

**SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF
ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A
NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE**

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

**SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK
UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN
JOINVILLE**

**OTIMIZAÇÃO DO FLUXO DE SUPRIMENTOS NO PROCESSO DE AQUISIÇÃO DE UNIFORMES DE
TRABALHO: ESTUDO DE CASO EM UMA REDE DE LOJAS DE DEPARTAMENTOS DE JOINVILLE**

ÁLVARO PAZ GRAZIANI

<https://orcid.org/0000-0003-4309-5022/> alvaro.graziani@edu.sc.senai.br

Centro Universitário Senai de Santa Catarina – UniSENAI - Campus Joinville – Santa Catarina

ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE

andrea.loureiro@edu.sc.senai.br

Centro Universitário Senai de Santa Catarina – UniSENAI - Campus Joinville – Santa Catarina

BRUNA ZAPPELINO CAMILLO

<https://orcid.org/0000-0001-9555-6180/> bruna.zappelino@edu.sc.senai.br

Centro Universitário Senai de Santa Catarina – UniSENAI - Campus Joinville – Santa Catarina

DHYONATAN SANTOS DE FREITAS

<https://orcid.org/0000-0002-4425-6409/> dhyonatan.freitas@edu.sc.senai.br

Centro Universitário Senai de Santa Catarina – UniSENAI - Campus Joinville – Santa Catarina

PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR

paulojunior@edu.sc.senai.br

Centro Universitário Senai de Santa Catarina – UniSENAI - Campus Joinville – Santa Catarina

SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

sebastiam.perini@edu.sc.senai.br

Centro Universitário Senai de Santa Catarina – UniSENAI - Campus Joinville – Santa Catarina



Recebido em: 01/09/2023.

Aprovado em: 11/12/2023.

Publicado em: 27/12/2023.



TECNOLOGIAS PARA
COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

RESUMO

Com a crescente necessidade de atender os clientes com maior qualidade, buscando vantagens competitivas, é fundamental que os colaboradores de atendimento se mantenham devidamente uniformizados. Para que esta necessidade seja atendida, é necessário que a empresa cumpra com as entregas destes uniformes, mantendo um fluxo de processos coerente e bem definido na logística deste material. Este artigo tem como objetivo otimizar o fluxo de suprimentos no processo de aquisição de uniformes de trabalho em uma rede de lojas de departamentos de Joinville por meio da mentalidade enxuta. Para atender este objetivo, foi necessário analisar o fluxo do processo atual e aplicar ferramentas de gestão de compras, gestão de estoque e gestão de processos. Estas aplicações resultaram na eliminação de desperdícios, aumento da qualidade do processo e em um fluxo linear, sem bifurcações, sem *loopings* e de baixa complexidade.

Palavras-chave: Logística; Mentalidade enxuta, Uniformes de trabalho.

ABSTRACT

With the growing need to serve customers with greater quality, seeking competitive advantages, it is essential that service employees remain properly uniformed. For this need to be met, the company must deliver these uniforms, maintaining a coherent and well-defined process flow in the logistics of this material. This article aims to optimize the supply flow in the process of acquiring work uniforms in a chain of department stores in Joinville through lean thinking. To meet this objective, it was necessary to analyze the current process flow and apply purchasing management, inventory management and process management tools. These applications resulted in the elimination of waste, increased process quality and a linear flow, without bifurcations, looping's and low complexity.

Keywords: Logistics; Lean mindset, Work uniforms.

1 INTRODUÇÃO

O comércio passa por uma crescente necessidade de cumprir com a satisfação dos clientes, considerando o aumento da alta exigência. Para Bender (2009) *apud* Rossato (2011), manter os colaboradores uniformizados além de apresentar uma boa impressão imediata, auxilia na identificação da empresa e acrescenta as possibilidades de vendas. Desta maneira, é imprescindível para uma companhia de varejo investir no que agrega valor para o cliente e eliminar estoque e processos que causam desperdícios.

A empresa objeto de estudo preza em ter seus colaboradores uniformizados ao final da primeira semana de trabalho após a admissão. São entregues três peças conforme a função de cada funcionário, bem como é autorizada a troca semestral de uniformes e exige-se a devolução destes em seu desligamento, pois algumas peças são lavadas e retornam para uso. Porém, a



TECNOLOGIAS PARA
COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

organização encontra-se atualmente com problemas nestes procedimentos, havendo erros no estoque, processos não mapeados e, conseqüentemente, colaboradores sem uniformes em loja.

A situação atual em que se encontra a empresa objeto de estudo está causando perdas financeiras significativas, com horas trabalhadas desperdiçadas em retrabalhos e em movimentos e atividades desnecessárias, com estoque parado e, por fim, com clientes que acabam não identificando um colaborador para auxiliá-lo em loja, pelo motivo de este estar sem uniforme. Neste sentido, se destaca como indagação na problemática: como uma rede de lojas de departamento na cidade de Joinville – SC, pode otimizar o fluxo de suprimentos no processo de aquisição de uniformes de trabalho?

Conforme Picchi (2019), a Logística Enxuta que há muito tempo não é mais empregada apenas para uso em setores específicos, está sendo fundamental e inadiável para a melhoria da competitividade em diversas áreas, bem como tem gerado resultados excelentes para inúmeras organizações. A aplicação deste conceito nos indicadores de estoque, compra e processos operacionais otimiza o processo de uniformes da companhia, resultando em padronização, ganhos financeiros e operacionais.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho é otimizar o fluxo de suprimentos no processo de aquisição de uniformes de trabalho em uma rede de lojas de departamentos de Joinville por meio da mentalidade enxuta.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo trata dos seguintes assuntos: Importância dos uniformes em uma organização (valor para o cliente), mentalidade enxuta aplicada à logística, ferramentas da Logística Enxuta, gestão de compras, gestão de estoques e gestão de processos.

2.1 IMPORTÂNCIA DOS UNIFORMES EM UMA ORGANIZAÇÃO E SEU VALOR PARA O CLIENTE

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE



TECNOLOGIAS PARA
COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

A utilização de uniformes em uma organização vai muito além de oferecer uma vestimenta igual para os colaboradores, conforme Almeida (2003) desde o século XVI os uniformes foram aderidos formalmente com este nome e inicialmente pelos militares, onde além de prover reconhecimento e diferenciação, disponibiliza conforto, segurança, distinção de hierarquia e orgulho.

Deal e Jenkins (1996) afirmam que o uniforme possui diversos propósitos em uma companhia, representando a identificação e a imagem da própria empresa e colocando o colaborador em um pilar de responsabilidade, criando nele o senso de orgulho e inserção, além de unir a equipe e trazer entrosamento. Para o empregador, o que pode ser um pequeno gesto, para os funcionários pode representar muito mais, resultando em gratificação e maior desempenho por se sentirem importantes, criando uma ligação existencial e emocional com a organização, logo que a motivação do ser humano é por diversas vezes abstrato.

Ainda, conforme levantamento de diversas empresas de sucesso, Deal e Jenkins (1996) revelam que o uniforme representa a própria imagem da empresa, tal que o cliente pode identificar facilmente um colaborador para seu atendimento, sendo utilizado como marketing e contribuindo para tornar a empresa mais competitiva.

Em qualquer ambiente profissional que receba clientes, o primeiro contato que este consumidor terá, será com as evidências físicas, ou seja, o cenário deste local, tal que este será o denominador de experiência, podendo definir as possibilidades de compra. Conforme Gremler, Bitner e Zeithaml (2014) este cenário se estende ao uniforme do colaborador atendente. Diante disso, esta primeira impressão que é apresentada através dos sentidos, vai além do atendimento da pessoa, está também no processo visual, objetivamente a impressão visual do uniforme do colaborador.

Quando se trata de um comércio, é necessário que os clientes se sintam acolhidos pelo ambiente e também pelos colaboradores que estão prestando serviços, logo, um cliente acolhido



TECNOLOGIAS PARA
COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

por um atendente motivado e bem apresentado, consegue facilmente encontrar o que necessita ou até mesmo aquilo que nem lembrava que necessitava, causando uma boa experiência de compra e consequentemente alavancando as vendas desta empresa. Portanto, pode-se entender que o uso do uniforme de uma equipe que atua na frente de loja é primordial para este acolhimento e identificação, sendo item de agregação de valor para o cliente na prestação destes serviços.

2.2 O MENTALIDADE ENXUTA APLICADA À LOGÍSTICA

Conforme Justa (2016), o Sistema Toyota de Produção teve início em meados de 1950 no Japão, e através do livro “A máquina que mudou o mundo” de Jones e Roos (1992) que relata sobre estudos realizados em cima dos métodos da empresa Toyota, geraram e formalizaram o termo Mentalidade Enxuta.

Apesar deste termo e filosofia terem iniciado há mais de 20 anos, a aplicação da mentalidade enxuta ainda é um sistema de grande valor para as organizações, auxiliando-as constantemente a atingirem grandes objetivos e metas, com crescimento incomparável e sustentável. Conforme Shook (2017), em uma entrevista para a *Planet Lean*, o motivo de a filosofia enxuta estar ainda tão atual nas organizações, está relacionado com o fato desta metodologia ser mais do que uma coleção de ferramentas, é uma maneira intensa de pensar envolvendo resolução de problemas, agregação de valor e realização de trabalho, sendo possível utilizá-lo para qualquer atividade ou ramo.

Para Shook (2017) também comenta que apesar da Toyota ser a pioneira na aplicação deste modelo e até hoje ser uma grande referência de pesquisa, atualmente é possível utilizar diversas outras companhias como inspirações e exemplos de excelente aplicabilidade da Mentalidade Enxuta. Porém, um grande fator que determina este sucesso é a longevidade, ou seja, se a Toyota não inovasse e permanesse com a intenção de melhorar constantemente, atualmente não seria

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

vista com os mesmos termos, e esta situação se aplica para qualquer empresa, setor ou atividade que se pretende a adoção deste sistema.

Segundo Tavares (2017), apesar da mentalidade enxuta ter iniciado em uma empresa automobilística, qualquer organização e setor podem aplicar este sistema, principalmente o setor logístico que, quando corretamente aplicados, resulta em um ambiente com limpeza na operação, organização no depósito e bons hábitos dos colaboradores.

Conforme Slack (2009) *apud* Ferreira e Magno (2018) comentam que a logística enxuta tem como um dos seus grandes objetivos a eliminação de desperdícios, minimizando a quantidade de processos e focando em agilidade, ou seja, seguindo com estratégias para o que agrega valor para o cliente.

Para Liker (2005) cita as oito principais perdas que podem estar em um processo, devendo ser combatido também no setor logístico a fim de eliminar os desperdícios, conforme a figura 01:

Figura 01 – As oito perdas de um processo

PERDA	DESCRIÇÃO
Superprodução	Produção de itens a mais do que o necessário no momento
Tempo de espera	Esperas em ou por equipamentos ou processos de maior valor
Transporte	Perdas por transportes desnecessários ou não planejados de materiais
Excesso de processamento	Perdas por processamentos desnecessários
Inventário	Estoque superior ao necessário, perdas de estoques e desorganização deste.
Movimento	Perdas por movimentos desnecessários de pessoas
Defeitos	Produtos defeituosos, sucatas, retrabalhos, etc.

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

Talento	Desperdício da criatividade dos funcionários
----------------	--

Fonte: Adaptado de Liker (2005)

Conforme Camelo, Coelho, Borges e Souza (2010) em resumo, o conceito enxuto está aplicado na logística em seus quatro processos, conforme a figura 02:

Figura 02 – Principais processos da logística

PROCESSO	DESCRIÇÃO
Suprimentos	Responsável pelo planejamento e operacionalização do suprimento, tratamento logístico dos produtos, gestão dos estoques e opcionalmente pela atividade de compras;
Atividade de Compras Interna	Especializada no fluxo de matérias primas e de produtos acabados em fábricas, armazéns e centros de distribuição;
Distribuição	Responsável pela administração dos materiais a partir da saída dos produtos da linha de produção até a entrega do produto ao cliente;
Reversa	Área da logística que trata dos aspectos de retornos de produtos, embalagens ou materiais ao seu centro produtivo ou descarte.

Fonte: Adaptado de Camelo, Coelho, Borges e Souza (2010)

2.3 FERRAMENTAS DA LOGÍSTICA ENXUTA

São diversas as ferramentas dispostas no sistema enxuto, porém, não existe uma receita especial para todas as organizações, contudo, cada empresa, atividade ou setor deverá avaliar sua realidade, iniciar com um levantamento das suas problemáticas atuais e começar a implantação conforme suas necessidades.

**SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF
ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A
NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE**

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

Na figura 03 foram citadas algumas ferramentas utilizadas na logística enxuta:

Figura 03 – Ferramentas da Logística Enxuta

FERRAMENTA	DESCRIÇÃO
Mapas de Valor (VSM)	Esta é uma técnica usada para desenhar todo o fluxo, desde o pedido e entrada dos insumos, até a chegada do produto para o cliente, analisando o que agrega valor ao cliente e o que é desperdício, necessitando ser eliminado.
5S	Esta ferramenta desenvolve no ambiente aplicado, um planejamento sistemático e padronizado, focando na utilização dos cinco sentidos: <i>Seiri</i> (Senso de utilização), <i>Seiton</i> (Senso de organização), <i>Seiso</i> (Senso de limpeza), <i>Seiketsu</i> (Senso de Padronização); <i>Shitsuke</i> (Senso de Disciplina).
Padronização	A padronização é uma das primeiras etapas da aplicação do sistema enxuto, esta ferramenta auxilia a identificar e eliminar as perdas, bem como padroniza as atividades e processos, gerando maior assertividade e qualidade.
Gestão visual	Esta ferramenta permite que todos saibam como estão os processos, de forma rápida e ágil, aplicando a padronização nos processos e ambiente.
Modelos de Reposição	Há diversos modelos que devem ser utilizados para reposição de estoques e gestão de compras, estes permitem estabelecer regras que decidem quanto e quando repor o estoque. A escolha de um modelo ideal varia conforme o produto e sazonalidade, tal que normalmente estabelecem um nível mínimo de estoque para gerar um pedido e um nível máximo para estipular a quantidade a ser comprada.

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE



TECNOLOGIAS PARA
COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

Kaizen	Considerada uma das ferramentas fundamentais do sistema enxuta, visa promover a eliminação constante de desperdício através das reavaliações buscando melhoria contínua.
---------------	--

Fonte: Adaptado de Tavares (2017), Liker e Meier (2007), Lustosa, Mesquita, Quelhas e Oliveira (2008)

Segundo Ribeiro (2015) um ponto importante para aplicar a logística enxuta, independente das ferramentas utilizadas e de outros fatores, é ter a consciência de mudança, de que haverá a necessidade de sair da zona de conforto e exercer o novo com uma visão e mentalidade aberta para os conceitos enxutos.

2.4 GESTÃO DE COMPRAS

Segundo Liker e Meier (2007), o Sistema Toyota de Produção, foi denominado na época como sistema de “respeito a humanidade”, sendo que um dos seus focos era o respeito e zelo com seus fornecedores, a fim de manter as devidas parcerias e garantir melhoria e qualidade nas negociações.

De acordo com Liker e Meier (2007) relatam ainda que Ohno descobriu na criação do Sistema Toyota de Produção que, ao reduzir os estoques, os problemas aparecerem e consequentemente os envolvidos se vêem em uma situação de necessidade de resolução, porém o processo não deve se expor a uma situação de alto risco, que retira as agregações de valores, portanto, deve-se sempre estabelecer um mínimo e máximo. Contudo, como em um modelo de reposição, é necessário que o setor de compras tenha a visão de gestão enxuta para a reposição dos estoques, a fim de estabelecer parâmetros mínimos para redirecionar a um pedido de compra, e um parâmetro máximo para definir a quantidade faltante, porém, para este último parâmetro, é necessário que não obtenha sobras.



TECNOLOGIAS PARA
COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

2.5 GESTÃO DE ESTOQUES

De acordo com Liker e Meier (2007) comentam que a falta de gestão de estoques leva à falta de matéria e/ou produto para o cliente final, causando insatisfação e descumprindo com a agregação de valor, ou o excesso de estoque que também está contra os princípios da mentalidade enxuta. Além disso, o excesso de estoque causa outros problemas além dos custos, está também relacionado com a obsolescência, matéria prima e produtos danificados e a ocultação de problemas da logística e do próprio fornecedor.

Segundo Banolas (2017), contabilmente estoques são ativos, na manufatura enxuta, estoques são perdas e no âmbito logístico, estoque e disponibilidade, porém, esta disponibilidade na logística enxuta não poderá ser considerada com excesso, devendo sempre estar disponível o mínimo necessário.

Para manter a gestão e o controle destes estoques na logística, conforme Banolas (2017), é necessário que o ambiente logístico esteja visivelmente organizado, eliminando perdas e envios incorretos de materiais. As atividades deverão estar devidamente padronizadas e sistematizadas a fim de ter o estoque atualizado no sistema, sem necessidade de constantes inventários, bem como o setor de compras deverá estar sempre atento com as necessidades de reposição e as respectivas quantidades em relação à demanda.

2.6 GESTÃO DE PROCESSOS

Conforme Liker e Meier (2007), a falta de gestão de processos interfere diretamente em perdas por procedimentos incorretos, ou seja, sem esta gestão, iniciam-se situações de realização

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

de tarefas desnecessárias, processamento ineficiente por ferramentas de má qualidade, deslocamentos desnecessários, envios incorretos e produtos com defeitos.

Para iniciar uma gestão nos processos logísticos, é necessário, segundo Liker e Meier (2007), analisar e preparar o fluxo, eliminar as maiores perdas, planejar e desenvolver uma disciplina para a solução destas perdas, padronizar os processos e após visto o fluxo do processo melhorado entrando na rotina, é necessário repassar por mais uma reavaliação a fim de verificar os próximos erros e perdas e iniciar um novo projeto de melhoria, em busca da perfeição.

3 METODOLOGIA

Este capítulo trata da caracterização da pesquisa, do ambiente da pesquisa e das etapas da pesquisa.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Este trabalho foi um estudo de caso com objetivos exploratórios com dados quantitativos e qualitativos obtidos em campo.

3.2 AMBIENTE DA PESQUISA

A empresa objeto do estudo é uma rede de lojas de departamentos com 74 lojas espalhadas por Santa Catarina e Paraná, e com um Centro de Distribuição (CD) instalado na cidade de Joinville. A empresa se depara atualmente com o problema de logística dos seus uniformes, percebido pelas

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

constantes reclamações dos clientes internos (suas respectivas lojas), sobre colaboradores que não recebem seus uniformes em tempo hábil, ou recebem em tamanho incorreto.

A distribuição dos uniformes é realizada através de um cronograma, chamado na empresa de “romaneio”. Este romaneio é programado conforme demanda de necessidade de abastecimento de mercadorias de cada loja, portanto, não será trabalhado com a busca de melhorias no transporte, logo que o processo de uniformes deverá se adaptar ao método de distribuição atual, e não o contrário.

3.3 ETAPAS DA PESQUISA

Ao fazer um levantamento de erros e problemas no processo de uniformes, foi possível considerar diversos indicadores associados ao desempenho logístico que poderiam ser apresentados neste trabalho para efeito de comparação entre a situação atual e futura após aplicação da mentalidade enxuta. Considerando a limitação de tempo, foram realizadas análises apenas nos seguintes itens: estoque, parâmetro de compra e processo.

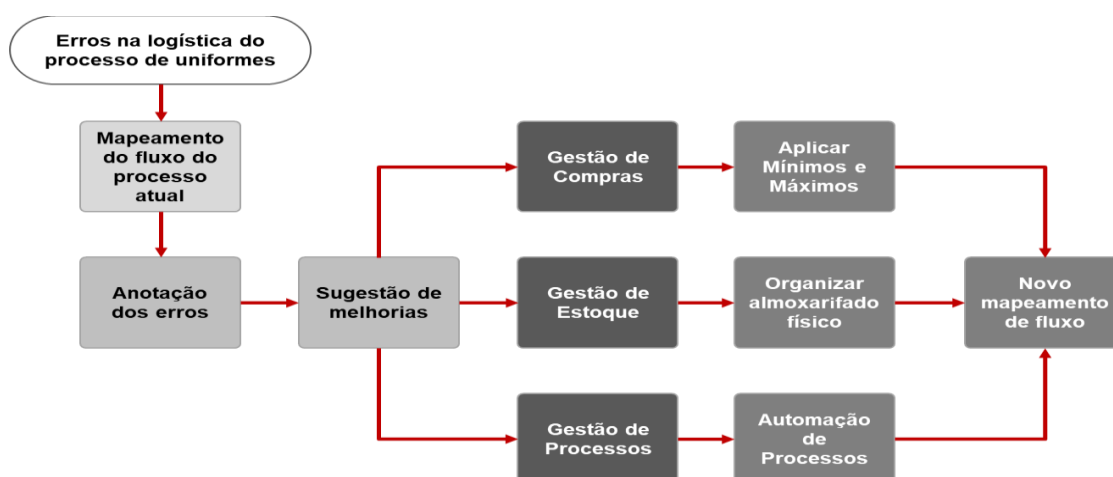
Para que a melhoria nestes três itens fosse atendida e o objetivo deste trabalho fosse enfim cumprido, foi definida uma parametrização para compra utilizando mínimos e máximos, a fim de definir as compras em tempo e quantidades corretas, não deixando faltar produtos, bem como, não deixar estoques em excesso. Em seguida, foi aplicada a gestão visual no depósito. Por último, foi necessário elaborar um novo mapeamento de processo, no qual foi otimizado tempo e estoque, após a conclusão destes três momentos, para a execução e continuidade deste novo processo, foi necessário treinar os colaboradores envolvidos para a execução do novo mapeamento de processo e para a consciência da melhoria contínua.

A pesquisa deste trabalho foi realizada conforme o fluxograma ilustrado na Figura 1:

Figura 1 – Fluxograma das etapas do trabalho

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI



Fonte: Os autores (2023)

O Quadro 04 detalha as três fases (A, B e C) e suas respectivas atividades, ferramentas e objetivos:

Quadro 04 – Etapas do trabalho

FASE	ATIVIDADE	FERRAMENTA	OBJETIVO
A	Mapeamento do fluxo do processo atual	Fluxograma	Avaliar o processo atual para compreender onde se encontram os erros e as funções que não agregam valor
B	Análise dos desperdícios do processo atual	Análise visual e entrevistas <i>Brainstorming</i>	Avaliar o processo atual para compreender onde se encontram os erros e as funções que não agregam valor Definir proposta de melhoria
C	Gestão de Compras: Aplicação de parâmetros para compras de uniformes utilizando método puxado (<i>Just in time</i>)	Mínimos e Máximos	Criar um processo inexistente atualmente na empresa e eliminar erros de estoque

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE



TECNOLOGIAS PARA
COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

C	Gestão de Estoque: Organização do almoxarifado físico	Inventário e Gestão Visual	Eliminar erros de estoque, eliminar erros de separação e melhorar o processo de separação
C	Gestão de Processos: Exploração das ferramentas do sistema ERP	Automação de processos	Automatizar, eliminando o máximo de processos humanos desnecessários e processos paralelos com outras ferramentas
C	Gestão de Processos: Definição de um novo mapeamento de fluxo do processo	Novo Fluxograma	Eliminar erros de estoque e retrabalhos, otimizar o processo de uniformes e cumprir o objetivo de manter os colaboradores uniformizados no tempo estipulado

Fonte: Os autores(2023)

As ferramentas citadas no Quadro 04 foram devidamente aplicadas no ambiente da pesquisa a fim de cumprir os respectivos objetivos citados acima, otimizando o fluxo de suprimentos no processo de aquisição de uniformes de trabalho.

4 DISCUSSÕES E RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados o desenvolvimento deste estudo de caso com as respectivas otimização do fluxo de suprimentos no processo de aquisição e distribuição de uniformes de trabalho em uma rede de lojas de departamentos de Joinville.

4.1 MAPEAMENTO DO FLUXO DO PROCESSO ATUAL

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

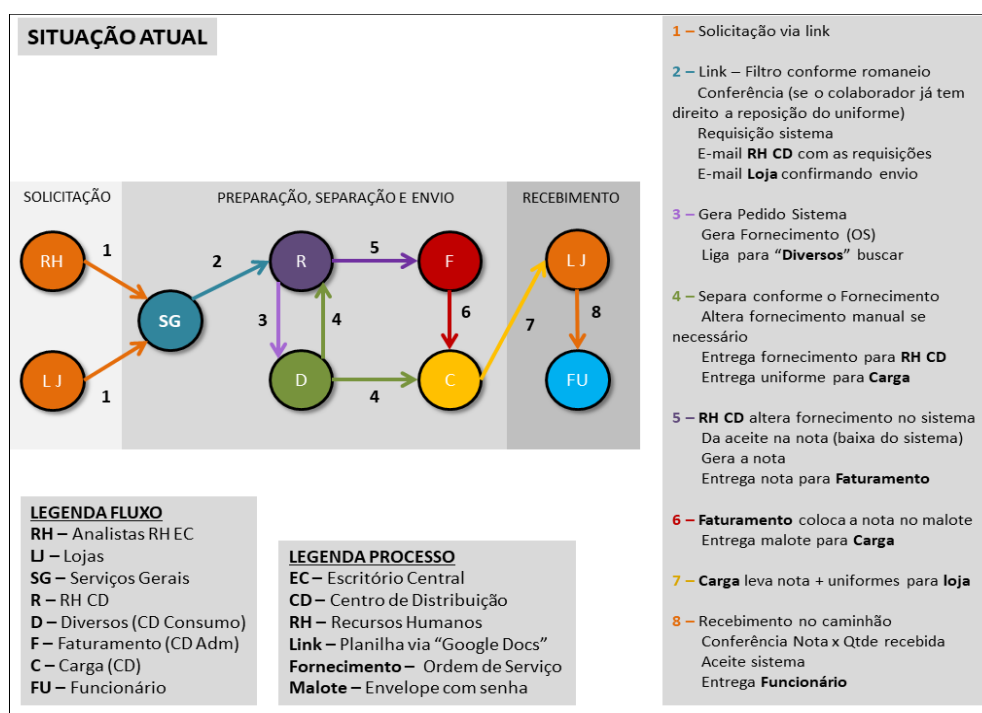
eTECH

TECNOLOGIAS PARA
COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

Para melhor visualizar a situação atual e conseqüentemente os possíveis erros, foi necessário elaborar o fluxo do processo de aquisição de uniformes atual desta organização, conforme Figura 2.

Figura 2 – Fluxo da situação atual do processo de aquisição de uniformes



Fonte: Os autores (2023)

O modelo utilizado para este fluxo baseou-se nos padrões já disponíveis na empresa objeto de estudo, de outros fluxos de processos.

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

O fluxo foi separado em etapas, iniciando pela solicitação, em seguida a preparação, separação e envio, que se referem ao processo interno e logístico e por fim, o recebimento destes produtos em loja.

Com este detalhamento, foi possível perceber diversos erros, incluindo duas bifurcações que o tornaram o processo ambíguo e incoerente.

4.2 ANÁLISE DOS DESPÉRDICIOS DO PROCESSO ATUAL

A análise visual das necessidades de melhorias, e as respectivas entrevistas com os envolvidos no processo de uniformes, foram realizadas em paralelo à montagem do fluxograma do processo atual.

Para o levantamento e identificação mais eficaz das dores do cliente (a empresa), foram divididas as situações em ambientes (momentos) dos erros, conforme o Quadro 05.

Quadro 05 – Processo e Descrição dos Erros

PROCESSO	ERROS
Solicitação	Erros que ocorrem no momento de solicitarem/requisitarem os uniformes da loja para o centro de distribuição;
Estoque	Erros voltados ao estoque de uniformes;
Processo	Erros oriundos do processo atual;
Devolução	Erros relacionados à devolução dos uniformes da loja para o centro de distribuição.

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

Fonte: Os autores (2023)

Depois de dividido os problemas por ambientes, foram identificados os motivos que levaram a ocorrer estes erros e por fim, sugerido as possíveis soluções através de um *brainstorming*, resultando no Quadro 05.

Quadro 06 – Problemas e Soluções

AMBIENTE PROBLEMA	PROBLEMA	MOTIVO	PROPOSTA DE SOLUÇÃO
SOLICITAÇÃO	Pedido tamanho errado	Colaborador não sabe (não conhece) o tamanho do uniforme	Disponibilizar para a loja os tamanhos de cada modelo + vídeo explicativo de como tirar medidas + uma fita métrica
SOLICITAÇÃO	Perda de Prazo	Financeira não solicita o uniforme para novos contratados no prazo correto	Ao chegar à documentação, o setor de recrutamento solicitará imediatamente o uniforme via link
ESTOQUE	Peças com estoque parado	Compra em excesso (sem programação) / Devoluções não previstas	Estabelecer mínimos e máximos para compra / Criar processo para devolução
ESTOQUE	Peças com estoque em falta	Compra não suficiente (sem programação) / Devoluções não previstas	Estabelecer mínimos e máximos para compra / Criar processo para devolução
ESTOQUE	Peças físicas com diferença de quantidades das peças do sistema	Devoluções sem lançamentos / "Pegas" desorganizados / Envio de quantidades e tamanhos errados / Enviados sem baixas no sistema	Lançar todas as devoluções pendentes atuais + contagem + ajustes estoque / Adotar processo de devolução / Realizar processo de devolução semanal / Aplicar gestão visual / Desenvolver pessoas para uma análise crítica.

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE



TECNOLOGIAS PARA
COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

PROCESSO	Sem gerenciamento	Muitas pessoas envolvidas no processo, sem conhecê-lo	Reduzir o número de pessoas envolvidas; Retirar os processos desnecessários; Definir responsável geral; Desenvolver pessoas para uma análise crítica.
PROCESSO	Acúmulo de erros ocasionais	Pessoas envolvidas que desconhecem o processo e não fazem análise crítica	Desenvolver as pessoas envolvidas para solucionarem problemas de forma imediata
PROCESSO	Atividade desnecessária (Pedido + Elaboração Fornecimento) que expõe o processo a erros	Falta de gerenciamento dos processos	Retirar o RH CD do processo / TI habilita: ao criar a requisição (SG), o pedido e fornecimento será criado automaticamente pelo sistema.
PROCESSO	Deslocamento para pegar o fornecimento (ordem de separação dos uniformes) e separação conforme fornecimento impresso	Falta do uso de tecnologia	Utilizar o APP para receber o pedido e informar a separação
PROCESSO	Notas fiscais com erros	Nota emitida por pessoa que não está informada sobre o procedimento de uniformes	Setor Diversos emitirá a nota
PROCESSO	Pedido e Nota eventualmente não são recebidos no mesmo caminhão (Não é dado "aceite" da nota no sistema em loja)	Falhas no processo da carga ou do faturamento / Perda momentânea do uniforme ou nota no descarregamento do caminhão	Mandar a nota junto com a caixa de uniformes

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE



TECNOLOGIAS PARA
COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

DEVOLUÇÃO	Colaboradores do CD usando uniformes de loja	Entrega por colaboradores de loja (amigos e parentes) desligados; Uniforme enviado junto com outros materiais para outros setores;	Exigir devolução após desligamento (loja deverá controlar / rescisão deverá lembrar); Exigir das lojas a devolução em caixa separada (comunicado + treinamento + punições por descumprimento); Alinhar com o CD (outros setores) sobre devolver uniformes para o setor de Devolução (Treinamento líderes + reunião colaboradores CD);
DEVOLUÇÃO	Uniformes dado "aceite" por outros setores, causando a baixa incorreta de uniformes	Não há um "depósito" para uniformes no sistema, autorizando outros setores a darem baixa	Criar um "depósito" no SAP para Uniformes, com a autorização de "aceite" apenas dos usuários do setor Diversos (consumo).
DEVOLUÇÃO	Erros na devolução dos Uniformes de colaboradores desligados	Não há um processo para devolução, apenas a exigência não controlada e não fiscalizada de devolver uniformes usados	Proposta "Processo de devolução Uniformes desligados"
DEVOLUÇÃO	Erros na devolução dos Uniformes que não serviram	Não há um processo para devolução, apenas a exigência não controlada e não fiscalizada de devolver uniformes usados	Proposta "Processo de devolução Uniformes que não serviram"

Fonte: Os autores (2023)

4.3 APLICAÇÃO DA GESTÃO DE COMPRAS

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

Para saber quando realizar as devidas compras de uniformes e em quais quantidades, foi necessário estabelecer um parâmetro, no qual, até a elaboração deste trabalho, não existia na empresa objeto de estudo para o respectivo produto de consumo.

O mínimo e máximo é um parâmetro possível de incluir no sistema de gestão integrado ERP (*Enterprise Resource Planning*, ou Planejamento de Recursos Empresariais) da empresa objeto de estudo, que até o presente momento não estava habilitado. Este parâmetro funciona como um sistema de duas gavetas, no qual o mínimo refere-se à última gaveta, a quantidade mínima de estoque que a companhia deve manter, sendo este o estoque de segurança, e o máximo refere-se à primeira gaveta, o estoque máximo que a companhia deve ter, no qual, quando realizado o pedido de compra, deve-se solicitar sempre a quantidade que falta para completar este estoque máximo. O pedido de compra, por sua vez, será sempre alertado ao usuário chave deste processo, quando o estoque atingir o seu mínimo.

Para programar esta parametrização em sistema, foi necessário realizar os respectivos cálculos e estabelecer os devidos parâmetros com base nas experiências de envios registradas no histórico. Considerando esta necessidade, foram retirados dois relatórios:

- Relatório de envios de uniformes para as lojas no período de um ano. Neste relatório possui os códigos dos uniformes, seus respectivos tamanhos e quantidade enviada por mês.
- Relatório de fornecedores e seus respectivos produtos e tempo de entrega;

Mediante a análise destes relatórios, foi possível avaliar os seguintes fatores:

- A empresa possui um período de sazonalidade em setembro e outubro, pois fazem contratações de pessoas para as vendas de final de ano.
- Considerando esta sazonalidade, foi necessário dividir o ano em semestre, fazendo com que o parâmetro de compra (máximo), aumentasse no segundo semestre.

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

- Foi determinado que o primeiro semestre iniciou-se em janeiro, terminando em junho e o segundo semestre iniciou-se em julho, terminando em dezembro.

Considerando o alto número de uniformes e fornecedores, para amostragem neste trabalho, foi demonstrada apenas os cálculos da camisa de uniforme laranja no tamanho G.

Para os cálculos, foram consideradas as seguintes premissas:

- A empresa pretende realizar compras de uniformes a cada 6 meses;
- O setor de compras tem o prazo de 5 dias para concluir uma negociação e repassar o pedido para a diretoria;
- A diretoria tem o prazo fatal de 5 dias para aprovar um pedido de compra;
- O fornecedor possui 40 dias para entregar o produto após a confirmação de compra;
- A empresa leva até 3 dias para receber os produtos, conferir, lançar no sistema e entregar para o setor responsável.
- A empresa conta com um acréscimo de 30% do número de funcionários de loja.

Ciente destas informações, foi possível chegar aos seguintes estoques mínimos e máximos, conforme o Tabela 01:

Tabela 01– Cálculo de estoque (demonstrativo)

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE



TECNOLOGIAS PARA
COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

Material		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LT 2M	Necessidade Bruta (histórico do ano anterior)	19	16	13	4	30	35	19	5	107	41	1	9
ES (MIN) 85	Necessidade Bruta c/ Acrésc. 30%	25	21	17	5	39	46	25	7	139	53	1	12
EM (SEM01) 238	Estoque Projetado	86	61	40	200	195	156	110	85	78	176	123	110
EM (SEM01) 322	Pedido de compra	177						237					
	Recebimento			177						237			

LT Negociação	5 dias
LT Diretoria aprovação	5 dias
LT Recebimento	3 dias
LT Fornecedor	40 dias
LT Total	53 - Usar LT=60 (equiv. a 2M)
QLP aumentou em	30%
MIN P/ 2M	85 (Dados Base: soma meses 05 e 06)
MÁX SEM01	153+85 = 238
MÁX SEM02	237+85 = 322

CAMISETA CAMPANHA G LOJA SCHULZ

Fonte: Os autores (2023)

O mesmo cálculo foi replicado para todos os demais uniformes e em seguida importado os dados para o sistema ERP da empresa, fazendo com que o setor de compras receba o alerta da necessidade de compra e as respectivas quantidades, sempre que o estoque atinge a quantidade mínima estipulada.

4.3 APLICAÇÃO DA GESTÃO DE ESTOQUE

Ao visitar o depósito que armazenava os uniformes no centro de distribuição, foi possível identificar que não havia uma sequência fácil e prática de cestos por modelo e tamanho, bem como os uniformes de maior rotatividade não estavam nos locais mais acessíveis para a separação.

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

Também foi possível perceber que não existia um padrão de identificação, tal que, alguns cestos de uniformes possuíam identificação por código, outros por nome, e outros só era possível identificar após retirar o produto e verificar o modelo e tamanho visualmente. A Figura 3 ilustra a situação do depósito de uniformes no momento da visita:

Figura 3 – Depósito de uniformes sem gestão visual



Fonte: Os autores(2023)

Ao analisar mais profundamente, foram identificados produtos misturados em cestos, quantidades incorretas com o que o sistema apresentava e cestos armazenados em ambientes que não eram da sua família de produtos.

A gestão visual foi aplicada neste ambiente, deixando a separação (*picking*) mais prática e adequada, prevenindo envios incorretos e aumentando a eficiência da separação destes produtos. O inventário foi realizado a fim de retirar todas as incoerências entre estoque físico e estoque informado no sistema, iniciando um novo processo com os devidos alinhamentos e sem vestígios de erros dos processos anteriores.

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

A Figura 4 ilustra a situação do depósito de uniformes após estas melhorias.

Figura 4 – Depósito de uniformes com gestão visual



Fonte: Os autores (2023)

A Figura 4 mostra um nível superior de organização do setor que por meio de gestão a vista facilita a administração de materiais.

4.4 APLICAÇÃO DA GESTÃO DE PROCESSOS

A fim de eliminar pessoas envolvidas no processo, foi necessário estabelecer um novo fluxograma, mais contínuo e simples. Para tanto, a automação também foi essencial.

O sistema ERP da empresa disponibiliza recursos que ainda não eram utilizados em produtos de consumo. A proposta foi fazer o uso de tabelas de solicitação possíveis de importação

**SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF
ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A
NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE**

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

para o sistema ERP, fazendo com que o setor de separação já conseguisse visualizar de forma imediata os pedidos para envios do dia.

O processo de separação também foi proposto para fazer de forma eletrônica, eliminando os relatórios impressos e a caneta e substituindo por um celular e um coletor, conforme Figura 5.

Figura 5 – Substituição de relatórios físicos para relatórios e processos eletrônicos



Fonte: Os autores (2023)

O coletor foi incluído no processo para além de automatizar, gerar uma confiabilidade e qualidade na separação. No entanto, seu uso não foi totalmente implantado neste primeiro momento, considerando que os produtos de consumo não possuem um código natural, devendo este ser implantado pela própria empresa, no qual não foi aprovado nesta etapa. Diante desta situação, o coletor foi utilizado para coletar os endereços e jogar as informações que antes eram lançadas manualmente, diretamente para o sistema ERP.

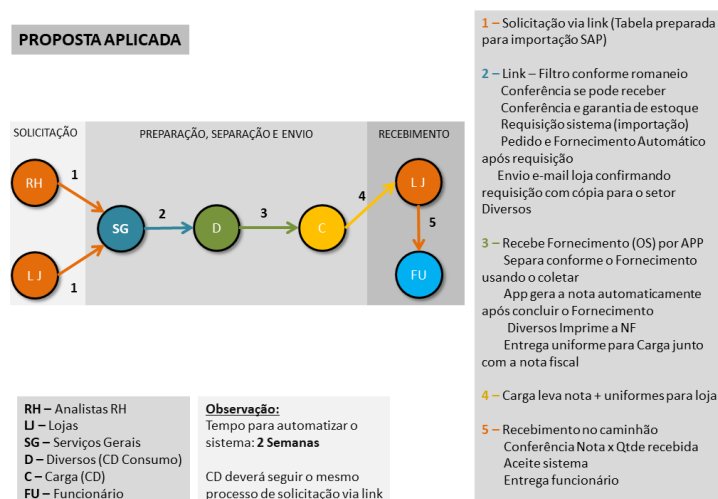
SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

4.5 NOVO FLUXOGRAMA DO PROCESSO

Após visualizar o fluxo do processo de aquisição de uniformes que a empresa mantinha até então, já apresentada na Figura 1 deste trabalho, foi possível perceber a alta necessidade de melhorias para chegar a um fluxo mais linear, com comunicação coerente e com direcionamento otimizado e prático. Diante desta situação foi elaborado novo fluxo de processo de aquisição de uniformes, disponível na Figura 6:

Figura 6 – Fluxo novo do processo de aquisição de uniformes



Fonte: Os autores (2023)

Como é possível visualizar na imagem, a proposta aplicada possui um fluxo mais simples e específico, envolvendo apenas pessoas realmente necessárias para o processo. Foram eliminadas as bifurcações e *loopings* existentes no fluxo anterior.

5 CONCLUSÃO



TECNOLOGIAS PARA
COMPETITIVIDADE INDUSTRIAL

SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

Esta pesquisa foi realizada em uma rede de lojas de departamentos, sendo aplicado na logística de suprimentos desta organização.

O objetivo geral foi otimizar o fluxo de suprimentos no processo de aquisição de uniformes de trabalho em uma rede de lojas de departamentos de Joinville por meio da mentalidade enxuta. Para que o objetivo geral fosse plenamente atingido, algumas etapas tiveram que ser realizadas.

Inicialmente, foi desenhado e analisado o fluxo do processo que pertencia à empresa. Em seguida foi realizada a gestão de compras, aplicando a ferramenta de mínimos e máximos para maior assertividade das quantidades compradas. Posteriormente, foi feita a gestão de estoque com a efetivação do inventário e da gestão visual. Por último, foi possível aplicar uma nova e eficiente gestão de processos, aplicando a automação dos processos.

Com todas estas etapas devidamente implantadas, foi possível obter como resultado, um novo fluxo de processos de baixa complexidade, maior qualidade e linearidade, eliminando as bifurcações, *loopings* e desperdícios. A introdução dessas melhorias teve como efeito a redução na incidência de erros, melhor entendimento dos fluxos e facilidade para treinamento dos funcionários.

Como sugestão para trabalhos futuros, recomenda-se analisar as possibilidades de implantação de uma etiqueta interna com código de barras para cada produto de consumo, incluindo o processo de impressão e etiquetagem com baixo custo.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. J. **Uniformes da Guarda Nacional (1831-1852): a indumentária na organização e funcionamento de uma associação armada**. Anais do Museu Paulista. São Paulo. N. Sér. v. 8/9. p. 77-147 (2000-2001). Editado em 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/anaismp/v8-9n1/04.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2023.

**SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF
ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A
NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE**

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

BANOLAS, R. G.; **Logística Enxuta – alguns conceitos básicos**.2017. Disponível em:
<<http://www.prolean.com.br/wp-content/uploads/2017/02/Logistica-Enxuta-conceitos-basicos.pdf>>.
Acesso em: 10 jul. 2023.

CAMELO, G. R.; COELHO, A. S.; BORGES, R. M.; SOUZA, R. M. **Logística Enxuta: A Abordagem Lean na Cadeia de Suprimentos**. ENEGEP e ABEPRO.São Carlos, SP: 2010. Disponível em:
<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_sto_113_741_14977.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2023.

DEAL, T. E; JENKINS, W. A. **Como administrar a organização de bastidores**. Traduzido por Carmen Youssef. Publicado originalmente sob o título *Managingthehiddenorganization*. Livraria Nobel S.A. São Paulo, SP: 1996. Disponível em:
<<https://books.google.com.br/books?id=o53kXcKbJvoC&pg=PA151&dq=importancia+dos+uniformes+em+uma+organiza%C3%A7%C3%A3o&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwiU5oCq7ObsAhWgJLkGHX9ADuMQ6wEwAHoECAMQAQ#v=onepage&q=importancia%20dos%20uniformes%20em%20uma%20organiza%C3%A7%C3%A3o&f=false>>.
Acesso em: 08 jul. 2023.

DENNIS, P. **Produção Lean Simplificada**. Traduzido por Rosalia Angelita Neumann Garcia. Publicado originalmente sob o título *Lean ProductionSimplified*. Bookman Companhia Editora Ltda. Porto Alegre, RS: 2008. Disponível em:
<<https://books.google.com.br/books?id=V8hK2KJjwsQC&pg=PA122&dq=historia+do+lean&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwj2wsXB2-vsAhX0H7kGHRP8AHkQ6AEwBHoECAUQAQ#v=onepage&q=historia%20do%20lean&f=false>>.
Acesso em: 11 jul. 2023.

FERREIRA, R. U.;MAGNO, C. O. V.**Logística Enxuta:Distribuição com Base na Técnica Lean Thinking**. São Paulo: 2013.

FIGUEIREDO, K. **A Logística Enxuta**.COPPEAD/UFRJ. Rio de Janeiro: 2006.

JUSTA, M. **Gestão da mudança &leanmanufacturing**. Editora Appris Ltda. Curitiba, PR: 2016. Disponível em:
<<https://books.google.com.br/books?id=QCE0DwAAQBAJ&pg=PT86&dq= Taiichi+Ohno+manufatu>>

**SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF
ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A
NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE**

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

[ra+enxuta&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwixtePZlvisAhW5HbkGHRRPBFEQ6AEwBHoECAYQAg#v=onepage&q=Taiichi%20Ohno%20manufatura%20enxuta&f=false](#)>. Acesso em: 10 jul. 2023.

LIKER, J. K. **O Modelo Toyota: 14 Princípios de Gestão do Maior Fabricante do Mundo**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.

LIKER, J. K.; MEIER, D. **O Modelo Toyota - Manual de Aplicação: Um Guia Prático para a Implementação**. BROOKMAN COMPANHIA EDITORA LTDA. Porto Alegre, RS: 2007. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_tn_sto_113_741_14977.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2023.

LOOS, M. J.; MANUEL, C. **Logística Interna Lean: Método para Avaliação de Práticas Lean na Logística interna de empresas industriais**. Editora e Livraria Appris Ltda. Curitiba, PR: 2018. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=7KqhDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=logistica+enxuta+lean&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwid2JyOmunsAhUuD7kGHQzqA6cQ6AEwAXoECAQQAg#v=onepage&q=logistica%20enxuta%20lean&f=false>>. Acesso em: 09 jul. 2023.

LUSTOSA, L. J.; MESQUITA, M. A.; QUELHAS, O.; OLIVEIRA, R. J. **Planejamento E Controle Da Produção**. Elsevier Editora Ltda. Rio de Janeiro, RJ: 2008. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=Gp97f09X7YEC&pg=PA98&dq=ferramenta+duas+gavetas+gest%C3%A3o+de+estoque+e+compra&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwjX3YOnylztAhXplbkGHcrzBYwQ6AEwAHoECAMQAg#v=onepage&q=ferramenta%20duas%20gavetas%20gest%C3%A3o%20de%20estoque%20e%20compra&f=false>>. Acesso em: 08 jul. 2023.

PICCHI, F. A. **Como a gestão lean tem redefinido a logística dos negócios**. Lean Institute Brasil: 2019. Disponível em: <<https://www.lean.org.br/colunas/582/como-a-gestao-lean-tem-redefinido-a-logistica-dos-negocios.aspx#:~:text=Como%20a%20gest%C3%A3o%20lean%20tem%20redefinido%20a%20log%C3%ADstica,a%20forma%20como%20empresas%20fazem%20log%C3%ADstica%20%28Fot%C3%A3o%20Reprodu%C3%A7%C3%A3o%20Fpexel%29>>. Acesso em: 10 jul. 2023.

RIBEIRO, V. **Logística, sistema toyota de produção e suas implicações na construção civil**. Editora e Livraria Appris Ltda. Curitiba, PR: 2015. Disponível em:

**SUPPLY FLOW OPTIMIZATION IN THE PROCESS OF
ACQUISITION OF WORK UNIFORMS: A CASE STUDY IN A
NETWORK OF DEPARTMENT STORES IN JOINVILLE**

ÁLVARO PAZ GRAZIANI
ANDRÉA LOUREIRO ANDRADE
BRUNA ZAPPELINO CAMILLO
DHYONATAN SANTOS DE FREITAS
PAULO DE OLIVEIRA JÚNIOR
SEBASTIAM JOHANN BATISTA PERINI

<https://books.google.com.br/books?id=ziA0DwAAQBAJ&pg=PT62&dq=ferramenta+logistica+enxuta&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwirk5j1sYrtAhXaD7kGHc5_BVYQ6AEwAnoECAYQAg#v=onepage&q=ferramenta%20logistica%20enxuta&f=false>. Acesso em: 09 jul. 2023.

ROSSATO, P. **Inovando o uniforme para dar forma a identidade da empresa: Estudo sobre a padronização e qualidade de uniforme nas empresas**. Distrito Recanto Maestro, São João do Polêsine, RS: 2011. Disponível em: <<http://repositorio.faculdadeam.edu.br/xmlui/handle/123456789/59>>. Acesso em: 12 jul. 2023.

SHOOK, J.; PRIOLO, R. **JonhShook: Por que o lean continua prosperando?**. Lean Institute Brasil: 2017. Disponível em: <<https://www.lean.org.br/artigos/501/jonh-shook-por-que-o-lean-continua-prosperando.aspx>>. Acesso em: 11 jul. 2023.

TAVARES, P. R. S.. **Logística Lean: Aplicando as ferramentas lean na cadeia de suprimentos para gestão e geração de valor**. MAG Editora Ltda. Maringá, PR: 2017. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=I5VxDwAAQBAJ&pg=PT24&dq=logistica+enxuta+lean&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwjd2JyOmunsAhUuD7kGHQzqA6cQ6AEwAnoECAYQAg#v=onepage&q=logistica%20enxuta%20lean&f=false>>. Acesso em: 11 jul. 2023.

ZEITHAML, V. A., BITNER, M. J., GREMLER, D. D. **Marketing de Serviços - 6.ed.: A Empresa com Foco no Cliente**. Traduzido por Felix Nonnenmacher. Publicado originalmente sob o título "Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm". AMGH Editora Ltda. Porto Alegre, RS: 2014. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=kRW5AwAAQBAJ&pg=PA278&dq=importancia+dos+uniformes+para+o+cliente&hl=pt-BR&sa=X&ved=2ahUKEwiErY326ufsAhWcHbkGHXAMAhYQ6AEwAnoECAQQAg#v=onepage&q=importancia%20dos%20uniformes%20para%20o%20cliente&f=false>>. Acesso em: 11 jul. 2023.