



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL
CAMPUS ARAPIRACA – UNIDADE EDUCACIONAL PENEDO
BACHARELADO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

ISABELA NUNES DE OLIVEIRA

MAPEAMENTO DE PROCESSOS: ESTUDO DE CASO NO SETOR DE COMPRAS DE
UM GRUPO DE DISTRIBUIDORAS DO NORDESTE BRASILEIRO

PENEDO
2023

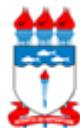
Isabela Nunes de Oliveira

Mapeamento de processos: estudo de caso no setor de compras de um grupo de distribuidoras do Nordeste brasileiro.

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC apresentado à Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Campus Arapiraca – Unidade Educacional Penedo, como pré-requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Produção.

Orientadora: Prof.^a MSc. Larissa Farias Almeida

Penedo
2023



Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus Arapiraca
Unidade Educacional Penedo
Biblioteca Setorial Penedo - BSP

O48m Oliveira, Isabela Nunes de
Mapeamento de processos: um estudo de caso no setor de compras de um grupo de distribuidoras do Nordeste brasileiro / Isabela Nunes de Oliveira. – Penedo, AL, 2023. 33 f.: il.

Orientadora: Prof.ª Ma. Larissa Farias Almeida.
Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Alagoas, *Campus Arapiraca*, Unidade Educacional Penedo, Penedo, AL, 2023.

Disponível em: Universidade Digital (UD) – UFAL (*Campus Arapiraca*).

Referências: f. 30-31.

Apêndice: f. 32-33.

1. Engenharia de qualidade. 2. Mapeamento de processos. 3. Setor de compras. 4. Credibilidade. 4. Engenharia de qualidade. I. Almeida, Larissa Farias. II. Título.

CDU 658.5

Isabela Nunes de Oliveira

Mapeamento de processos: estudo de caso no setor de compras de um grupo de distribuidoras do Nordeste brasileiro.

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC apresentado à Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Campus Arapiraca – Unidade Educacional Penedo, como pré-requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Produção.

Data de Aprovação: ____/____/ 2023.

Banca Examinadora

Prof.^a MSc. Larissa Farias Almeida
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus Arapiraca – Unidade Educacional Penedo
(Orientadora)

Prof.^a MSc. Susane de Farias Gomes
Universidade Federal de Alagoas – UFAL
Campus Arapiraca – Unidade Educacional Penedo
(Examinadora)

Prof. Dr. Túlio Fidel Orrego Rodriguez
Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP
Escola ICAM-tech
(Examinador)

A Deus, pela misericórdia que derrama em minha vida diariamente. Aos meus pais, pela formação do meu caráter, incentivo e apoio durante a graduação. Aos meus avós, que também me incentivaram e vibraram comigo pelas pequenas conquistas, já não tenho todos ao meu lado neste momento, mas os sinto aqui, sempre.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

A Deus, porque Ele é o princípio e o fim. Ele é quem sustenta, capacita, dá discernimento e alívio nas necessidades. Deus é sempre muito bom e não há nenhuma conquista que não tenha sido providenciada e permitida por Ele. Porque eu sinto o seu amor a cada instante da minha existência.

À Nossa Senhora, por olhar por mim e me fazer sentir o seu cuidado de mãe constantemente. Porque ela me amparou em todos os momentos, especialmente nas dificuldades dessa trajetória até aqui.

À minha família, em especial aos meus pais e irmãos, por serem o meu lar, porque por tê-los eu tenho para onde ir e, principalmente, para onde voltar. Por todo o apoio, pois sem eles teria sido muito mais difícil.

Aos meus amigos, pela compreensão nas ausências e pelo apoio em todos os momentos, por se fazerem também minha família. Eu tenho os melhores ao meu lado.

À minha orientadora, pelo profissionalismo, por toda a contribuição para o desenvolvimento deste estudo e pela paciência sempre presente.

A todos os meus professores e a todos os que fazem a UFAL, pela contribuição contínua, por serem referências de profissionais dedicados e competentes. A Universidade Federal de Alagoas não está entre as melhores do mundo à toa. Que honra ser fruto dessa instituição.

Aos que fazem a organização na qual eu sou colaboradora, pelo desafio e credibilidade, por terem os valores que eu mais admiro e dos quais também comungo.

“Nem olhos viram, nem ouvidos
ouviram, nem jamais penetrou em coração
humano o que Deus tem preparado para aqueles
que o amam.”

1Coríntios 2:9

RESUMO

No momento em que se fala sobre distribuição, automaticamente, se recorda a logística, pois é através desta atividade que as indústrias entregam seus produtos ao consumidor final. Dentro deste contexto, a presente pesquisa foi desenvolvida em uma empresa que atua na distribuição de cosméticos e alimentos, tendo como objetivo geral mapear os processos do setor de compras a fim de criar padrões na execução das atividades e, assim, propor melhorias que otimizem o processo. A pesquisa classifica-se como um estudo de caso, a metodologia utilizada foi a descritiva e qualitativa-quantitativa, dividindo-se nas seguintes etapas de execução: mapeamento de processos, a fim de torná-los padrão; a construção do mapa de processos, a SIPOC, na qual foi realizado o detalhamento das atividades; definição de uma atividade chave para construção de fluxogramas das mesmas e apresentação das melhorias obtidas, e finalmente a definição dos procedimentos operacionais padrão. Por fim, concluiu-se que há melhoria contínua dos setores da empresa, devido ao desenho e acompanhamento dos processos, tornando os colaboradores mais produtivos, pois há clareza no desenvolvimento de suas atividades, além de garantir maior produtividade dos colaboradores da empresa, maior credibilidade dos processos, otimização de custo e redução de tempo.

Palavras-chave: Mapeamento de processos; SIPOC; setor de compras; credibilidade.

ABSTRACT

When talking about distribution, logistics automatically comes to mind, as it is through this activity that industries deliver their products to the final consumer. Within this context, this research was developed in a company that operates in the distribution of cosmetics and food, with the general objective of mapping the processes of the purchasing sector in order to create standards in the execution of activities and, thus, propose improvements that optimize the process. The research is classified as a case study, the methodology used was descriptive and qualitative-quantitative, divided into the following execution steps: process mapping, in order to make them standard; the construction of the process map, the SIPOC, in which the activities were detailed; definition of a key activity for building their flowcharts and presenting the improvements obtained, and finally the definition of standard operating procedures. Finally, it was concluded that there is continuous improvement in the company's sectors, due to the design and monitoring of processes, making employees more productive, as there is clarity in the development of their activities, in addition to ensuring greater productivity of the company's employees, greater credibility processes, cost optimization and time reduction.

Keywords: Process mapping; SIPOC; purchasing sector; credibility.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Matriz SIPOC	17
Figura 2 - Metodologia para o mapeamento de processos	21
Figura 3 - Fluxograma inicial de cadastro de desconto flexível	26
Figura 4 - Fluxograma atualizado de cadastro de desconto flexível	26
Figura 5 - Comparativo de tempo por processo	27

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Símbolos utilizados nos fluxogramas	18
Quadro 2 - SIPOC do setor de compras	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIHPEC – Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos.

ABPMP – *Association of Business Process Management Professionals.*

ISO – *International Organization for Standardization.*

KPI – *Key Performance Indicator.*

POP – Procedimento Operacional Padrão.

SIPOC – Sigla para *suppliers, inputs, process, outputs e customers.*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	OBJETIVOS.....	14
1.1.1	Objetivo Geral.....	14
1.1.2	Objetivos Específicos.....	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1	ENGENHARIA DA QUALIDADE.....	15
2.2	ENGENHARIA ORGANIZACIONAL.....	15
2.2.1	Mapeamento de Processos.....	16
2.2.2	Matriz SIPOC.....	16
2.2.2.1	Componentes da Matriz SIPOC.....	17
2.2.3	Fluxograma.....	18
2.2.4	Procedimento Operacional Padrão.....	19
3	METODOLOGIA.....	20
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	20
3.2	ETAPAS DA PESQUISA.....	20
3.3	EMPRESA OBJETO DE ESTUDO.....	21
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	22
4.1	O SETOR DE COMPRAS DA DISTRIBUIDORA.....	22
4.1.1	Matriz SIPOC do Setor de Compras.....	22
4.1.2	Fluxogramas e Análise de Melhorias do Processo.....	24
4.1.3	Procedimento Operacional Padrão.....	28
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
	REFERÊNCIAS.....	30
	APÊNDICE A - Procedimento Operacional Padrão de Cadastro de	
	Descontos.....	32

1 INTRODUÇÃO

O processo logístico de uma empresa do ramo de distribuição depende de um conjunto de operações além do departamento de logística propriamente dito, ou seja, necessita das atividades de *sell in* e *sell out* dos departamentos de compras e comercial, principalmente, e dos demais setores que constituem uma empresa, como o financeiro, o *marketing*, a contabilidade, o administrativo, a controladoria, entre outros.

O setor de distribuição no Brasil se refere principalmente ao suprimento de produtos em todas as localidades do país. O processo de *supply chain* ou cadeia de suprimentos e a logística têm uma conexão praticamente indissolúvel; juntos, estes processos são responsáveis por fazer com que a sociedade tenha produtos sempre à disposição, sejam eles bens ou serviços, ou seja, possibilita a conexão entre o produto e o consumidor final, além de planejar e executar a distribuição de maneira otimizada.

As estratégias logísticas contribuem expressivamente para o resultado de uma organização, levando ao sucesso se bem estruturado, ou mesmo ao fracasso, caso tais estratégias não estejam alinhadas à expectativa dessa organização.

A distribuição de produtos faz parte do setor de serviços que, por sua vez, tem importante posição na economia brasileira contemporânea, contribuindo fortemente para a geração do emprego, com possíveis consequências para a produtividade agregada da economia, segundo Silva *et al.*, (2016). Essa é uma razão para que os processos das empresas que atuam neste segmento estejam alinhados com a visão, missão e valores desta.

A atuação da empresa na qual a presente pesquisa foi desenvolvida se dá principalmente na distribuição de cosméticos e alimentos, e de acordo com Carvalho (2022), a corrente de comércio do setor de higiene pessoal entre janeiro e setembro cresceu 8,5% no ano de 2022, isso representa US\$ 1,14 bilhão. Ainda na referida notícia, o presidente-executivo da ABIHPEC, a *Association of Business Process Management Professionals*, afirmou que o setor foi resiliente, pois enfrentou, dentre outros, a alta dos custos dos fretes internacionais.

Considerando que produto é o resultado da conversão de insumos, é possível garantir que o produto final de uma organização do setor de distribuição é a logística. Segundo Christopher (2018), “a missão da gestão logística é atender os clientes com a melhor relação custo-benefício”. Portanto, é possível admitir que o setor de distribuição necessita de atenção especial à logística, pois se há um desequilíbrio no gerenciamento de *supply chain* a empresa está inclinada a uma sequência de gargalos consideravelmente prejudiciais.

Para garantir a melhor eficácia do setor logístico é necessário também garantir excelentes estratégias para a operação assertiva dos demais departamentos da empresa, como o comercial, compras, financeiro, contabilidade, *marketing*, entre outros. A estruturação destes departamentos é ponto principal no planejamento estratégico desta, mas tão importante quanto esta definição é a etapa de acompanhamento. De acordo com Deming (1989), “não se gerencia o que não se mede, não se mede o que não se define, não se define o que não se entende, e não há sucesso no que não se gerencia”.

Frente à essa alta competitividade nos mercados, provenientes da globalização, faz-se necessário a utilização de ferramentas estratégicas que assegurem o bom funcionamento das operações logísticas. A matriz SIPOC surge como uma ferramenta de mapeamento das atividades chaves de uma organização. Gonzalez e Prado (2021) apresentaram uma análise da cadeia de suprimentos interna de uma distribuidora de medicamentos com foco na identificação de operações que estavam gerando gargalos no processo. Para isso, utilizaram a matriz SIPOC.

Outro caso aplicado foi analisado por Wetzel (2008) que utilizou a matriz SIPOC no processo de entrada de pedidos de compras em uma indústria, para medir o tempo total de ciclos das atividades e identificar os pontos críticos no processo.

A maneira mais adequada para o acompanhamento estratégico de empreendimentos, sistemas e operações é medir através de auditoria, pois de acordo com a citação de Deming (1989) entende-se que sem o referido acompanhamento é impossível identificar se um planejamento de processos está sendo atingido. E para esta identificação é necessário mapear estes processos, pois só assim é possível observar se o que precisa ser feito está sendo feito por quem deveria, no prazo estabelecido e atendendo a todos os critérios definidos.

No que se refere à auditoria é necessário definir como um processo será auditado, para isso deve-se determinar quais serão os indicadores de desempenho avaliados. Os indicadores-chave de desempenho, do inglês *key performance indicator* - KPI, são necessários para todas as organizações, independentemente do tamanho destas, pois é através da análise de KPIs que o gestor terá fundamento para as tomadas de decisões, afinal terá acesso à mensuração de produtividade, capacidade, agilidade, qualidade, entre outros. Portanto, o tema da pesquisa é o mapeamento de processos comumente realizado nas organizações.

Com o tema definido, foi estabelecido o problema de pesquisa: Quais as contribuições obtidas através do mapeamento dos processos de determinado setor para uma organização, a partir do estabelecimento de padrões na execução de suas atividades? O tema foi escolhido

devido à importância do mapeamento de processos, por ser uma metodologia que propõe e entrega resultados transformadores quando aplicada de maneira correta.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

O presente estudo tem como objetivo geral mapear os processos do setor de compras de um grupo de distribuidoras, criando padrões na execução das atividades e, assim, propondo melhorias que otimizem o processo.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Mapear as atividades executadas no setor de compras;
- Criar a matriz SIPOC das atividades;
- Criar fluxogramas dos processos;
- Propor melhorias para as atividades;
- Acompanhar e implementar as referidas melhorias;
- Definir os procedimentos operacionais padrão para o setor.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo é possível conhecer, de forma geral, a teoria abordada no presente estudo, a fim de fundamentar o entendimento no que tange o mapeamento de processos, mais especificamente acerca das engenharias da qualidade e organizacional.

2.1 ENGENHARIA DA QUALIDADE

A gestão da qualidade tem por objetivo melhorar a eficiência do negócio, reduzindo os desperdícios e os custos da não qualidade nas operações de produção. O raciocínio também é simples: menores desperdícios, menores custos, resultados positivos para a empresa, mais competitividade, maiores chances de manter e conquistar mercados (CARPINETTI, 2009).

Segundo a norma ISO 9001 os potenciais benefícios da implementação de um sistema de gestão da qualidade são: a capacidade de prover consistentemente produtos e serviços que atendam aos requisitos do cliente e aos requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis; facilitar oportunidades para aumentar a satisfação do cliente; abordar riscos e oportunidades associados com seu contexto e objetivos; a capacidade de demonstrar conformidade com requisitos especificados de sistemas de gestão da qualidade (ISO 9001:2015).

Paralelamente às melhorias promovidas pela gestão da qualidade, é oportuno mencionar a importância dos objetivos de desempenho, estes que são responsáveis por auxiliar às empresas a potencializarem seus negócios e atingir a competitividade almejada. De acordo com Slack, Chambers e Johnston (2002), no que se refere a estes objetivos, as empresas devem buscar atingir o equilíbrio entre a qualidade, velocidade, credibilidade, flexibilidade e custo.

Diante do exposto é possível afirmar que a qualidade é imprescindível a toda saída de processos, seja na produção de bens ou na prestação de serviços, tornando-se um diferencial competitivo.

2.2 ENGENHARIA ORGANIZACIONAL

Ao tratar sobre o mapeamento de processos e suas ferramentas é válido mencionar a engenharia organizacional, visto que esta tem como finalidade a melhoria dos processos, identificando os possíveis riscos aos quais as organizações estão expostas e otimizando os recursos que estas mesmas organizações possuem.

2.2.1 Mapeamento de Processos

O mapeamento de processos, segundo Bueno, Maculan e Aganette (2023), é o instrumento para identificar, representar, visualizar e analisar os processos de negócios existentes em uma organização e, posteriormente, otimizá-los. Além disso, essa abordagem vem ganhando cada vez mais espaço no âmbito corporativo, isso se dá devido à busca incessante por vantagens competitivas. Considerando que o mercado se torna cada vez mais desafiador é necessário criar estratégias para a melhoria contínua de toda e qualquer organização, seja ela produtora de bens ou serviços, a fim de alcançar sua missão e visão, obedecendo aos seus valores, conforme definido na cultura organizacional.

Processos são compostos por atividades inter-relacionadas que solucionam uma questão específica. Essas atividades são governadas por regras de negócio e vistas no contexto de seu relacionamento com outras atividades para fornecer uma visão de sequência e fluxo. E o desenho do processo é a criação de um novo processo alinhado com a estratégia de negócio e ao foco do cliente (ABPMP, 2013).

2.2.2 Matriz SIPOC

A ferramenta conhecida como Matriz SIPOC, segundo Parkash e Kaushik (2011), é a representação gráfica de um processo de gestão que permite entender e identificar os elementos importantes em um processo. Ela é utilizada para melhoria de processos e se baseia na representação esquemática dos elementos-chave de um processo.

Para Gonzalez e Prado (2021), a ferramenta é utilizada para analisar o processo de forma ampla, reconhecendo os respectivos fornecedores, todas as entradas e saídas do processo e o vínculo dos clientes com cada etapa do processo, desta forma os requisitos podem ser compreendidos, e os clientes classificados, aspecto que facilita o entendimento entre ambas as partes.

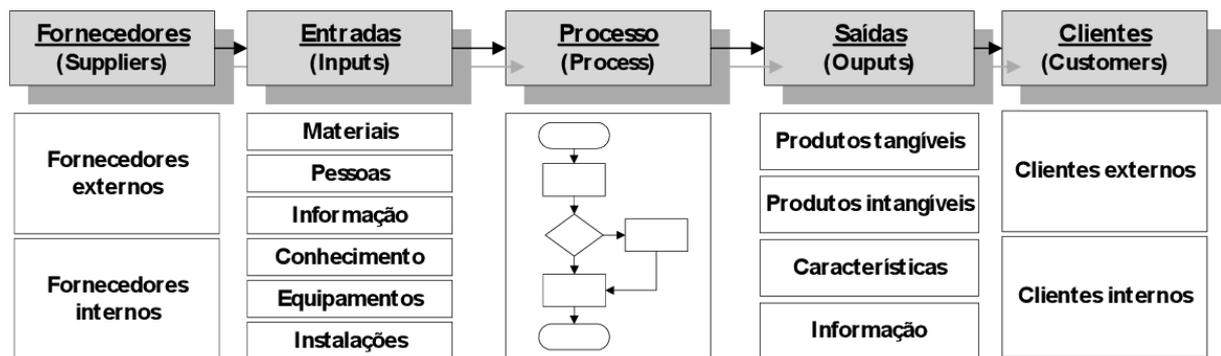
Corroborando, Costa (2023) afirma que a Matriz SIPOC é uma ferramenta com o objetivo de mapear processos a partir de características específicas que merecem ser destacadas para que um processo seja bem mapeado. A sigla em seu nome corresponde às palavras em inglês: *Supplier, Input, Process, Output e Customer*, ou seja, a Matriz SIPOC corresponde a um mapeamento de processos baseado em 5 divisões principais, sendo elas os Fornecedores

(*Supplier*), Insumos ou Entradas (*Input*), Processo (*Process*), Saídas (*Output*) e Cliente (*Customer*).

2.2.2.1 Componentes da Matriz SIPOC

Conforme mencionado por Marqués e Requeijo (2009), um diagrama SIPOC geralmente é desenhado para mapear um processo em alto nível, sendo assim, a Figura 1 apresenta a Matriz SIPOC para mapear um processo em diferentes níveis de detalhamento.

Figura 1 – Matriz SIPOC



Fonte: Marqués e Requeijo (2009).

Torna-se necessário, então, definir cada um desses elementos e para isso utilizou-se a definição dada por Mello *et al.* (2002), citado por Dias e Palma (2010, p.350) à cada um dos componentes estruturais da Matriz SIPOC, a saber.

- **Fornecedores (*Supplier*):** fornecedor é aquele que propicia as entradas necessárias, podendo ser interno ou externo, ou seja, é o responsável por ofertar os materiais e informações necessárias para que o processo seja executado;
- **Insumos ou Entradas (*Input*):** entrada é o que será transformado na execução do processo, ou seja, é o material ou informação que irá passar por um processo de transformação;
- **Processo (*Process*):** processo é a representação esquemática da sequência das atividades que levam a um resultado esperado, ou seja, é a etapa que irá transformar uma entrada em uma saída;
- **Saídas (*Output*):** saída é o produto ou serviço como solicitado pelo cliente, seria o material ou a informação após ter passado pelo processo de transformação;
- **Cliente (*Customer*):** cliente é quem recebe o produto ou serviço.

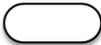
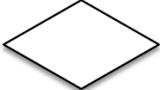
A Matriz SIPOC oferece diversas vantagens que podem ser listadas, como, por exemplo: sua capacidade de detalhar as cinco áreas que envolvem qualquer processo sistemático; sua capacidade de mapear processos de toda a operação de um setor, bem como processos mais específicos e pontuais; uma visualização do processo de forma mais intuitiva e de fácil interpretação.

2.2.3 Fluxograma

O fluxograma é um tipo de diagrama que representa graficamente uma sequência de eventos, passos de processamento e/ou decisões, que facilita uma captura rápida do fluxo de processo. (ABPMP, 2013). Ademais, segundo Barbrow e Hartline (2015), os fluxogramas são o coração do mapeamento de processos.

Considerando que os fluxogramas representam graficamente um processo, cada símbolo significa uma operação, conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1 – Símbolos utilizados nos fluxogramas

	Indica o início ou fim do processo
	Indica cada atividade que precisa ser executada
	Indica um ponto de tomada de decisão
	Indica os documentos utilizados no processo
	Indica uma espera
	Indica que o fluxo continua a partir desse ponto em outro círculo com a mesma cor, dentro do mesmo fluxograma, ou seja, é um conector
	Indica a direção do fluxo

Fonte: Adaptado de Cury (2005).

2.2.4 Procedimento Operacional Padrão

O Procedimento Operacional Padrão (POP) é um documento elaborado durante o mapeamento de processos, com a finalidade de garantir a qualidade das operações, no que tange à segurança e à credibilidade, por exemplo. A aplicação desta metodologia torna claras as atividades de um setor ou função, a exemplo das atividades de uma indústria e até mesmo da abordagem de profissionais de saúde frente a determinadas infecções; tendo acesso ao procedimento, espera-se que qualquer pessoa consiga executar os processos descritos sem muitas dificuldades. Dentre os itens que compõem o POP constam o objetivo do documento, a finalidade do presente processo, os setores envolvidos e suas respectivas atribuições, o próprio procedimento da atividade, entre outros.

Majoritariamente os procedimentos são elaborados mediante o acompanhamento das atividades, in loco, isso garante a veracidade das informações e permite a identificação de melhorias para o processo.

Segundo Santos e Souza (2020), "o objetivo principal do Procedimento Operacional Padrão (POP) é promover a padronização das atividades realizadas em uma organização, a fim de garantir a qualidade dos processos e produtos, além de aumentar a segurança e eficiência das operações".

3 METODOLOGIA

Neste capítulo estão presentes os métodos utilizados para o desenvolvimento do presente estudo, a exemplo da classificação da pesquisa e os meios utilizados.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A metodologia utilizada, inicialmente, foi a revisão bibliográfica, mas trata-se de um estudo de caso, principalmente, pois analisa processos que acontecem naturalmente, ou seja, sem simulação.

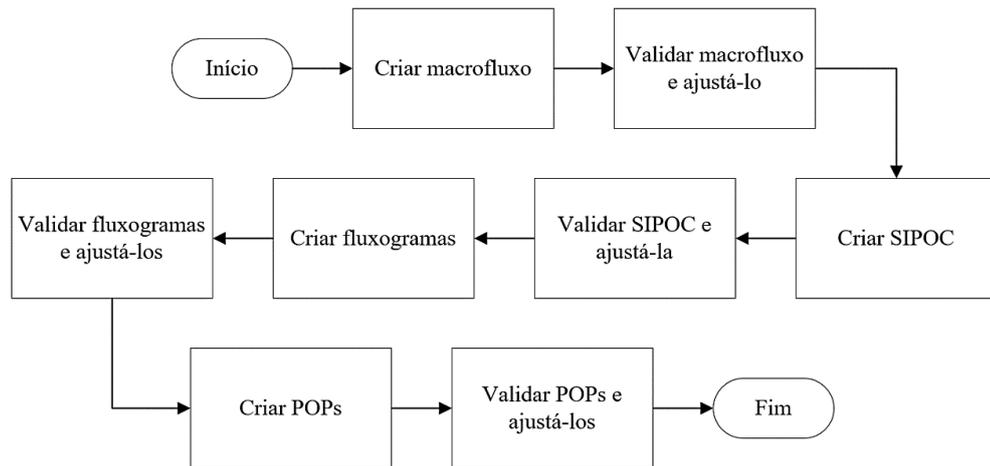
Segundo Marconi e Lakatos (2001) as pesquisas são classificadas em exploratória, descritiva e experimental. A presente pesquisa possui caráter descritivo, pois busca detalhar uma situação realista, semelhante ao que afirmaram Selltiz *et al.* (1965). Além disso, pode ser classificada como qualitativa-quantitativa, pois além da teoria, faz uso também de dados numéricos. Ainda de acordo com Yin (2001), classifica-se também como um estudo de caso, pois investiga uma situação empiricamente e possui a lógica do planejamento, da coleta e da análise de dados de forma qualitativa.

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

Na presente pesquisa foi utilizada a ferramenta SIPOC, que permitiu compreender o funcionamento do processo que ocorre dentro da cadeia de abastecimento interna de uma empresa de distribuição, uma vez que através da sua representação gráfica é mais fácil compreender (visualizar) os requisitos ou o que o cliente espera com as saídas que estão sendo geradas, também é possível comunicar de forma assertiva a forma como o processo gera resultados, pois é uma descrição específica do que o processo faz, auxiliando na proposição de melhorias para esse processo.

Para atingir o objetivo do estudo, foram realizadas as seguintes etapas, detalhadas na Figura 2.

Figura 2 – Metodologia para o mapeamento de processos



Fonte: Autora (2023).

O mapeamento de processos foi a principal ferramenta desta pesquisa e para a execução utilizou-se de *benchmarking*, *brainstorm*, visita *in loco*, entre outros. Ainda a respeito de ferramentas, utilizou-se o Microsoft Visio para desenhar os processos, e para os procedimentos operacionais padrão utilizou-se o Microsoft Word.

3.3 EMPRESA OBJETO DE ESTUDO

A empresa na qual o estudo foi realizado é a matriz de um grupo de distribuidoras localizado na região nordeste do Brasil, presente em três estados. Tem como público os comerciantes dos referidos estados, principalmente, oferecendo serviços de distribuição (logística) de diversas marcas de cosméticos, alimentos, medicamentos, fraldas, entre outros. Por se tratar de um grupo de distribuidoras não há elaboração de bens, mas prestação de serviços.

O grupo possui centros de distribuição em cinco cidades e o condomínio administrativo é localizado na matriz, no qual grande parte dos colaboradores executam suas atividades e, portanto, foi o local escolhido para mapear e padronizar os processos. Além dos centros de distribuição (logística), a equipe é composta pelo diretor presidente, o jurídico e a controladoria, bem como os departamentos de comercial, compras, financeiro, administrativo, projetos de expansão, contabilidade, trade marketing, recursos humanos e tecnologia da informação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste capítulo estão presentes os principais resultados obtidos após a realização da pesquisa escolhida, bem como as discussões a respeito destes resultados, ou seja, as respostas ao problema apresentado inicialmente e suas respectivas interpretações.

4.1 O SETOR DE COMPRAS DA DISTRIBUIDORA

O processo de compras para o suprimento dos centros de distribuição inicia com a prospecção de novos fornecedores e produtos; seguido do cadastro destes produtos e fornecedores, antes da compra; passando pela geração dos pedidos de compra e pela correção destes pedidos, se for o caso; seguido da precificação dos produtos.

Após a precificação é necessário realizar os processos relacionados aos investimentos feitos pela indústria para realizar as promoções de vendas dos produtos, cujo processo de cadastro de descontos está vinculado; seguido pela composição de margem por fornecedor, exigida pela empresa; depois pelo controle de produtos com baixo giro/fora de linha, necessário para a manutenção efetiva do estoque e, por fim, no controle de validades próximas, quando as promoções e o controle de baixo giro não são suficientes.

4.1.1 Matriz SIPOC do Setor de Compras

Tendo em vista as definições acerca da SIPOC mencionadas no decorrer do presente estudo, seguindo o raciocínio de Costa (2023), analisa-se as principais características para o eficaz mapeamento dos processos, obtendo-se a SIPOC do processo a ser analisado e apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - SIPOC do setor de compras

FORNECEDOR	ENTRADAS DO PROCESSO	ATIVIDADES DO PROCESSO	SAÍDAS DO PROCESSO	CLIENTES
1 - Diretoria; 2 - Comercial; 3 - Compras; 4 - Logística.	Diretriz estratégica de segmento/produto a ser desenvolvido; Pesquisa de mercado.	1 - Desenvolvimento de novos fornecedores/produtos	Novo fornecedor; Novo produto.	1 - Logística; 2 - Comercial.
Indústria.	Dados cadastrais do fornecedor; Imagens dos produtos (E-commerce/trade); Dados cadastrais dos produtos.	2 - Cadastro de produto e fornecedor	Fornecedor cadastrado; Produto cadastrado.	1 - Logística; 2 - Contabilidade fiscal; 3 - Comercial; 4 - RM; 5 - Administrativo.
1 - ERP; 2 - Histórico ERP /Sugestão da indústria; 3 - Indústria; 4 - Indústria / Compras / Trade; 5 - Financeiro; 6 - Logística; 0 - Diretor presidente.	Giro da mercadoria; Sazonalidade do produto; Verba/prazo adicional; Meta de compra/Acordo comercial; Campanhas de MKT; Situação do fluxo de caixa financeiro; Espaço físico na logística; Negociações diretas com o presidente.	3 - Geração de pedido de compra	Pedido de Compra.	1 - Indústria; 2 - RM; 3 - Logística; 4 - Financeiro.
1 - Indústria; 2 - RM.	Informar as divergências do pedido.	4 - Correção do pedido de compra	Pedido corrigido.	1 - Compras; 2 - RM; 3 - Logística.
1 - Indústria; 2 - Contabilidade; 3 - ERP.	Tabela de preço; Importação de produtos; Tributação; Histórico de preço.	5 - Precificação de produto	Produtos precificados.	1 - Compras; 2 - Comercial.
1 - Indústria; 2 - Compras; 3 - Financeiro.	Condições comerciais; Definir as atividades e gerenciar os investimentos (prazo, bonificação, campanha, brindes, ajuste da margem...); Sinalização através do extrato bancário e abatimento de boletos; Prazos de pagamentos (DDA); Fluxo de Caixa.	6 - Negociações, liberação de pagamento e controle de verbas para promoção de venda dos produtos	Aumento das vendas; Lucratividade; Competitividade; Estabilidade financeira.	1 - Comercial; 2 - Compras; 3 - Trade; 4 - Financeiro; 5 - Cliente final; 6 - Controladoria.
1 - Indústria; 2 - Compras; 3 - ERP; 4 - Financeiro.	Investimentos/verbas; Negociações; Emissão de relatórios; Repasse de relatórios;	7- Composição de margem por fornecedor	Margem líquida para vendas.	1 - Compras; 2 - Diretoria presidência; 3 - Diretoria Adm-Financeiro.
1 - Compras / ERP; 2 - Comercial; 3 - Indústria; 4 - Logística.	Informações de baixo giro (relatório);	8 - Controle de produtos com baixo giro/fora de linha	Promoções / Combos; Campanhas; Recolhimento/Devoluções; Doações (Internas e/ou Externas); Auditoria.	1 - Compras; 2 - Comercial; 3 - Cliente final; 4 - Trade; 5 - Indústria; 6 - Controladoria; 7 - Financeiro.
1 - RM 2 - Logística; 3 - Indústria.	Informativo no recebimento da mercadoria; Informações (relatório) de vencimento;	9 - Controle de validades próximas	Devoluções no ato do recebimento; Promoções / Combos; Campanhas; Recolhimento; Descarte; Auditoria; Negociações.	1 - RM; 2 - Compras; 3 - Comercial; 4 - Cliente final 5 - Empresa terceirizada (Logística reversa); 6 - Controladoria; 7 - Logística; 8 - Financeiro.

Fonte: Autora (2023).

Na etapa de criação da SIPOC os processos são analisados de forma macro, sendo assim, a SIPOC presente no Quadro 2 ilustra todas as entradas para a execução dos processos de compras, bem como seus respectivos fornecedores, além disso, na coluna central é possível observar os principais processos realizados no setor e, em sequência, as saídas destes processos, assim como os seus respectivos clientes.

A título de análise, para a presente pesquisa, tomou-se como base a atividade 6 - “negociações, liberação de pagamento e controle de verbas para promoção de venda dos produtos”, que envolve um número considerável de clientes e se trata de uma atividade muito importante para o setor, visto que envolve investimentos e que é executada cotidianamente.

Na atividade 6, intitulada “negociações, liberação de pagamento e controle de verbas para promoção de venda dos produtos” é possível observar grande parte do que a atividade exige para ser realizada, sintetizadas em investimentos provenientes da indústria, definições assertivas de negociação realizadas pelos compradores e organização interna do setor financeiro; assim como os resultados gerados após a realização, como o aumento das vendas, a competitividade, entre outros, que impactam nos consumidores e nos departamentos da empresa, a exemplo do comercial, compras e *trade marketing*.

No tópico a seguir, apresenta-se o fluxograma da referida atividade, bem como os ganhos obtidos.

4.1.2 Fluxogramas e Análise de Melhorias do Processo

Diferente da observação realizada na SIPOC, na etapa de criação de fluxogramas os processos são analisados nos mínimos detalhes, considerando, inclusive, os possíveis riscos e as devidas ações para os mitigar, bem como propondo melhorias gerais para estes processos, isto é, otimizando-os.

O cadastro de descontos para a venda dos produtos é centralizado no setor de compras devido à gestão dos investimentos estar sob responsabilidade dos compradores, ou seja, são os próprios que entendem a melhor forma de distribuir os referidos investimentos.

No caso em questão, considerando os diversos processos analisados e otimizados pelo mapeamento, através das diversas propostas de melhoria, pensou-se em abordar no presente estudo um processo relevante, de fato, para o setor e que fosse possível melhorar consideravelmente. Pensando nisso, escolheu-se o processo de cadastro de descontos em

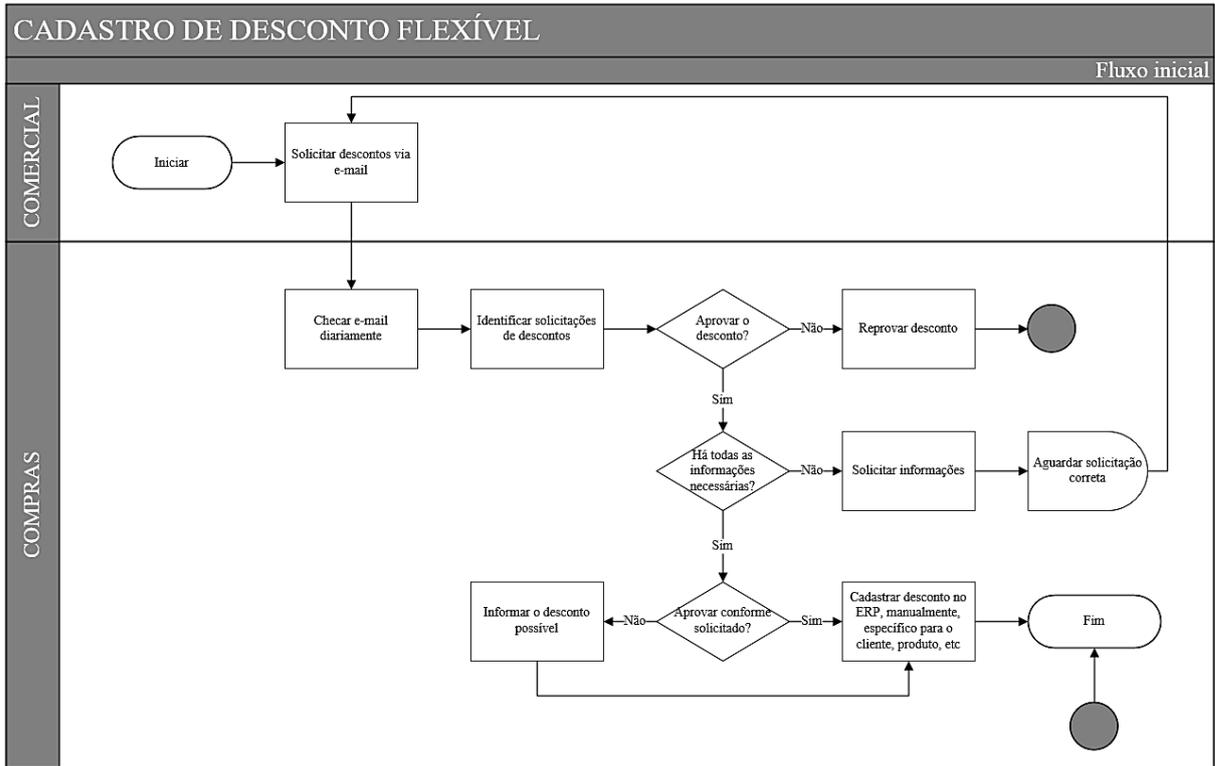
produtos. A escolha se deu, justamente, por ser uma atividade de alta demanda, realizada durante toda a jornada de trabalho, cotidianamente, ou seja, uma atividade morosa, extremamente repetitiva e possível de ser melhorada.

Inicialmente, antes do mapeamento de processos, conforme ilustrado no fluxograma da Figura 3, a atividade era realizada manualmente, isto é, a cada desconto necessário, os vendedores ou representantes solicitavam o cadastro, via e-mail, especificando o cliente, os produtos, o percentual de desconto e demais informações da negociação. Esta prática frequentemente causava retrabalho e perda de tempo, pois havia erro de digitação, ausência de informações necessárias, entre outros empecilhos no processo.

No decorrer do mapeamento, na etapa de criação de fluxogramas, a mesma etapa na qual são observadas as oportunidades de melhoria, percebeu-se estes problemas, diariamente, e os transtornos causados. Dessa forma, a fim de automatizar o processo o máximo possível, propôs-se como solução a implementação das solicitações de descontos diretamente no sistema utilizado pelos vendedores e representantes para captar e enviar pedidos, o qual recebe o termo de força de vendas.

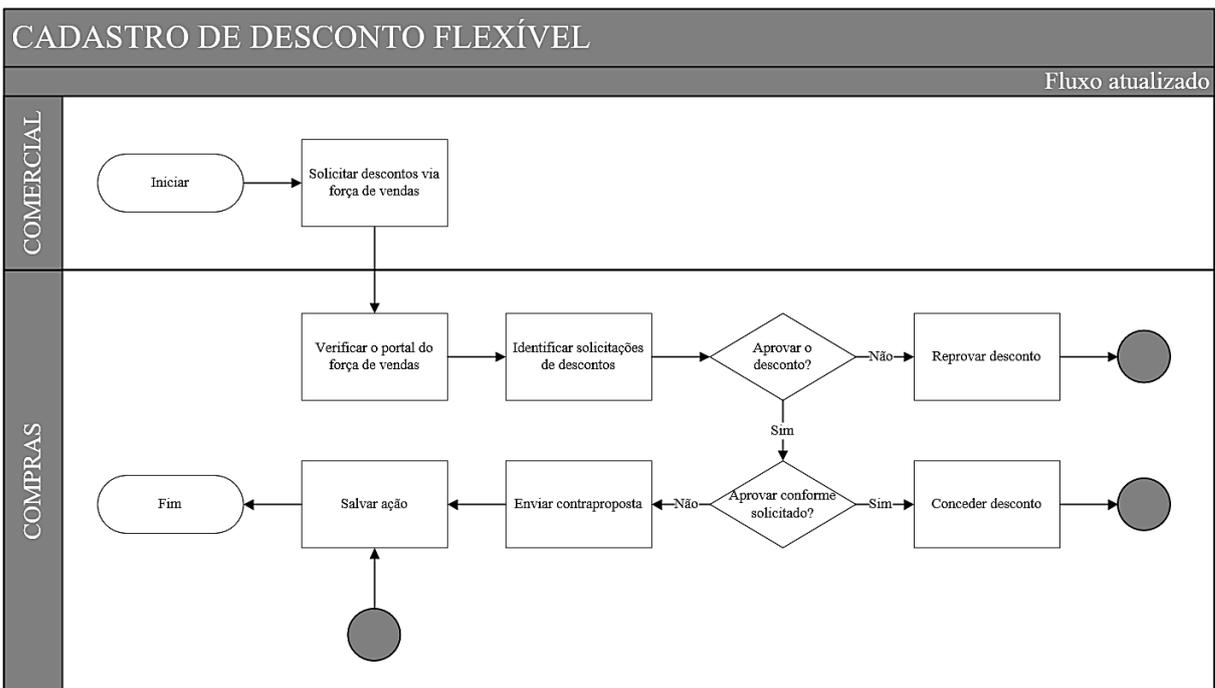
A ideia foi aprovada pela diretoria e implementada no sistema de vendas usado pelo setor comercial, e posteriormente, os vendedores, representantes e compradores foram orientados e treinados para utilizar. Com a automação da solicitação de descontos as chances de erro diminuem demasiadamente, pois o desconto é vinculado automaticamente ao cliente e produto corretos. Após a referida automação, o processo funciona conforme ilustrado no fluxograma presente na Figura 4.

Figura 3 – Fluxograma inicial de cadastro de desconto flexível



Fonte: Autora (2023).

Figura 4 – Fluxograma atualizado de cadastro de desconto flexível



Fonte: Autora (2023).

Tendo em vista os aspectos analisados durante o mapeamento no setor de compras, foi possível promover diversas melhorias, como a agilidade, credibilidade, padronização dos processos, produtividade, sustentabilidade, economia financeira, entre outros, facilitando, desta forma, o desenvolvimento das atividades dos colaboradores. A Figura 5 a seguir mostra a diferença de tempo no desenvolvimento da atividade antes e após a melhoria. O referido tempo foi quantificado também em valor financeiro economizado, conforme ilustra a mesma figura.

Figura 5 – Comparativo de tempo por processo

FLUXO ATUALIZADO			FLUXO INICIAL		
	TEMPO (segundos)	QUANTIDADE (itens)		TEMPO (segundos)	QUANTIDADE (itens)
1	30s	18	1	30s	1
2	60s	52	2	84s	2
3	190s	84	3	210s	5
Total	280s	154	Total	166s	8
Média	1,818s por item		Média	20,75s por item	
Segundos	13.635s	7500/dia	Segundos	155.625s	7500/dia
Horas	3,787h		Horas	43,229h	

Fonte: Autora (2023).

Em média, todos os compradores, juntos, recebem 150 solicitações diárias, com aproximadamente 50 itens cada, ou seja, 7500 itens por dia; logo, da forma atualizada, é necessário dedicar apenas 3,787h diariamente, e da forma inicial gastava-se 43,229h diariamente, ou seja, o processo ficou 39,442h mais rápido.

A memória de cálculo da conversão do tempo em valor financeiro é justificada considerando o salário-mínimo atual R\$ 1.302,00 e uma carga média de encargos sociais de 1,8, obtemos um valor de R\$10,65/h; logo, ao realizar o processo atualizado, há uma economia de R\$420 (quatrocentos e vinte reais) diariamente; calculando esse valor para 22 dias úteis, isso representa R\$9.240 (nove mil e duzentos e quarenta reais) por mês; em 12 meses, a economia é de R\$110.880 (cento e dez mil e oitocentos e oitenta reais) por ano. Vale ressaltar que o valor do salário utilizado como referência é inferior ao que os compradores do grupo recebem, de fato, isto é, se considerássemos o valor real a economia seria maior.

No caso do processo de descontos é possível afirmar que resultou principalmente em economia financeira, maior credibilidade, maior agilidade, padronização do processo, entre outros, que garantem competitividade e qualidade para a operação.

4.1.3 Procedimento Operacional Padrão

Na etapa de criação dos Procedimentos Operacionais Padrão (POP's) os processos são documentados, de forma a padronizar as melhores práticas para a execução, preservando a qualidade do serviço ou produto e minimizando falhas e riscos para a operação. O modelo de POP utilizado no presente estudo conta com o código do procedimento, abrangência, materiais e equipamentos, documentos de referência, terminologia, atribuições e responsabilidades, procedimento e controle da informação documentada.

O código do procedimento é definido a partir da lista mestra de códigos, a fim de evitar a repetição; o objetivo tem a finalidade de mostrar a razão pela qual o documento precisa ser seguido; a abrangência exhibe os clientes e fornecedores do procedimento, definidos na SIPOC.

Nos materiais e equipamentos constam todos os insumos necessários; os documentos de referência são todos os documentos legais utilizados para execução da atividade e que serviram para elaborar o POP. A terminologia traduz os termos presentes no documento que tenham relevância para o processo, siglas ou que são de idiomas diferentes.

Nas atribuições e responsabilidades constam os responsáveis pelo processo e suas respectivas funções; o procedimento tem a finalidade de mostrar o objetivo da presente atividade e apresentar o principal resultado esperado após sua execução; e, por fim, o controle da informação documentada apresenta o material utilizado como suporte para criar este POP.

O POP presente no apêndice A é referente ao cadastro de descontos, o processo a ser analisado neste estudo devido ao que já foi justificado no tópico 4.1.2 deste estudo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao desenvolver o presente estudo de caso foi possível observar a importância do mapeamento de processos para a organização, tendo em vista o conjunto de melhorias propostas e aplicadas, que geraram excelentes *feedbacks*, pois através desta metodologia é possível ajustar todos os processos de um setor, e ao passo em que se mapeia cada setor, individualmente, é possível transformar os processos da organização no geral, fazendo com que o propósito desta empresa aconteça, de fato.

Além disso, com a técnica do mapeamento de processos é possível garantir a segurança da organização, pois as melhores práticas para a execução são padronizadas, a fim de evitar todos e quaisquer riscos aos quais a organização esteja suscetível. Conforme justificada a razão para a escolha do processo de cadastro de descontos para análise e discussão neste estudo, é oportuno mencionar que, antes, o setor de compras foi escolhido por se tratar de um setor considerado primário para o negócio da empresa, ou seja, é a porta de entrada para todas as outras atividades da operação, por se tratar de uma empresa do ramo de venda e distribuição de produtos.

Atingindo os objetivos propostos, foi possível mapear os processos do setor, representado neste estudo, parcialmente, através da matriz SIPOC do setor de compras, ou seja, ocorreu o mapeamento de todas as atividades; a criação dos fluxos antes e depois das melhorias propostas, representados, aqui, pelos fluxos do processo de cadastro de descontos, afirmando a execução das propostas de melhorias; o acompanhamento e implementação das atividades ajustadas, a fim de evitar desvios e riscos para a operação; bem como a definição dos procedimentos operacionais padrão, também representados aqui pelo mesmo processo escolhido como amostra para a criação dos fluxogramas.

Dessa forma, todos os objetivos foram atingidos e isso reforça a viabilidade e importância da metodologia adotada, colaborando com as pesquisas para a sociedade acadêmica. Esta afirmação é resultado de inúmeros *feedbacks* recebidos dos colaboradores do setor de compras e dos demais departamentos da organização, pois todos eles são impactados positivamente pelas mudanças realizadas, tornando todos os processos mais confiáveis, ágeis, econômicos e padronizados sempre com a mesma qualidade, entre outros, agregando valor ao negócio da empresa e garantindo a competitividade desejada.

Para pesquisas futuras, sugere-se a aplicação da matriz SIPOC em outro elo da cadeia de suprimentos, como o fornecedor de matéria-prima.

REFERÊNCIAS

- ABPMP, Association of Business Process Management Professionals. **Guia para o gerenciamento de processos de negócio: corpo comum de conhecimento**. ABPMP BPM CBOOK V3.0. 1 ed. Brasil, 2013.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **NBR ISO 9001:2015: Sistema de Gestão da Qualidade: Requisitos**. Rio de Janeiro, 2015.
- BARBROW, D. L.; HARTLINE, M. D. **Process Mapping and Management**. New York: Business Expert Press, 2015.
- BUENO, Renato Varella; MACULAN, Benildes Coura Moreira dos Santos; AGANETTE, Elisângela Cristina. Revisão Sistemática: mapeamento de processos e BPM em organizações. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 13, p. 1-17, 2023.
- CARPINETTI, L.C.R., MIGUEL, P.A.C., GEROLAMO, M.C., **Gestão da Qualidade: ISO 9001:2000**, São Paulo, Atlas, 2009.
- CARVALHO, A. L. **Corrente de comércio do setor de higiene pessoal entre janeiro e setembro cresceu 8,5%**. Valor Econômico. São Paulo, 2022. Disponível em: <<https://valor.globo.com/empresas/noticia/2022/10/20/corrente-de-comrcio-do-setor-de-higiene-pessoal-entre-janeiro-e-setembro-cresceu-85-pontos-percentuais.ghtml>>. Acesso em: 05 fev 2023.
- CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Cengage, 2018.
- COSTA, T. E. R. **Análise comparativa entre ferramentas de mapeamento de processo: estudo de caso na empresa júnior de consultoria do Rio Grande do Norte**. Natal, 2023.
- CURY, Antônio. **Organização e métodos: uma visão holística**. 8 ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2005.
- DEMING, W. Edwards. **O método Deming de Administração**. 5a. Ed., São Paulo: Marques Saraiva, 1989.
- DIAS, Kelly. PALMA, Josiane. Caracterização e avaliação de processos de seleção de resíduos sólidos urbanos por meio da técnica de mapeamento. **Revista de Engenharia Sanitária Ambiental**. São Paulo, v.15, n. 4, p. 347-356, out./dez. 2010.
- GONZALEZ, HERNANDO GONZÁLEZ; PRADO, CARLOS ALBERTO ESCOBAR. Aplicación de la herramienta SIPOC a la cadena de suministro interna de una empresa distribuidora de medicamentos. **Lumen Gentium**, Vol. 5, No. 2, 2021.
- MARCONI, M. A; LAKATOS, E. V. **Metodologia científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2004.
- MARQUÉS, P. A. Y REQUEIJO, J. G. SIPOC: A Six Sigma Tool Helping on ISO 9000 Quality Management Systems. **3rd International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management - XIII Congreso de Ingeniería de Organización**, Barcelona, 2 al 4 de septiembre de 2009.
- MELLO, C.H.P. et al. ISO 9001:2000. **Sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviço**. São Paulo: Atlas, 2002.

PARKASH, S. Y; KAUSHIK, V. K. Supplier performance monitoring and improvement (SPMI) through SIPOC analysis and PDCA model to the ISO 9001 QMS in sports goods manufacturing industry. **LogForum**, 7(1), 1-15, 2011. http://www.logforum.net/pdf/7_4_1_11.pdf

SANTOS, A. A.; SOUZA, R. S. Procedimentos Operacionais Padrão: Uma Análise de Sua Importância na Gestão da Qualidade. **Revista Brasileira de Administração Científica**, v. 11, n. 2, p. 10-20, 2020.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa das relações sociais**. São Paulo: Herder, 1965.

SILVA, C. M.; MENEZES FILHO, N.; KOMATSU, B. **Uma Abordagem sobre o Setor de Serviços na Economia Brasileira**. Policy Paper. Nº 19. Agosto, 2016.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

WETZEL, J. (2008). Aplicación de Lean Management al ciclo de maduración en una empresa industrial [Tesis de maestría]. Universidad de Chile. http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2009/sepulveda_j/sources/sepulveda_j.pdf

Yin R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2a ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A – Procedimento Operacional Padrão de Cadastro de Descontos

A. Objetivo

O presente documento trata-se de um Procedimento Operacional Padrão (POP), que possui a finalidade de padronizar a execução das atividades e diminuir os desvios ao executá-las e, por conseguinte, garantir qualidade na entrega do serviço. Definir a sistemática para execução dos processos internos do setor de compras, de modo que ao registrar o passo a passo destes processos podemos garantir que qualquer pessoa consiga realizá-lo.

B. Abrangência

Indústria e setores de compras e comercial.

C. Materiais e equipamentos necessários

Notebook e celular.

D. Documentos de referência

Solicitações de descontos através do sistema de força de vendas.

E. Terminologia

Desconto flexível: É o tipo de desconto concedido diretamente no item, no qual as rotinas de venda validarão o valor do produto com o percentual de desconto informado dentro da margem definida como flexível.

Força de vendas: É uma automação para vendas, ou seja, um sistema que permite fazer pedidos, orçamentos e vendas, sendo utilizado, majoritariamente, pela equipe externa de vendas.

Ações de vendas: Campanhas realizadas para impulsionar a venda de determinados itens, com a finalidade de alcançar metas comerciais da empresa.

RCA: Sigla para representante comercial autônomo; é a pessoa jurídica ou pessoa física, sem relação de emprego, que vende bens ou serviços em nome de uma empresa.

Razão social: É o nome sob o qual uma empresa se identifica para se diferenciar das demais.

GED: Sigla para gerenciamento eletrônico de documentos, é um sistema utilizado para a organização e armazenamento de documentos digitais, facilitando o acesso.

F. Atribuições e responsabilidades

Comercial: Solicitar descontos.

Compras: Analisar viabilidade e cadastrar descontos no sistema.

G. Realização de descontos

A realização de descontos tem como objetivo conceder redução no preço dos produtos, podendo ser determinado pela indústria ou pelo grupo de distribuidoras, devido ao baixo giro, validade próxima, excesso de estoque, entre outras. As etapas deste processo estão detalhadas nos fluxogramas contidos nas figuras 3 e 4 (inicial e atualizado, após melhorias).

O principal resultado esperado após a execução de descontos é impulsionar as vendas de determinados produtos em uma operação.

H. Controle da informação documentada

Identificação		Armazenamento /Preservação	Recuperação	Acesso	Uso	Retenção	Disposição
Código	Nome						
POP.COM P.00x-01	Descontos	GED	Código e nome	Setor de compras	Setor de controladoria	1 ano	A definir

I. Alterações

O fluxograma do processo foi atualizado, após automação da solicitação de descontos através da plataforma do sistema de força de vendas.