

IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA KAIZEN E OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS EM UMA EMPRESA DE FRIOS

IMPLEMENTATION OF THE KAIZEN PROGRAM AND PROCESS OPTIMIZATION IN A COLD CUTS COMPANY.

João Vitor Lima Domingues¹; Gabriel dos Santos
Chaves²; Marcelo Albuquerque de Oliveira³;
Joaquim Maciel da Costa Craveiro⁴

RESUMO: O Artigo é um estudo de caso que aborda sobre a implementação da filosofia Kaizen dentro de uma empresa de frios. O artigo tem como base um demonstrar um processo analítico e a proposição da filosofia através de processo sequencial. Primeiramente o conhecimento do cenário atual da empresa, tanto internamente como sua relação com o mercado de trabalho em seguida o conhecimento dos seus processos das empresas tanto internas que se atuam sinergicamente para oferecer seus produtos aos consumidores. Logo então realização do mapeamento das atividades focando nas oportunidades realização de um processo analítico determinados os pontos de para proposição de melhorias, implementação e avaliação dos resultados após a implementação da filosofia Kaizen de forma simplificada que não consuma recursos e seja propício pra realidade atual da empresa

Palavras-Chave: Kaizen; Mapeamento de Processos; Estoque; Melhorias; Otimização dos Processos; Redução de Custos

ABSTRACT: The article is a case study that addresses the implementation of the Kaizen philosophy within a cold cuts company. The article is based on demonstrating an analytical process and proposing the philosophy through a sequential process. Firstly, understanding the current scenario of the company, both internally and its relationship with the labor market, followed by understanding the processes of the companies, both internal ones that work synergistically to offer their products to consumers. Then, mapping out activities focusing on opportunities for analytical process realization, determining points for proposing improvements, implementation, and evaluation of results after the implementation of the Kaizen philosophy in a simplified manner that does not consume resources and is conducive to the current reality of the company.

Keywords: Kaizen; Process Mapping; Inventory; Improvements; Process Optimization; Cost Reduction

1. INTRODUÇÃO

Segundo Chiavenato (2003, apud Vieira, Oliveira e Nascimento, 2016), O cenário mundial em vários aspectos das organizações de modo geral. Assim como mundo passa por transformações as empresas também sofrem a partir da oscilação do mercado e da sociedade a

¹ Universidade Federal do Amazonas (UFAM) / email: joaodomingues09@gmail.com

² Universidade Federal do Amazonas (UFAM) / email: ufamgabriel@gmail.com

³ Universidade Federal do Amazonas (UFAM) / email: marcelooliveira@ufam.edu.br

⁴ Universidade Federal do Amazonas (UFAM) / email: jmaciel@ufam.edu.br

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1º edição

tendência atual alinha para uma alta competitividade em consequências de vários fatores, dentre eles podemos destacar às crescentes inovações tecnológicas as quais reduzem o ciclo do produto, por conta disso as empresas buscam mais e mais pela redução de custos. Segundo ele, muitas empresas não conseguem se consolidar no mercado tendo em vista que elas não possuem controle de seus custos e despesas.

Conforme Silva, Valdilene Gonçalves Machado et al. (2018) foi realizada uma pesquisa pela instituição Getúlio Vargas em 2011, e publicado em pelo Sebrae em 2014, esta pesquisa afirma que o Brasil em média nove milhões de microempresas que representam se 27% do PIB desponta o Brasil entre os maiores países empreendedores do mundo.

Para Siqueira (2005, apud Vieira, Oliveira e Nascimento, 2016), Houve um grande aumento número em empresas concorrentes, e isso ocasionou uma maior procura em metodologias técnicas em busca de proporcionar relevância em relação às demais, e isso gera uma maior competitividade e isso faz com que haja necessidade de atualização tecnológica, de garantia, sustentabilidade, qualidade, comportamentos e clima motivacional.

Diz Silva, Valdilene Gonçalves Machado et al. (2018) Explana que criar uma empresa não é necessariamente mantê-la ativa, visto que a taxa de mortalidade das empresas se estende até 2 anos 21% no varejo e 19% no ramo alimentício em média nacional. A principal causa apontada pelas pesquisas da FGV são os, excesso de despesas a sobre oferta e a má gestão do gerenciamento de estoque porque na gestão não há um direcionamento como oferecer, onde posicionar como e quando estocar o excesso e falta de produtos desses e outros fatores influenciam os resultados do sucesso fracasso.

De acordo Pompermayer (2000, apud Vieira, Oliveira e Nascimento, 2016), ele reafirma o pensamento de muitos autores sobre as tendências econômicas atuais e como as empresas se comportam, apontando que para elas se destacarem em relação às demais e consigam obter lucro elas precisam assumir que precisam reduzir gastos e custos e não somente investir desenfreadamente. Os mercados estão o tempo todo atualizando os preços e se as empresas não conseguem acompanhar essas constantes mudanças estão condenadas à falência. E para que as organizações não fiquem no prejuízo é necessário adotar sistemas eficientes, até o patamar que tenha o retorno de um lucro satisfatório.

Ohno (1991, apud Prata, Giroletti, 2017) Afirma que a essência da eficiência a orientação das empresas e a busca por produzir utilizando menos recursos isso em decorrência da alta

competitividade e vem gerando uma alta necessidade de se analisar o fluxo de valor com ações simples e rápidas com resultados eficientes.

Gonçales e Pires (2017), Atualmente o mercado apresenta maior competitividade e essa característica vem pressionando inovações nas empresas em diversos segmentos e , também elas vêm se transformando em mais engajadas com o mercado. Diante deste cenário temos o desenvolvimento do empreendedorismo e a cultura da melhoria contínua e o desenvolvimento de sistemas mais produtivos

Segundo Martelli e Lopez (2015), Empresas no cenário atual, para manter a competitividade estarão buscando novas estratégias para se manterem no mercado e uma das estratégias para que ocorra é o desenvolvimento e o investimento em tecnologias para gerenciamento de estoque. Em consequência disso é visado o controle de recursos, de armazenagem no processo de gestão.

Conforme Ohno (1991, apud Prata, Giroletti, 2017) O Kaizen apresenta muitas vantagens entre eles podemos falar de redução de custos associados a eliminação de desperdícios objetivos almejados constantemente pelas empresas.

Neste artigo será abordado a implementação da filosófica Kaizen em uma empresa de Frios, onde será analisado os processos e implementações de melhorias desenvolvidas e subsequentemente analisar seus resultados e que esses planos não demandem custos de investimentos e vista a realidade da empresa.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para entender o cenário atual da empresa seu enfoque abordaremos alguns conceitos importantes para estudo de caso.

2.1 Estoque

Segundo Provin e Sellitto(2011, apud Martelli e Lopez ,2015), a gestão de estoque veio da necessidade das organizações para o controle de todo o fluxo de materiais, o período de armazenagem associado, a quantidade mantida , o local de armazenagem e a periodicidade de reposição.

Para Ballou(2006, apud Pereira, Barbara Moreto et al,2015) O aumento do grau de precisão da previsão de demanda ocasiona um controle de controle de estoque mais

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1º edição

simplificado. Todavia é difícil prever totalmente as variações do mercado, neste sentido as empresas utilizam o conceito de estoque para controle destas.

Provin e Sellitto(2011, apud Martelli e López ,2015), O gerenciamento de estoque simplificado é o controle de processos relacionados a materiais nas empresas , a sua base é que a empresa precisa de uma determinação e mapeamento das áreas de armazenagem sempre visando o equilíbrio. Ele também afirma que os prejuízos associados à permanência podem ser tão ruins quanto a sua falta.

Diz Borges et al (2010, apud Martelli e Lopez ,2015), uma administração de estoque ajuda a diminuir os custos envolvidos a, mantendo continuidade baixa de produtos dentro dos níveis de segurança e atender a demanda. Afirma que um dos fatores que podem deixar uma empresa bem-sucedida é ela realizar uma boa gestão e controle de estoque gerando impacto financeiro positivo.

De acordo com Pereira, Barbara Moreto et al (2015) A indisponibilidade do produto dentro dos estoques pode ser tão prejudicial quanto a quantidade excessiva é necessário um equilíbrio balanceado dentro dos estoques.

2.2 Mapeamento de Processos

Segundo Villela (1996, apud. Hunt, Apud Correia, K. S. A., Leal, F., Almeida, D. A., 2002). O principal conceito de Mapeamento de processo de Mapeamento de processo se exprime na forma que ele se trata em uma ferramenta organizacional .Sua maior utilidade é gerir analiticamente os processos e também o uso como meio de comunicação visual , seu objetivo é o auxílio na melhoria nos processos pré-existentes e a implantação de uma nova estrutura voltada para otimização destes. Todas as ações que acontecem dentro do mapeamento em que os desenvolvedores realizam são chamadas de balanceamento de linha, e este balanceamento reorganiza os processos de forma que ele possa proporcionar melhorias na redução de custos e no desenvolvimento nos produtos ou serviços oferecidos , redução de retrabalho ou falhas , melhoria de conexões entre os sistemas internos , otimização do desempenho da organização e também recurso visual de compreensão dos processos onde possam ser simplificados e melhorados.

2.3 Produção Enxuta

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1ª edição

Segundo Tubino(2009,apud Raiser, Santos e Oliveira , 2016) A produção enxuta foi um conceito desenvolvido no Toyotismo , um momento de pós-guerra em oposição aos sistemas produtivos anteriores o Sistema Toyota de Produção (STP), e este sistema visa aumentar a eficácia dos sistemas de produção pela eliminação de desperdícios (de superprodução, de espera, de movimentação e transporte, de estoques, da função processamento, de movimentos improdutivos, e de produtos defeituosos) identificados na cadeia de valor.

Conforme Favoni et al. (2013, apud Gonçalves, Pires,2017) a ideia central deste conceito está sendo muito utilizado em empresas atualmente, a eliminação de desperdícios e as atividades que não agregam valor ao consumidor em que , esses desperdícios possam ser minimizados ou retirados em virtude da aplicação de princípios e ferramentas e, ajudam na otimização e a competitividade na organização para sobreviver no mercado.

2.4Kaizen

Para Siqueira (2005, apud Vieira, Oliveira e Nascimento, 2016) A origem do Kaizen vem do Japão, seu termo japonês para o português significa: mudança para melhor. Basicamente o Kaizen afirma que é um processo de melhoria contínua tanto na parte operação de uma organização como na parte administrativa envolvendo todas as partes desta. Esta filosofia visa a elaboração de uma estratégia organizacional para buscar o aperfeiçoamento do processo, sendo assim, têm como objetivo a eliminação de desperdícios, gastos desnecessários, a flexibilidade da área e a reorganização dos processos produtivos. Diz Silva, Pacheco e Jung (2015, apud Raiser, Santos e Oliveira, 2016) o Kaizen é uma atividade que dentro dos processos podem agregar valor, no produto, serviço ou no meio de execução.

De acordo com Siqueira (2005, apud Vieira, Oliveira e Nascimento , 2016) o Kaizen está a cada dia mais intrínseco dentro das organizações , todos os processos e procedimentos criados dentro delas então a dia apresentando mais tendência para mudanças , para entrega do produto e dos serviços as empresas atualmente não só estão pensam em como entregar conforme a demanda do consumidor sem considerar os meios mas a cada vez mais as empresas consideram os meios e torná-los flexíveis para avaliações e implementação de melhorias , em busca constante da redução de retrabalhos e de ações de contingências , mantendo sempre a qualidade do produto final.

Monden (1999, apud Vieira, Oliveira e Nascimento , 2016), Aborda sobre o custo Kaizen ,abordo o ponto dos custos do Kaizen e seus impactos dentro das empresas, em síntese sua ideia

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1º edição

afirma que é muito importante o investimento para implementação do Kaizen pois os seus “custos” auxiliam na constante a redução dos custos da empresa até níveis desejados. O maior objetivo do Kaizen é reduzir os gastos que envolvem custos desde o chão de fábrica até o setor administrativo, e forma de obter esses resultados é o envolvimento completo de todos os colaboradores da organização implementando a cultura de eliminação de desperdícios, envolvendo também todos os processos dentro da organização.

Segundo Imai (1994, apud Vieira, Oliveira e Nascimento, 2016) Um importante ponto que podemos perceber é que as empresas que vem implantando a filosofia Kaizen em suas atividades em essa implantação vem desenvolvendo e gerando lucros que permite maior investimento por partes delas.

Conforme Siqueira (2005, apud Vieira, Oliveira e Nascimento , 2016), O Kaizen é uma inovação que deve ser amplamente utilizada, não apenas como princípio de melhoria mas também como um diferencial competitivo isso porque as organizações que utilizam essa filosofia como princípio , estão em contínua mudanças isso porque o Kaizen irá proporcionar a redução de custos, eliminação dos desperdícios, implantando assim melhorias no processo para reduzir o tempo de fabricação de seu produto e eliminando os trabalhos que ali é gerado visando sempre a boa qualidade .

Para Shingo (1991, apud Vieira, Oliveira e Nascimento , 2016) Ele aborda sobre o Kaizen que os de muitos seus benefícios são dentro e fora das indústrias nos processos , ele se manifestam como redução de custos e gastos desnecessários potencializando a capacidade de produzir com mais qualidade, rapidez e eficiência, desde início da produção até o ponto final do produto sem gerar desperdícios na produção, pois com a aplicação da filosofia não haverá retrabalho na fabricação do produto.

De acordo com THOMAS (2012, Düeset al. 2013, apud Gonçalves e Pires, 2017), através de várias pesquisas realizadas e seus resultados, foram que muitas das empresas que utilizaram a filosofia Kaizen dentro de suas estruturas e em seus processos foram que, seus efeitos são ampliados para benefícios financeiros e maior destaque nos mercados.

3. METODOLOGIA

O Artigo é um estudo de caso que tem como finalidade implementar a filosofia Kaizen de melhoria contínua através de planos de ação de melhorias nos processos.

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1º edição

A pesquisa e as ações foram realizadas em uma empresa de frios e produtos de lanchonetes.

3.1 Cenário da Empresa de Frios

A empresa possui de frios dez anos de fundação e teve um crescimento exponencial nos últimos anos tendo de uma unidade para doze unidades tendo um centro de distribuição, loja matriz e filiais espalhadas por Manaus.

Os produtos que a empresa oferece são do tipo frios com queijos e presuntos, congelados e produtos de correlacionados industrializados. Com o Público alvo os pequenos e médios revendedores e transformadores para consumo em geral.

A estratégia que empresa adotou para se consolidar dentro do mercado local foi a estratégia B2B e B2C onde seus produtos tanto podem ser oferecidos para grades consumidores de Manaus e interior como para consumidores e físicos em geral.

Cerca de Alguns anos atrás a empresa sofreu um grande crescimento econômico saindo de uma seda para doze unidades uma matriz e o centro de distribuição construindo uma rede logística de abastecimentos para suprir as demandas em diversos pontos.

Todo sistema analítico para o abastecimento das unidades é gerado através do software utilizado pela empresa, este que é um sistema integrado que a partir dos dados coletados de venda e consumo gera valores estatísticos médios para compra de matéria prima, e suprimentos das unidades.

Através da demanda demandas geradas pelo software utilizado fica a cargo Administração como organizar, executar e controlar no meio físico os sistemas e processos desde o processo de aquisição processos de transformação de armazenagem e distribuição de acordo com estipulado para cada unidade.

Dentro empresa de frios podemos dividir os produtos em três grades grupos:

- a) Produtos Congelados: Produtos que são conservados e mantidos em estado de congelamento sólidos
- b) Produtos Resfriados: Produtos que são mantidos em baixas temperaturas, todavia não podem ser conservados em estado sólido pois compromete as suas propriedades
- c) Produtos secos: não são conservados sem nenhum tipo de resfriamento.

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1º edição

Por conta do rápido crescimento ainda não havia sido feitos estudos relacionados planejamento e controle de produção, melhorias de processos ou nada relacionado a filosofia kaizen. Todavia recentemente ela vem sofrendo algumas baixas relacionadas a baixa procura e a redução de consumo por partes dos clientes. Este cenário vem impacta nos custos da empresa pois, o sistema de distribuição mantém boas partes das características da antiga época de altas demandas como na parte de armazenagem e gestão de pessoas.

Todo estudo e melhoria foram aplicados nos centros de distribuição na área de estoque dos produtos secos, ou seja, não precisam de refrigeração.

Para buscar implementar a filosofia e cultura de melhoria dentro de empresa como um todo, escolhemos um dos segmentos onde poderia ser estudado os processos para ser como base de teste e expansão para outras áreas.

O segmento escolhido foi o estoque de secos e os processos internos relacionados como envios, recebimentos e manutenção.

Ao estudar o estoque de secos da empresa foram observados alguns pontos:

- a) O estoque de secos não possuía um sistema de localização formal ou algum tipo de endereçamento apenas ideias intuitivas de reserva e envios sem seguir nenhum tipo de padrão.
- b) O estoque do estabelecimento apresentava a característica de armazenamento muito oscilatório o que pode afetar diretamente algum sistema de endereçamento vista que constantemente essa mudança de quantidades e utilização de espaço dificulta o endereçamento
- c) O tamanho moderado do estoque de secos também se torna um fator que dificulta o endereçamento, visto que ao se reservar produto dentro do estoque seu espaço endereçado por vezes não comportaria a quantidade estipulada para reservar.
- d) O processo para realização de atividades e entrega dos produtos é regido pelas demandas geradas pelo sistema e demandas externas como compradores ou demandadas demandas internas de organização e manutenção seguindo uma linha FIFO. Alguns processos tinham pontos bem estabelecidos como tempo de envio, mas outros podem oscilar dependendo das demandas das filiais em consequência do mercado.

3.2 Mapeamento do processo

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1º edição

Antes de mapeamento dos processos estudados, para melhor entendimento fora constituído um organograma do setor estudado.

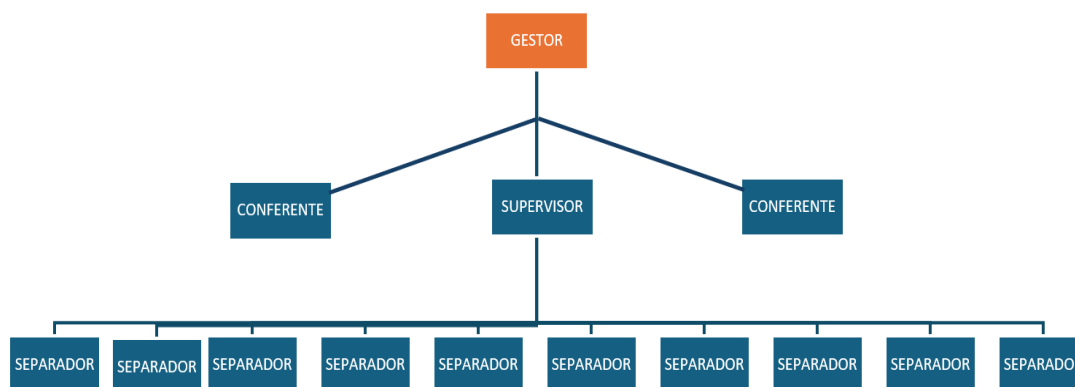


Figura 1. Organograma da Empresa. Fonte: Própria, 2024

O primeiro passo estabelecido para implementação da filosofia de melhoria dentro da empresa é a compreensão dos processos sequenciais que ocorrem para entrega do produto ao cliente. Diz BRIALES (2005, apud Vieira, Oliveira e Nascimento, 2016) Para entender melhor o Kaizen é necessário ter em mente a sua compreensão. A primeira mensagem do Kaizen entender o real problema e as suas especificidades

Focando nos produtos secos o primeiro passo e realização do mapeamento de processos. Segundo Kettinger et al. (1997, apud.Hunt, Apud Correia, K. S. A., Leal, F., Almeida, D. A., 2002) Existem muitas formas para representação visual de um mapeamento de processos que seja visível ao entendimento. Conforme Biazzo (2000, apud.Hunt, Apud Correia, K. S. A., Leal, F., Almeida, D. A., 2002) Existem alguns passos para a construção de uma de processos :

- Estipular e delimitar as fronteiras e clientes, processos de entradas e de entradas e saídas.
- Entrevistar todos os colaboradores envolvidos no processo, entender toas as suas finalidades e como eles se encaixam no processo.
- Criação de um modelo de visão a partir das informações obtidas no passo anterior. mapeamento de processos)

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1º edição

Seguindo os passos estipulados por Biazzo primeiramente estipulamos os limites de cada atividade visualizadas definindo e delimitando os passos em sequencial para conclusão do processo. Através dessa etapa focou-se em um macroprocesso que havia muitas oportunidades de melhoria para iniciar o processo de introdução da filosofia Kaizen.

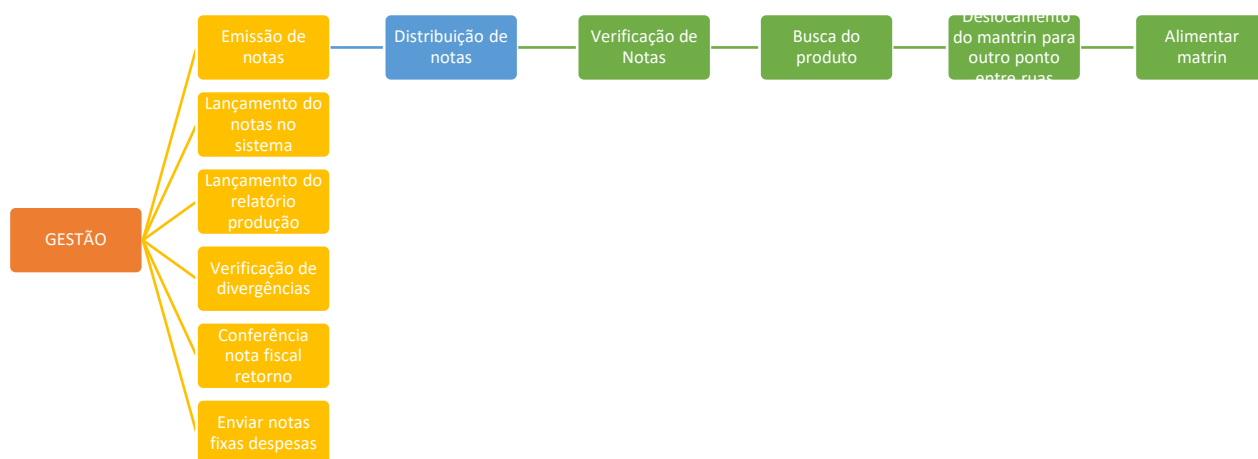


Figura 2. Mapa de Processos. Fonte: Própria, 2024

3.3Análise dos processos

A partir do processo devidamente mapeado utilizou-se a ferramenta de cronometragem dos tempos dos processos mapeados realizando uma análise dos processos a fim de encontrar pontos que necessitem de melhorias. Na construção dessa análise utilizou-se o conceito de Kaizen o Muda.

Conforme Dennis (2008, apud Raiser, Santos e Oliveira, 2016) dentre vários conceitos dentro da produção enxuta temos um importante conceito que utilizamos como identificação e parâmetros redução de desperdícios é o Muda. O Muda basicamente é a identificação das atividades que geram desperdícios e que o cliente não está disposto a pagar. Para Dennis (2008, apud Raiser, Santos e Oliveira, 2016) Os movimentos das pessoas da empresa podem ser divididos em algumas categorias:

- Trabalho de fato: todo tipo de movimento que acrescente valor ao produto;
- Trabalho auxiliar: todo tipo de movimentos que auxiliam ao trabalho de fato
- Muda: Movimento que não cria qualquer valor.

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1º edição

A partir do exposto por Dennis implementando estes conceitos na análise levando em consideração que este processo realizando no turno da manhã que possui 4 horas temos as seguintes informações.

Dentro do setor administrativo verificamos na **Figura 2**, a partir delas cronometrou o tempo em média e fizemos a análise de custos baseada mão de obra pelo tempo desempenhado.

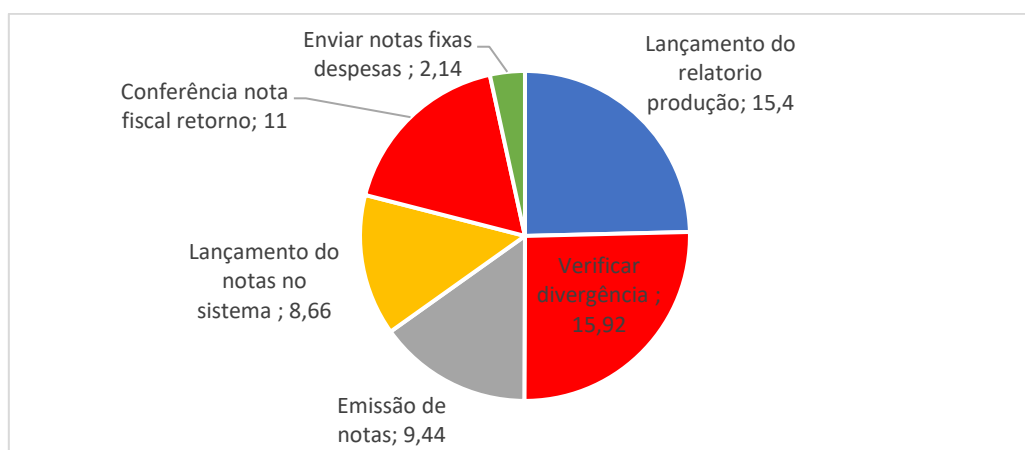


Figura 3. Gráfico de estudos de tempos Administrativo Hora/mês. Fonte: Própria, 2024

A partir deste gráfico podemos ver que boa parte da demanda de tempo realizada pelo administrativo é realização de retrabalho por conta de divergências produtos em decorrência da separação e envio incorreto de produtos para as unidades, considerando que as atividades são realizadas no meio turno matutino. Fazendo a análise de custos temos:

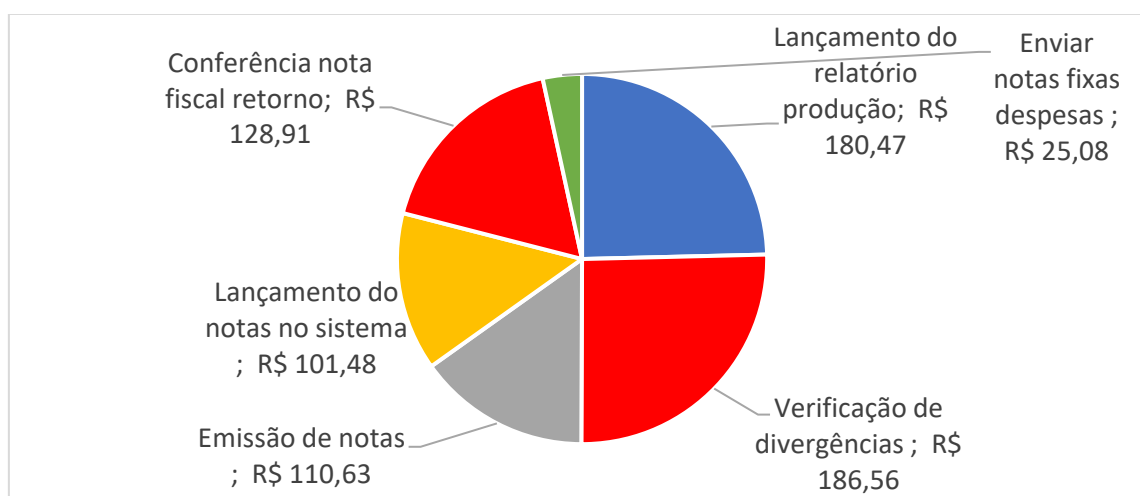


Figura 4. Gráfico de estudos de Custos Administrativo por mês. Própria, 2024

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1º edição

Voltando-se para a parte operacional, separação de acordo com o mapa **Figura 2**, é dividido em quatro atividades sequencias aplicado os conceitos de Muda temos:

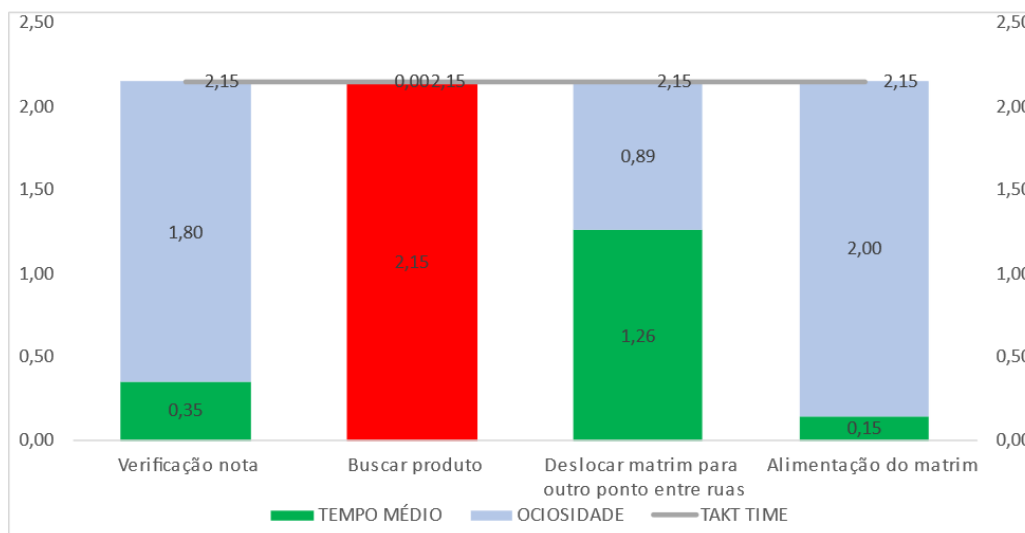


Figura 5. Gráfico do estudo de Tempos de Separação. Própria, 2024

Podemos observar a atividade que demanda mais tempo é a busca da localização do produto, uma atividade que demanda muito tempo em vista dos pontos acima, expostos como o não endereçamento dos pontos de abastecimentos, ou seja em vez do separador, deslocar-se diretamente para o próximo ponto deslocando o material, ele percorre o estoque até encontrar o outro produto e então retornar e deslocar-se para buscar o palete de separação. Associando assim o conceito de Muda para essa atividade dispendiosa que não agrega valor ao produto como foco de melhoria

Fazendo a análise de custos associados a de mão de obra das atividades mapeadas mensurado esses custos para o mês temos:

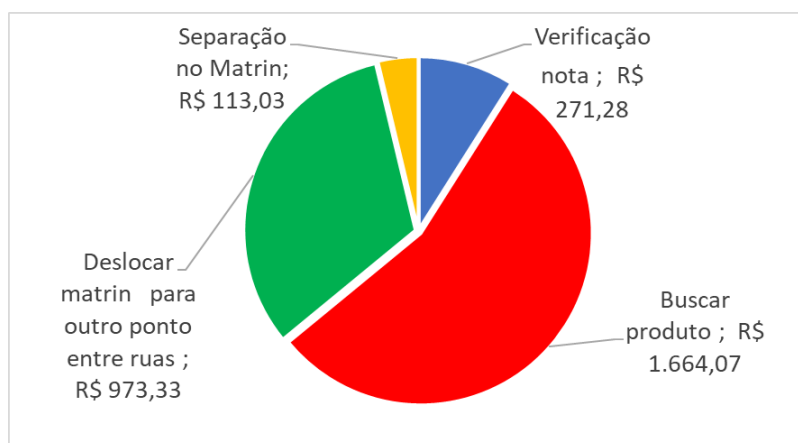


Figura 6. Gráficos do estudo de Custos de Separação. Fonte: Própria, 2024

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1ª edição

A partir dos pontos estabelecidos foi criado dois planos de ação práticos afim de otimizar os processos e a implantação do conceito de melhoria contínua dentro dos processos.

Segundo Vieira, Oliveira e Nascimento (2016), a gestão das empresas atuais deve elaborar uma sequência de atividades direcionadas para a implementação e prática valores adquiridos e adotados pelo kaizen, com o intuito de chamar a atenção de seus colaboradores como uma forma de estimular a aplicação deste e consequentemente usufruindo seus benefícios.

3.4 Implementação Kaizen

Sendo assim foram desenvolvidos dois planos de ação baseados na filosofia kaizen de melhoria contínua.

3.4.1 Plano ODM

Antes das implementações de ações práticas dentro do processo de separação decidi se implantar um plano de melhoria dentro do setor administrativo onde se possa haver maior previsão e controle e distribuição das demandas para os colaboradores que realizas as atividades práticas:

O – Organização das demandas recebidas por diversos setores da empresa; receber as demandas e programar como, quando, de que forma será desenvolvida dentro do estabelecimento.

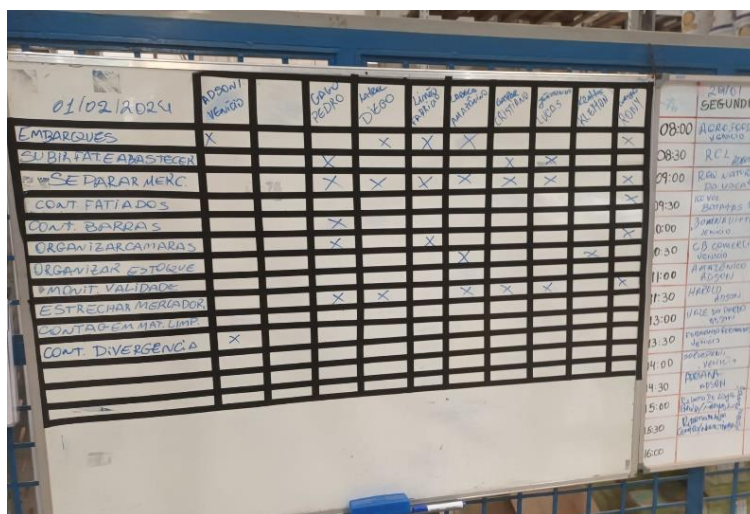
D- Distribuição das demandas para os colaboradores, as que no ponto O foram programas agora serão divididas e determinadas pela gestão aos colaboradores.

M -Estabelecimento de metas e controle aos colaboradores segundo o posto ocupado.

Para esse Plano se torna-se visual a baixo custo foi criado um quadro de distribuição de funções onde os funcionários possam observar suas funções diárias e prontamente executar na medida do possível exercendo autonomia e proatividade.

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1ª edição



Atividade	01/02/2024	02/02/2024	03/02/2024	04/02/2024	05/02/2024	06/02/2024	07/02/2024	08/02/2024	09/02/2024	10/02/2024	11/02/2024	12/02/2024
EMBARQUES	X											
SUBIR + ATE A BASTEIRA												
SEPARAR MERC												
CONT. FATIADOS												
CONT. BARRAS												
ORGANIZAR CAMARAS												
ORGANIZAR ESTOQUE												
MOVIL. VALIDAR												
ESTRECHAR MERCADOR												
CONTADOR HAT LIMA												
CONT. DIVERGÊNCIA	X											

Figura 7. Quadro de Atividades. Fonte: Própria, 2024

3.4.2 Plano OVA

Este plano de ação está direcionado para a parte operacional da separação, em vista que o estoque não possui endereçamento e o foco do como otimizar os processos relacionadas e minimizar as tarefas que não agregam valor os Muda e de que forma que não consuma muitos recursos temos:

O – Ordenação de precedência de produtos na hora da separação, determinar uma ordem que seja ou quesito de proximidade ou volume antes da atividade de procura para que se torne a busca um processo mais direcionado e consequentemente mais rápido.

V- Visualização dos, matérias de separação, durante os processos de recebimento de produtos será codificação o material no palete de acordo com a codificação interna da empresa, tornando processo mais visual acessível e assertivo na hora da busca, com a finalidade da redução do tempo de procura.

A - Atenção no momento da separação se os produtos identificados de acordo com a codificação são referentes a nota, reduzindo assim o retrabalho de envios retornos de produtos.

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1ª edição



Figura 8. Codificação dos Lotes. Fonte: Própria, 2024

Após a implementação dos planos de ação graduais podemos coletar os seguintes dados:

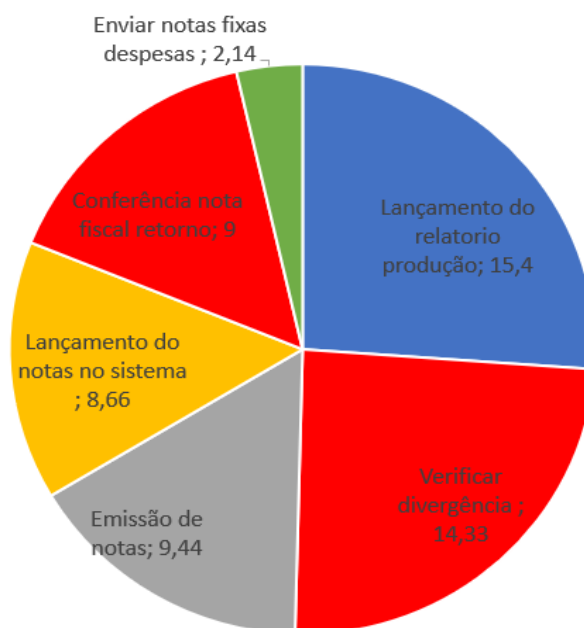


Figura 9. Gráfico de estudos de tempos Administrativo Hora/mês. Fonte: Própria, 2024

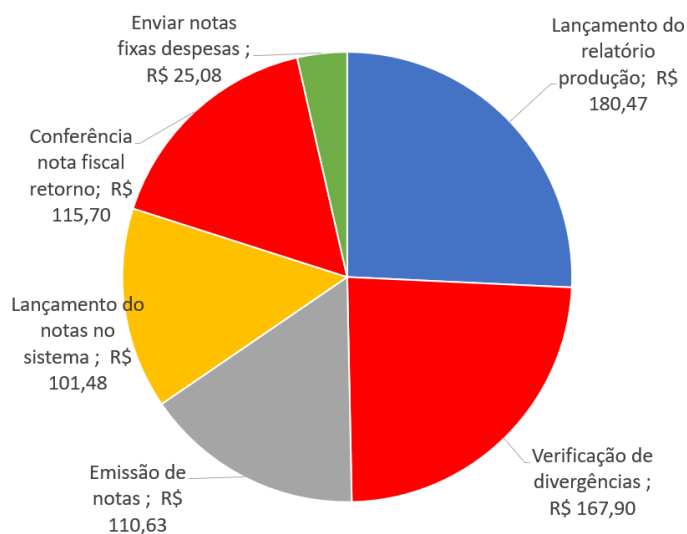


Figura 10. Gráfico de estudos de Custos Administrativos por mês. Fonte: Própria, 2024.

Após a implementação podemos observar que houve uma redução equivalente há 10% em algumas atividades de retrabalho em comparação **Figura 3** e isso se refletiu nos estudos de custos na **Figura 9** ao total de R\$: 733,13 para R\$: 676,18 os custos de mão de obra nessas atividades por mês. Para a parte operacional coletou-se as seguintes informações:

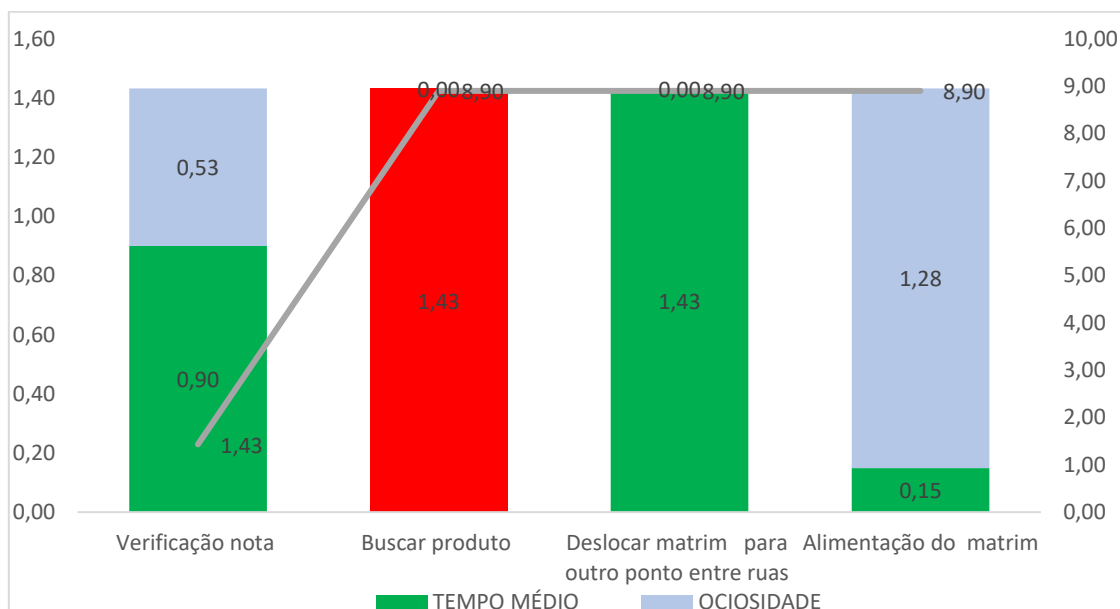


Figura 11. Gráfico do estudo de Tempos de Separação. Fonte: Própria, 2024

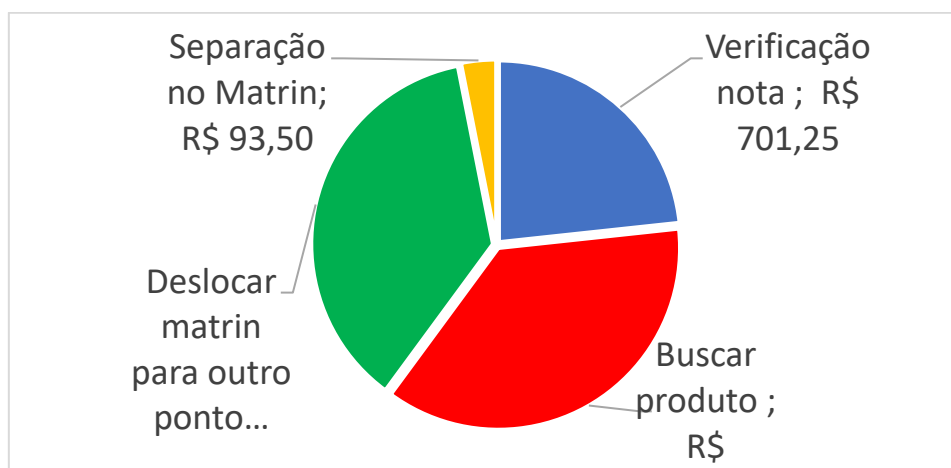


Figura 12. Gráficos do estudo de Custos de Separação. Fonte: Própria, 2024.

Para a parte operacional temos uma redução expressiva no tempo de procura em virtude das múltiplas ações implementadas temos dia antes 2,15h para 1,43h, ou seja, executando de forma mais assertiva a busca e reduzindo significativamente o tempo e projetando esses dados custos em mão de obra temos uma economia mensal de R\$: 556,36.

4. CONCLUSÃO

Podemos observar que a filosofia Kaizen é muito versátil podendo ser implementada em diversos segmentos como empresas de grande porte como empresas locais de pequenos e médios porte como a empresa estudada nesse artigo que é uma empresa de pequeno a médio porte. Sua filosofia tem princípios que são muito abrangentes, pois envolve o desenvolvimento de propostas que possam modificar cenários e a otimização dos processos e consequentemente a redução de custos. E dentro.

A filosofia Kaizen pode se desenvolver diversas possibilidades e essas possibilidades podem gerar soluções que podem contornar diversos problemas entre elas, no estudo de caso com a utilização de algumas ferramentas como o mapeamento, a cronometragem e realizando a análise dos processos determinamos os pontos de oportunidade que foram as verificações de divergências e notas de retorno e a busca por materiais no almoxarifado. A partir destes pontos desenvolvemos dois planos de melhoria contínua derivados dos princípios do Kaizen para otimização dos processos e consequentemente a redução de custos. No total houve uma redução de custos, confirmando assim que a implementação da teoria Kaizen pode gerar impactos positivos dentro dos processos, através dessas melhorias a gestão da empresa pode

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1ª edição

alocar de forma mais eficiente os colaboradores ou redução de quadro ou buscar outras estratégias que possam melhor atendimento das demandas.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho é decorrente do projeto de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) 001/2020, firmado entre a Samsung, Universidade Federal do Amazonas e FAEPI, que conta com financiamento da Samsung Eletrônica da Amazônia Ltda, usando recursos da Lei Federal nº 8.387/1991, estando sua divulgação de acordo com o previsto no artigo 39.º do Decreto nº 10.521/2020.

REFERÊNCIA

Correia, K. S. A., Leal, F., Almeida, D. A. de. (2002). Mapeamento de processo: uma abordagem para análise de processo de negócio. Em XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Curitiba – PR, 23 a 25 de outubro de 2002. Recuperado de https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2002_tr10_0451.pdf. Acesso em 2 de agosto de 2023.

Gonçalves Filho, M., & Pires, S. R. I. (2017). Os principais passos adotados na aplicação de Kaizen em fabricante de componentes industriais seriam. Revista Produção Online, 17(4), 1160-1178. <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/2512/1592>. Acesso em 10 de setembro de 2023.

Martelli, Leandro Lopez; Dandaro, Fernando. Planejamento e controle de estoque nas organizações. Revista Gestão Industrial. Publicadora Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR Campus Ponta Grossa - Paraná - Brasil. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/exacta/article/view/6697/3410>. Acesso em: 2 jul. 2023.

Pereira, Barbara Moreto et al. Gestão de estoque: um estudo de caso em uma empresa de pequeno porte de Jaguaré, Em XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção,. Disponível em: <https://portalidea.com.br/cursos/016cecd473da6b04a667cb5524da12e1.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2023.

Prata, H. E., & Giroletti, D. A. (2017). Kaizen: uma metodologia inovadora na siderurgia. Revista Ibero-Americana de Estratégia - RIAE, 16(1), Janeiro/Março. Recuperado de <https://periodicos.uninove.br/riae/article/view/15680/pdf>. Acesso em 19 de setembro de 2023

RAISER, Sergio; SANTOS, Antonio José dos; OLIVEIRA, Marco Aurélio de. Gestão da manufatura enxuta no chão de fábrica. Um estudo de caso do Gemba Kaizen aplicado numa indústria fabricante de máquinas. Revista de Espacios, [S.l.], v. 37, n. 30, [ano]. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a16v37n30/16373022.html>. Acesso em: 15 fev. 2024.

Silva, Valdilene Gonçalves Machado; Gomes, Michele Gonçalves; Braga, Carlos Cleyton; Rufino, Valéria Elídia. Controle de estoque: um estudo sobre a eficiência da gestão de estoque na

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1º edição

distribuidora atacadista em Divinópolis, MG. Universidade Federal de Itajubá, Brasil. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5606/560659012005/560659012005.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2023.

VIEIRA, Camila Fragas; OLIVEIRA, Jeziel Santos de; NASCIMENTO, Leonardo Souza do. Filosofia Kaizen de Melhoria Contínua Aplicada à Indústria. Faculdade Doctum de Administração da Serra, 2016. Disponível em: <https://dspace.doctum.edu.br/bitstream/123456789/1540/1/FILOSOFIA%20KAIZEN%20DE%20MELHORIA%20CONT%3%8dNUA%20APLICADA%20A%20IND%3%9aSTRIA.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2023.

Realização:

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção – UFAM
24 e 25 de Outubro de 2024, 1º edição