantação de ações para aumentar a confiabilidade do produto ou processo (HELMAN; ANDERY, 1995; SAKURADA, 2001). O

FMEA de Processo (PFMEA - Análise dos Modos de Falha e seus Efeitos no Processo) é uma ferramenta para prognóstico de problemas que consiste em um procedimento para desenvolvimento e execução de processos ou serviços. Ele pode ser aplicado para analisar problemas de qualidade relacionados ao processo produtivo. (ROMEIRO FILHO, 2010; DAILEY, 2004). Através da análise PFMEA pode-se realizar a prevenção ou mitigação de problemas, identificando soluções eficientes para gerar benefícios para as organizações, considerando baixo custo em uma análise estruturada de avaliação (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000).

2.7 Padronização de Processos em Pequenas Empresas

O trabalho padronizado é a maneira mais segura, fácil e eficaz de fazer o trabalho que é de nosso conhecimento (PASCAL, 2008). Para Fujimoto (1999) o conceito de trabalho padronizado é uniformizar todas as formas de realizar atividades em todos os processos da empresa. Para se obter resultados através da padronização, é preciso ser claro quanto a definição de como realizar cada ação, fazendo, também, um bom esclarecimento do método utilizado, auxiliando assim, na compreensão do planejamento. O sistema de padronização possibilita a criação, utilização e controle de padrões, direcionando o planejamento para o alcance das metas. De acordo com Lucena (2006) esse sistema parte da Identificação da melhoria, seguido da elaboração e aprovação do novo padrão e finalizado pelo treinamento dos envolvidos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa baseia-se em uma abordagem qualitativa, onde buscou-se identificar e analisar os processos de negócio em pequenas empresas. Neste sentido, foi realizada uma pesquisa exploratória, a fim de se obter dados e informações relacionadas ao funcionamento das áreas organizacionais dessas empresas, seus processos e a possibilidade da aplicação do modelo proposto. Para obtenção dos dados e informações será realizada uma revisão sistemática da literatura em sites acadêmicos, como o SciELO, o Portal de Periódicos Capes, Google Acadêmico e biblioteca *online*.

A pesquisa buscou identificar trabalhos que tratem de empresas que obtiveram um retorno positivo, ao padronizar seus processos de negócio com a utilização de metodologias e ferramentas como *BPM*, *PFMEA*, *ISO 9001* e/ou outras ferramentas da qualidade.

A partir da obtenção desses dados e informações foi possível compreender o funcionamento processos dessas empresas e as aplicações das metodologias e ferramentas, para assim, obter

uma fundamentação teórica que possibilite desenvolver o modelo e propor sua implementação nos processos da empresa X, que será objeto do estudo de caso desta pesquisa.

Figura 1- Fluxo metodológico adotado neste trabalho

Etapas	Status	Notas
Pesquisa exploratória	Concluído	Realizar revisão sistemática na literatura para coletar dados e informações que auxiliem no entendimento do negócio, seus processos e as metodologias e ferramentas mais adequadas para a padronização de processos de negócio.
Entendimento do negócio	Concluído	Realizar o mapeamento dos processos de negócio da organização estudada, buscando seu entendimento e identificação das possíveis falhas/impedimentos no fluxo do processo.
Desenvolvimento e implementação do modelo	Concluído	Desenvolver o modelo de padronização de processos com base no BPM, PFMEA e ISO 9001, e implementá-lo nos processos de negócio definidos na organização objeto deste estudo.
Monitoramento e resultados	Concluído	Verificar e analisar as melhorias nos processos de negócio após a aplicação do modelo proposto e apresentar os resultados e suas contribuições.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

4. DESCRIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

4.1 Diagnóstico da situação atual

A empresa conta com 4 lojas, voltadas para a venda de roupas e acessórios, localizadas na cidade de Americana – SP, tendo 14 funcionários no total, cada uma situada em um ponto estratégico, onde há um grande fluxo de pessoas passando, rua onde há diversos comércios e com acesso a avenidas que cortam a cidade. Um local onde é destinado ao armazenamento das mercadorias, que nos dias atuais carece de uma expansão, pois o grande volume de mercadorias que chegam semanalmente necessita disso. Um veículo que é usado tanto para as compras, quanto para o transporte das mercadorias

4.1.1 Análise do processo (mapeamento do processo)

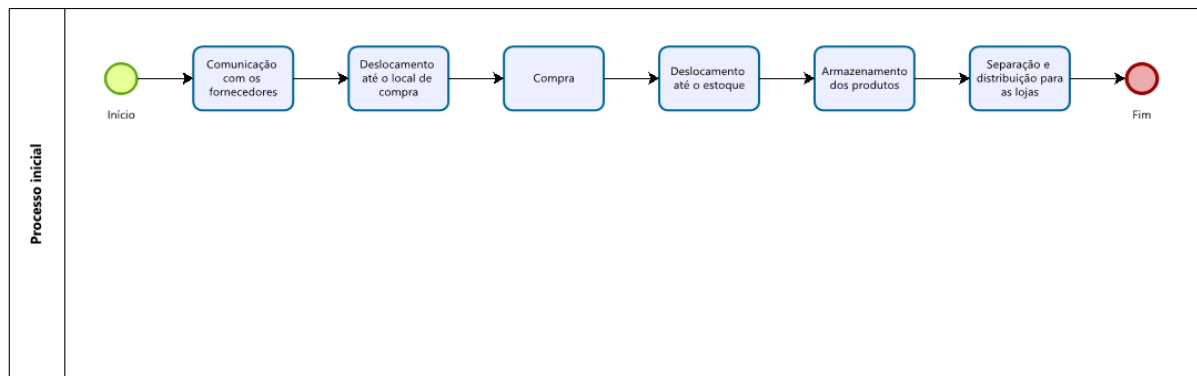
Os processos analisados partem desde a compra dos produtos, e é a partir daí que ocorrem alguns problemas, portanto, é preciso analisar esse processo inicial. A compra dos produtos junto aos fornecedores é feita em um dia pré-determinado da semana, onde os donos se dirigem a um determinado local, e lá se encontram com diversos fornecedores de roupas, bijuterias, acessórios, etc. Tal procedimento é feito em um determinado período de tempo, e após a compra os donos transportam produtos até o estoque. No estoque os produtos são armazenados, para depois serem transportados até as lojas. A Tabela 1, apresenta a distribuição dos procedimentos adotados pela empresa.

Tabela 1- Distribuição das Atividades

Atividades	Local	Descrição	Dia	Horário
Compra dos produtos	Brás - SP	Compra dos produtos junto aos fornecedores	Segunda-feira	02h00 - 17h00
Armazenamento dos produtos	Estoque	Descarga e alocação das mercadorias	Terça-feira	09h00 - 17h00
Distribuição dos produtos para as lojas	Proximidades do estoque	Entrega dos produtos nas lojas	Quarta-feira, Quinta-feira e Sexta-feira	09h00 - 17h00

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Essa é a rotina da empresa X, onde os donos se deslocam até o local e lá fazem as compras dos produtos, que, geralmente, estão na moda, no momento, produtos que estão vendendo com maior frequência e produtos referentes à estação atual. A descarga das mercadorias é feita no estoque, onde no dia seguinte é feita, também, a separação das mercadorias, para, ao final, a distribuição ser feita para as lojas. A Figura 1 a seguir, nos permite visualizar por meio da modelagem do processo as rotinas organizacionais.

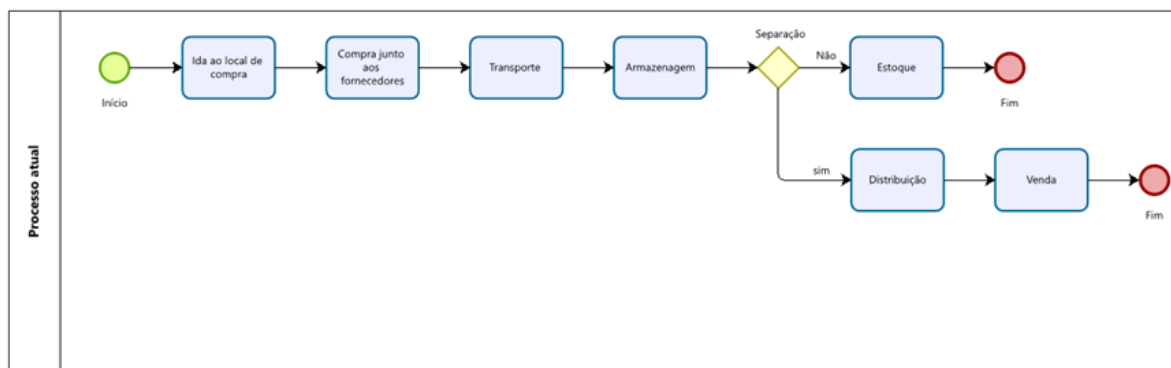


Powered by
bizagi
Modeler

Figura 1- Modelagem da Rotina da Empresa X
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

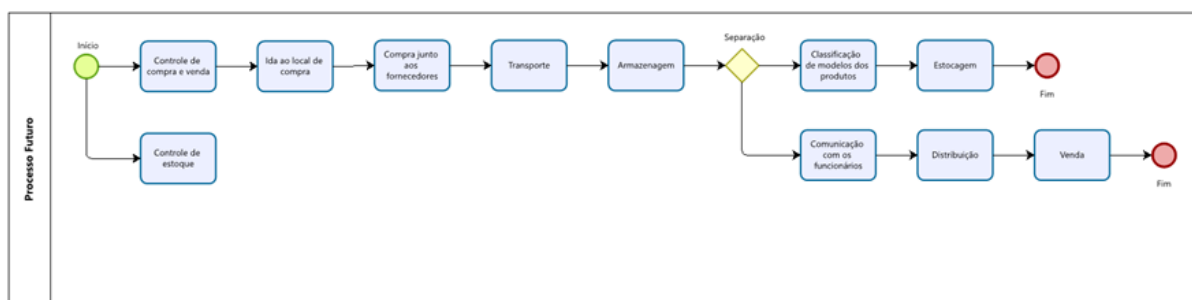
4.1.2 Situação futura

Com o auxílio da ferramenta de modelagem de processos (BPMN) é possível fazer um desenho da situação atual da empresa, suas diretrizes, fluxos de trabalho, aplicações, recursos, operação e suas interações. O desenho do processo, permite simular os processos de uma área ou de várias áreas e suas interações, permitindo a conformidade, liderança e alinhamento estratégico.



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 2- Processo Atual de Compras (AS-IS)
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 3- Modelo futuro do Processo de Compra (TO-BE)
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

4.1.3 Identificação e solução dos problemas

A Tabela 2, apresenta o diagnóstico da situação atual e da situação futura, onde se pode identificar os principais problemas no processo de compras da empresa e as possíveis soluções.

Tabela 2- Identificação dos Principais Problemas e as Possíveis Soluções

PROBLEMA	SOLUÇÃO
Falta de planejamento pré-compra, correndo o risco de não ter os produtos e aumento do tempo gasto	Com o auxílio da ferramenta BPMN, é possível tornar esse planejamento, como parte da empresa
Controle do volume de compra dos produtos, acarretando uma sobrecarga de	Ao fazer a análise através do PFMEA, tal problema pode ser evitado

mercadorias, gerando um volume desnecessário e possível depreciação dos produtos	
Deslocamento frequente ao local de compra, pois além de gerar um gasto com o deslocamento, essa compra frequente sem o devido planejamento, aumenta os gastos com os produtos, pois há a falta de um controle de compra e venda;	Tendo determinado um novo fluxo do processo de compra, foi possível tornar esse problema em algo a ser evitado, pois esse deslocamento não será mais frequente, mas sim, otimizado
Controle do estoque, com o aumento do volume de produtos, o estoque passa a ficar, cada vez mais, mais cheio, prejudicando assim, a separação dos produtos por classificações	Com a identificação colhida das folhas de verificação e o planejamento estabelecido pelo BPMN, a otimização do espaço se tornará possível
Distribuição para as lojas, por conta do alto volume de produtos, não há tempo para os funcionários fazerem um controle dos preços dos novos produtos, pois o volume é grande e, por vezes, as alterações dos preços não é repassada antes do recebimento deles, gerando uma desorganização e, possível, insatisfação dos clientes	Ao fazer o planejamento de compra e controle de estoque, a nova leva de produtos já será de conhecimento de todos, facilitando assim, o controle, precificação e distribuição deles

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

4.2 Aplicações das Ferramentas de Melhoria dos Processos

4.2.1 Desenvolvimento do trabalho padronizado

Para seleção dos processos a serem analisados e padronização desses mesmos processos, tendo por foco o procedimento inicial, o de compra, foi utilizado o seguinte critério: Estabelecimento de um padrão de controle de compra e venda, onde a ida ao local de compra dos produtos seria melhor projetada e mais otimizada, além de um controle de estoque e precificação dos produtos, onde esse procedimento será feito antes do envio dos produtos para a loja e não após, tornando assim, a rotina mais otimizada. Tais procedimentos partem da construção de uma rotina empresarial baseada na ISO 9001, onde o foco da padronização no processo de compra é a redução dos custos. Onde a empresa como um todo precisaria se adequar

a essa padronização, mas principalmente, os donos, pois parte deles. Seguindo o planejamento de controle de compra e venda, mantendo uma relação confiável com os fornecedores e clientes. Por fim, realização de uma auditoria interna e contratação de uma auditoria de certificação. A Tabela 3 indica esse procedimento de uma maneira mais organizada.

Tabela 3 - Distribuição das Atividades

Atividades	Local	Descrição	Dia	Horário
Controle de compra e venda	Lojas	Analisar junto dos funcionários, os produtos que mais e menos estão sendo vendidos. Não deixando de lado, as possíveis tendências de moda	Segunda-feira	Indeterminado Obs: Essa etapa é de suma importância, por isso, não há a determinação de um tempo.
Compra	Brás-SP	Compra dos produtos pré-determinados	Terça-feira Obs: Duas vezes ao mês	02h00 - 17h00 Obs: Este horário pode ser reduzido de forma considerável, por conta da compra ser padronizada
Controle de estoque	Estoque	Fazer uma avaliação dos produtos que ali estão, indicar para venda os que se encontram em grande volume e que estão há um tempo armazenados, para assim, otimizar o espaço	Terça-feira Obs: Duas vezes as quais não há a compra de novos produtos	09h00 - 17h00
Armazenamento e separação dos produtos	Estoque	Descarga das mercadorias e separação por classificação	Terça-feira Obs: Duas vezes que há a compra de novos produtos	09h00 - 17h00

Precificação dos produtos e comunicação com os funcionários	Estoque	Estabelecimento dos preços dos produtos, e encaminhamento aos funcionários	Quarta-feira	09h00 - 17h00
Auditoria interna	Empresa como um todo	Verificação sobre a situação da empresa, a fim de analisar o funcionamento da padronização implementada	2 vezes ao ano	indeterminado
Distribuição dos produtos para as lojas	Proximidades do estoque	Entrega dos produtos nas lojas	Quinta-feira e Sexta-feira	09h00 - 17h00

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

O processo de compra dos produtos foi alterado, passou-se a comprar produtos pré-determinados, otimizando o processo de compra, diminuindo os gastos e evitando perdas. A sistemática de alteração e padronização pode ser observada na figura 4.

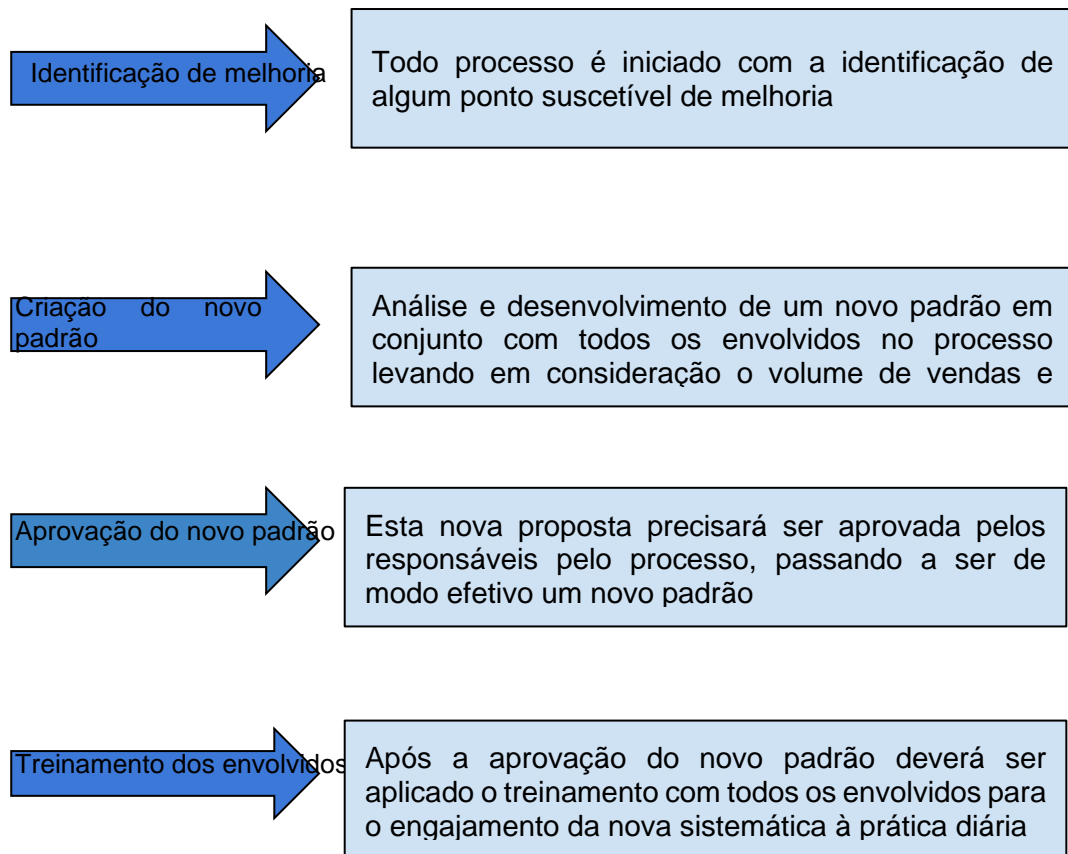
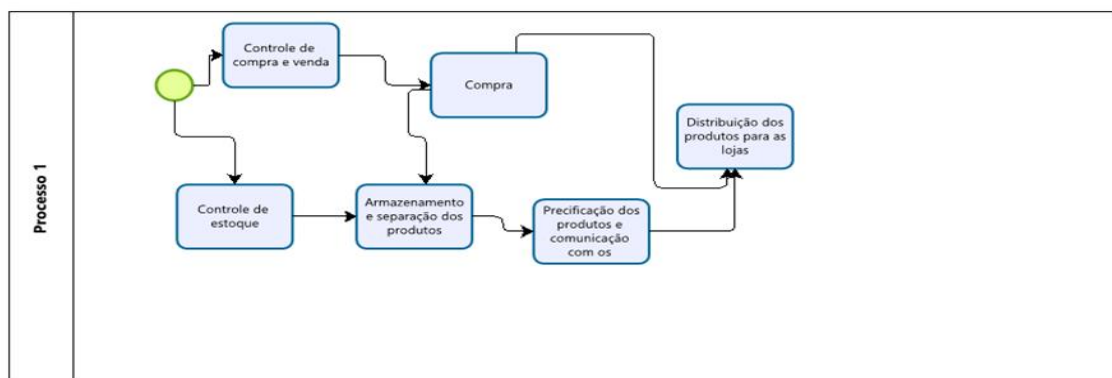


Figura 4 – Sistemática de Alteração de Padrões
Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Com a modelagem da nova rotina da empresa X, podemos observar a otimização do controle das ações, otimização dos processos e a qualidade no trabalho, conforme apresentado na Figura 5.



4.2.2 Desenvolvimento do PFMEA

Para elaboração deste documento foram coletados dados do processo de compra e armazenamento dos produtos. Esta etapa foi realizada junto dos donos da empresa e com os funcionários que atuam no estoque, com isso, pode-se montar o documento PFMEA, conforme mostra a Figura 6. Pode-se observar neste documento que as principais falhas apontadas foram relacionadas às funções:

- a) Compra dos produtos;
- b) Volume de mercadorias;
- c) Distribuição dos produtos.

Geralmente utiliza-se a escala de 1 a 10 para hierarquizar os itens analisados pelo FMEA.

Escala/pesos para os itens: Ocorrência de Causa (O) e Gravidade do Efeito (G)

Nunca	Raramente	Muito baixa	Baixa	Moderada para baixa	Moderada	Moderada para alta	Alta	Muito alta	Nunca
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Escala/pesos para o item: Detecção de Falha (D)

Nunca	Raramente	Muito baixa	Baixa	Moderada para baixa	Moderada	Moderada para alta	Alta	Muito alta	Nunca
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Tabela 4- Análise FMEA

Processo ou ação	Efeito da falha	G	Causa básica da falha	O	Meio de detecção	D	Índice de risco (GxOxD)
Compra dos produtos	Descontrole dos produtos	9	Falta de controle de compra e venda	9	Fazer uma análise entre o volume de compra e venda dos produtos	3	243
Volume de mercadorias	Atraso no armazenamento dos produtos	7	Falta de controle de estoque	8	Controle de estoque	4	224
Distribuição dos produtos	Atraso do processo de venda	7	Falta de uma pré-precificação e comunicação	8	Organização e comunicação	4	224

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Quanto maior o índice de risco, maior a urgência de tomar medidas corretivas. Após a análise ser feita, faz-se necessária a ação preventiva a ser incorporada, o prazo e o responsável

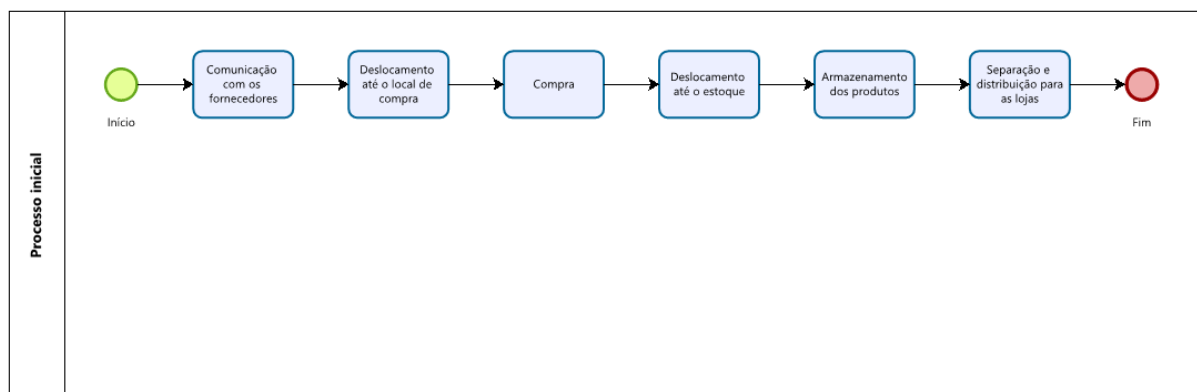
Ações preventivas		
Medidas	Prazo	Responsável
Controle do volume de compra e venda	2 semanas	Donos da empresa
Controle de estoque	1 mês	Funcionários do estoque
Precificação e comunicação	1 mês	Donos da empresa e Funcionários do estoque

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

4.2.3 Descrição do processo futuro

Com a implementação do processo padronizado os procedimentos da empresa sofreram algumas modificações, a Figura 7 apresenta um comparativo entre o processo anterior de compra e o novo adotado pela empresa. O início da compra passa pelo processo de controle de compra e venda, passando assim pela compra dos produtos, armazenamento atrelado ao controle de estoque e a precificação dos produtos, havendo a comunicação, para, por fim, haver a distribuição para as lojas.

Processo anterior

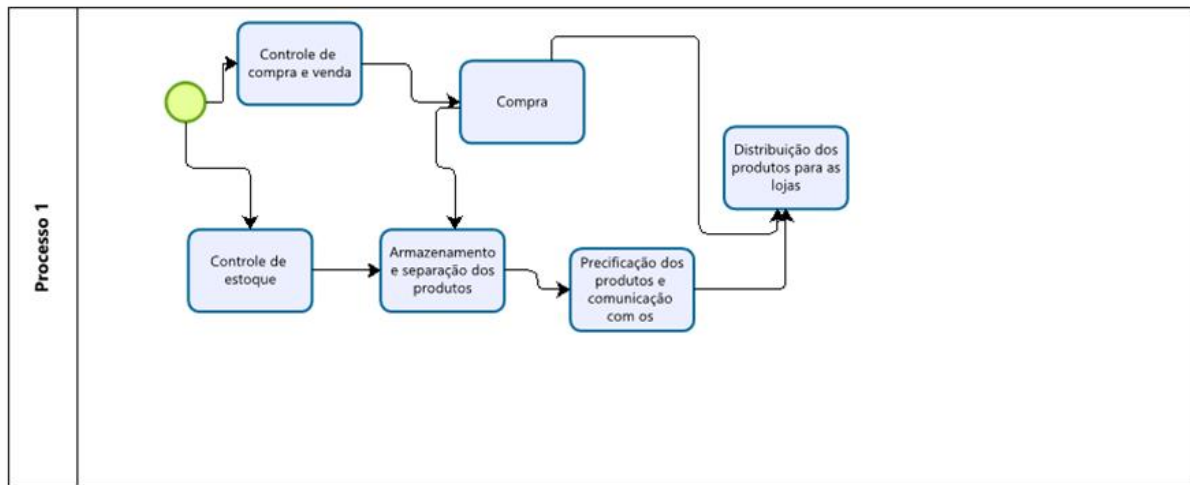


Powered by
brazgi
Modeler

Figura 6 - Comparativo do fluxo do processo de compra e armazenamento

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Processo futuro



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 7- Modelagem do Processo Futuro

Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

4.2.4 Treinamento dos envolvidos

Com os documentos de padronização de processo desenvolvidos em conjunto com a ISO 9001 a empresa pode treinar seus funcionários, para se adequarem à nova rotina de trabalho e executá-la com eficiência. Para dar início ao novo fluxo, os donos passaram a fazer o controle de compra e venda junto dos funcionários das lojas e do estoque, assim como os funcionários do estoque passaram a atuar conforme o novo fluxo de processos. Por fim, ficou aos funcionários das lojas, se adaptarem à nova rotina. Com isso pode-se proceder a aceitação do processo, tornando os documentos desenvolvidos padrão de referência para outros segmentos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o desenvolvimento do trabalho padronizado, foi possível reduzir o volume de produtos do processo de compra, e foi possível também, otimizar o espaço do estoque, evitando assim, o acúmulo desnecessário de produtos e o desperdício dos mesmos. O controle de compra e venda possibilitou a compra ser feita de uma maneira mais ordenada, assim como o controle de estoque possibilitou a otimização tanto dos novos produtos como dos que estão que já estão no estoque. Com o trabalho padronizado desenvolvido se pode observar um crescimento do volume de venda comparado ao de compra, além da venda dos produtos que estavam armazenados, não necessitando comprar mais, a venda das novas mercadorias se tornou mais

certa, pois essas novas mercadorias passaram por um filtro antes, onde foi observado os que mais são vendidos e as tendências do momento, onde as demais compras passariam a ter a finalidade de reposição e até tendo margem para arriscar algum produto diferente. Abaixo está um diálogo feito com os donos e com os funcionários da empresa, através de uma entrevista feita via Whatsapp, após a implementação do novo trabalho padronizado.

Como está sendo a rotina da empresa após a adoção da padronização?

- Bem mais tranquila e organizada, pois com esse controle tanto de compra e venda como o de estoque, é possível ter uma noção melhor e mais detalhada do funcionamento da empresa.

Quanto aos custos e ganhos, sentiram diferença?

- Certamente, o custo foi cortado em quase 50%, pois passamos a ir apenas 2 vezes ao mês fazer as compras. Muito por conta do controle feito antes da compra, esse processo passou a ter um custo controlado e um ganho crescente.

Houve dificuldades para a aplicação da nova rotina?

- Sim, mas a principal foi se adequar a ela, pois já tínhamos uma rotina, então essa mudança não foi tão instantânea, além de tentar associar que trabalhando menos do que costumávamos, teríamos um ganho maior.

É viável manter essa padronização na empresa?

- Sim, houve a diminuição do volume de trabalho, de perdas dos produtos e dos custos, ou seja, de início, já vem proporcionando várias vantagens, possibilitando um crescimento da empresa.

Conforme pode-se observar, houve uma pequena resistência no início, mas com o passar do tempo a adaptação à nova rotina e a aceitação do processo de padronização se tornou mais fácil, pois já no primeiro mês de aplicação, as diferenças surgiram, e para a surpresa dos donos, com menos trabalho, mas o trabalho sendo feito de maneira otimizada, é possível cortar custos, evitar perdas e ter um ganho maior.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou desenvolver uma abordagem genérica para prover ações para a padronização dos processos de compra e venda em uma pequena empresa de atacado e varejo de roupas. Ao longo da análise do processo atual foram identificados alguns pontos de melhoria. Estes foram tratados através de ferramentas do trabalho padronizado. Para garantir que os produtos sejam vendidos, que não haja desperdício e que os procedimentos sejam executados de uma maneira eficiente foram desenvolvidos modelos dos processos usando o BPM, BPMN, Folhas de verificação e a análise PFMEA para a padronização do processo de compra e venda. Com isso foi possível desenvolver uma nova rotina de trabalho para a empresa, mais otimizada, eficiente e evitando o acúmulo e o desperdício de produtos. Após a reorganização do processo de compra os produtos passaram a ser comprados de uma maneira pré-determinada, os quais foram filtrados com base na frequência de vendas e na tendência atual. O processo foi desenvolvido junto aos funcionários das lojas e estoque, reduzindo assim, as horas de trabalho, mas principalmente, o volume excessivo de produtos. É válido aplicar repetições no processo, a fim de reforçar a análise de compra e venda, assim como a análise feita junto ao estoque, para assim garantir efetividade e gerar compreensão para as tomadas de decisão. O resultado da padronização de processo, juntamente com análise de compra e venda otimizaram o tempo de compra e a atuação dos funcionários, pois os produtos já chegam com o conhecimento prévio. Como se pode observar, o processo de compra passou a ser feito de uma maneira controlada, o que possibilitou a diminuição dos custos com o excesso de produtos e o desperdício de alguns armazenados. Esse ganho pode ser garantido, justamente no processo de compra e venda, uma vez que os produtos serão vendidos com base no gosto dos clientes, na moda atual e dando margem para produtos diferentes. Além disso, pode-se observar ganho em espaço físico, com a otimização do estoque, possibilitando maior agilidade na organização e envio dos produtos para as lojas. Por fim, pode-se concluir que as ferramentas utilizadas, quando aplicadas em conjunto, contribuem para melhoria do processo de forma constante, pois elas relacionam-se entre si buscando a otimização de todos os ciclos Pré e Pós atividade de compra.

REFERÊNCIAS

ANA BEATRIZ GIOVANONI. **A utilização das ferramentas da qualidade na gestão das organizações.** Mai/2020. Disponível em: <https://blogdaqualidade.com.br/ferramentas-da-qualidade-na-gestao/>. Acesso em: 25/01/2022

BARBOSA, Lenara. **Gestão de processos ou gestão por processos?**. 2013.

COELHO, F.P.S; SILVA, A.M; MANIÇÓBA, R.F. **Aplicação das Ferramentas da Qualidade: Estudo de caso em Pequena Empresa de Pintura.** São Paulo, v.3, n.1, p. 32-34, mai./out. 2016. Disponível em: <http://www.revistarefas.com.br/index.php/RevFATECZS/article/view/70>. Acesso em: 20 ago. 2022.

HARMON, P., WOLF, C. **The state of business process management, BPTrends.** Available at: www.bptrends.com/surveys_landing.cfm, 2012.

HELMAN, H.; ANDERY, P.R.P. **Análise de falhas: aplicação dos métodos FMEA e FTA.** Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, p.25-43,133-136, 1995.

LUCENA, R. L. **A padronização de processos operacionais como instrumento para a conversão do conhecimento tácito em conhecimento explícito: estudo de caso na indústria têxtil.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. 26. 2006. Anais... ENEGEP, Fortaleza, CE, 2006.

LUCINDA, M. A. **Qualidade: fundamentos e práticas para cursos de graduação.** Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

MATA-LIMA, H. **Aplicação de Ferramentas da Gestão da Qualidade e Ambiente na Resolução de Problemas. Apontamentos da Disciplina de Sustentabilidade e Impactes Ambientais.** Universidade da Madeira (Portugal), 2007.

MIGUEL, P.A.C. **Qualidade: enfoques e ferramentas.** 1 ed. São Paulo: Artliber, 2006.

O que é BPMN. Disponível em: <https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-bpmn> Acesso em: 31/08/2022.

PASCAL, Dennis. **Produção Lean Simplificada**. Editora Bookman, 2008.

PAVANI JUNIOR, Orlando; SCUCUGLIA, Rafael. **Mapeamento e gestão por processos – BPM**. São Paulo: M. Books, 2011.

PILUSKI, A. FMEA **Failure modes and effects analysis**. Curitiba, Qualimaster, 2015.

QUINTELLA, Odair Mesquita. **Gestão da qualidade e processos**. Rio de Janeiro: FGV, 2015.

ROCHA, Alexandre Varanda; MOTA, Edmarson Bacelar; JÚNIOR, Isnard Marshall;
SAKURADA, E. Y. **As técnicas de Análise dos Modos de Falhas e seus Efeitos e Análise da Árvore de Falhas no desenvolvimento e na avaliação de produtos**. 150f. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2001