



**UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
XII MOSTRA DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE
CURSO E DE ESTÁGIO**



ORGANIZADORES:

**ANDERSON HOOSE
JAQUELINE VARELA MAIORKA
JULIANA KUREK
NILO ALBERTO SCHEIDMANDEL**

Passo Fundo, 27 de junho, 03 e 04 de julho de 2023

CRONOGRAMA DAS APRESENTAÇÕES DOS TRABALHOS

Apresentações ONLINE - Terça-feira - 27/06 - Início 19:20 horas

Aluno		Título do Trabalho	Professor Orientador
DAIARA AMANDA BUDKE	ESTÁGIO	IMPLEMENTAÇÃO DE UMA FERRAMENTA PARA GESTÃO DE EQUIPE: Gerenciamento semanal	JULIANA KUREK
JACKSON BOFF	ESTÁGIO	PROPOSTA DE MELHORIA NO PROCESSO DE INSPEÇÃO FINAL EM UMA INDÚSTRIA DE CABINES AGRÍCOLAS	JULIANA KUREK
JONATHAN EDUARDO CARDOSO	ESTÁGIO	IMPLEMENTAÇÃO DE HISTOGRAMA DE HORAS DE ENGENHARIA DE UMA LÍDER GLOBAL NO FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, SISTEMAS E SERVIÇOS AVANÇADOS PARA AS INDÚSTRIAS DE PROCESSAMENTO DE CARNE	JULIANA KUREK

Link da Sala Virtual: <https://meet.google.com/att-wujw-ozl?authuser=0>

Apresentações ONLINE na Segunda-feira - 03/07 - Início 19:20 horas

Aluno		Título do Trabalho	Professor Orientador
ALISON PASTORIO	TCC II	ANÁLISE DE VIABILIDADE NA AQUISIÇÃO DE UMA NOVA MÁQUINA DE CORTE A LASER EM UMA EMPRESA DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS	ANDERSON HOOSE
ANDRÉ LUCIANO ESCANDIEL LEONHARDT	TCC II	Análise de estoque em um supermercado no norte do Rio Grande do Sul	ANDERSON HOOSE
CARINA EBERTZ	TCC II	Aplicação da ferramenta 5S, em câmara de congelamento de produtos estocáveis, em empresa do ramo alimentício	JULIANA KUREK
GABRIELA DA FONTOURA ALMEIDA	TCC II	PROPOSTA DE ESTRUTURAÇÃO DO ALMOXARIFADO EM UMA EMPRESA DE REVESTIMENTOS PLÁSTICOS	JULIANA KUREK
GUILHERME HENRIQUE BELEGANTE NERVO	TCC II	ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DA AUTOMAÇÃO DE UM SISTEMA PALETIZAÇÃO DE PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO	NILO ALBERTO SCHEIDMANDEL
GUSTAVO TOSCAN	TCC II	IMPLEMENTAÇÃO DE PROCESSOS PARA CONTROLE DE QUALIDADE EM UMA EMPRESA DE EMBALAGENS DE PEQUENO PORTE	NILO ALBERTO SCHEIDMANDEL
LEANDRO JOÃO VIZENTIN	TCC II	ANÁLISE DE VIABILIDADE FINANCEIRA PARA AQUISIÇÃO DE UMA MÁQUINA ROUTER CNC	JULIANA KUREK
PABLO MATHEUS REMONTI DA ROSA	TCC II	Análise de viabilidade econômica e ambiental na aquisição de empilhadeira elétrica: Estudo de caso em uma indústria de implementos agrícolas	ANDERSON HOOSE
RAFAEL CONFERI	TCC II	COMPARAÇÃO ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA DE GESTÃO DE ESTOQUES: APLICAÇÃO PRÁTICA EM UMA EMPRESA DE COMPONENTES ELETROMAGNÉTICOS	ANDERSON HOOSE

Link da Sala Virtual: meet.google.com/oje-kpbz-pjm

Apresentações ONLINE na Terça-feira - 04/07 - Início 19:20 horas

Aluno		Título do Trabalho	Professor Orientador
LUCIANO STOCOCO	TCC II	SEGURANÇA NO TRABALHO NA MINERAÇÃO DE BASALTO: APLICAÇÃO DA NORMAS REGULADORAS Nº 6 E Nº 22 ATRAVÉS DE DESENVOLVIMENTO DE CHECKLIST	JAQUELINE VARELA MAIORKA
MATEUS SANGALLI BUSATTO	TCC II	IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS NO FLUXO DE PRODUÇÃO DE UMA EMPRESA SERRALHEIRA	JAQUELINE VARELA MAIORKA

Link da Sala Virtual: meet.google.com/kia-tngd-icg

SUMÁRIO

- ANÁLISE DE ESTOQUE EM UM SUPERMERCADO NO NORTE DO RIO GRANDE DO SUL** p. 04
ANDRÉ LUCIANO ESCANDIEL LEONHARDT ORIENTADOR: ANDERSON HOOSE
- APLICAÇÃO DA FERRAMENTA 5S, EM CÂMARA DE CONGELAMENTO DE PRODUTOS ESTOCÁVEIS, EM EMPRESA DO RAMO ALIMENTÍCIO** p. 05
CARINA EBERTZ ORIENTADORA: JULIANA KUREK
- IMPLEMENTAÇÃO DE UMA FERRAMENTA PARA GESTÃO DE EQUIPE: GERENCIAMENTO SEMANAL** p. 06
DAIARA AMANDA BUDKE ORIENTADORA: JULIANA KUREK
- PROPOSTA DE ESTRUTURAÇÃO DO ALMOXARIFADO EM UMA EMPRESA DE REVESTIMENTOS PLÁSTICOS** p. 07
GABRIELA DA FONTOURA ALMEIDA ORIENTADORA: JULIANA KUREK
- ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DA AUTOMAÇÃO DE UM SISTEMA PALETIZAÇÃO DE PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO** p. 08
GUILHERME HENRIQUE BELEGANTE NERVO ORIENTADOR: NILO ALBERTO SCHEIDMANDEL
- IMPLEMENTAÇÃO DE PROCESSOS PARA CONTROLE DE QUALIDADE EM UMA EMPRESA DE EMBALAGENS DE PEQUENO PORTE** p. 09
GUSTAVO TOSCAN ORIENTADOR: NILO ALBERTO SCHEIDMANDEL
- PROPOSTA DE MELHORIA NO PROCESSO DE INSPEÇÃO FINAL EM UMA INDÚSTRIA DE CABINES AGRÍCOLAS** p. 10
JACKSON BOFF ORIENTADORA: JULIANA KUREK
- IMPLEMENTAÇÃO DE HISTOGRAMA DE HORAS DE ENGENHARIA DE UMA LÍDER GLOBAL NO FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, SISTEMAS E SERVIÇOS AVANÇADOS PARA AS INDÚSTRIAS DE PROCESSAMENTO DE CARNE** p. 11
JONATHAN EDUARDO CARDOSO ORIENTADORA: JULIANA KUREK
- ANÁLISE DE VIABILIDADE FINANCEIRA PARA AQUISIÇÃO DE UMA MÁQUINA ROUTER CNC** p. 12
LEANDRO JOÃO VIZENTIN ORIENTADORA: JULIANA KUREK
- SEGURANÇA NO TRABALHO NA MINERAÇÃO DE BASALTO: APLICAÇÃO DA NORMAS REGULADORAS Nº 6 E Nº 22 ATRAVÉS DE DESENVOLVIMENTO DE CHECKLIST** p. 13
LUCIANO STOCCO ORIENTADORA: JAQUELINE VARELA MAIORKA
- IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS NO FLUXO DE PRODUÇÃO DE UMA EMPRESA SERRALHEIRA** p. 14
MATEUS SANGALLI BUSATTO ORIENTADORA: JAQUELINE VARELA MAIORKA
- ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA E AMBIENTAL NA AQUISIÇÃO DE EMPILHADEIRA ELÉTRICA: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA DE IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS** p. 15
PABLO MATHEUS REMONTI DA ROSA ORIENTADOR: ANDERSON HOOSE
- ANÁLISE DE CUSTO NO ABASTECIMENTO ENTRE EMPILHADEIRAS GLP E ELÉTRICA: ESTUDO DE CASO EM UMA FÁBRICA DE RODAS AGRÍCOLAS** p. 16
PABLO MATHEUS REMONTI DA ROSA ORIENTADOR: ANDERSON HOOSE
- COMPARAÇÃO ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA DE GESTÃO DE ESTOQUES: APLICAÇÃO PRÁTICA EM UMA EMPRESA DE COMPONENTES ELETROMAGNÉTICOS** p. 17
RAFAEL CONFERI ORIENTADOR: ANDERSON HOOSE

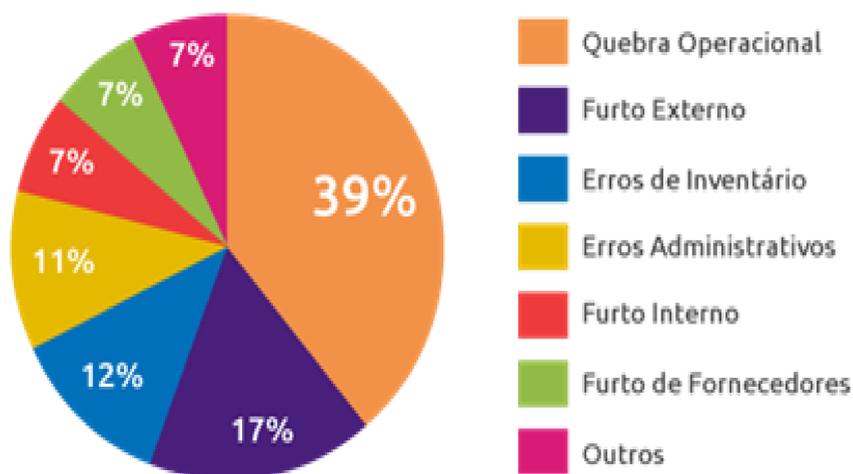
Análise de estoque em um supermercado no norte do Rio Grande do Sul

Introdução

De modo geral, o tema gestão de estoques abrange diversos aspectos importantes.

Em tempos de crise econômica, redução do poder de compra e desvalorização da moeda, uma gestão de estoques eficiente além de manter um nível ideal de produtos, é capaz de fornecer a uma empresa a capacidade de suprir suas demandas de forma a reduzir ao máximo as perdas e obter maior lucro em suas vendas. Descrever uma visão geral sobre o tema do trabalho, problema, justificativa/ relevância da pesquisa.

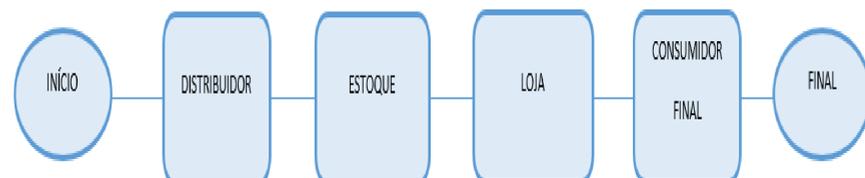
Fonte: 20ª Avaliação de Perdas no Varejo Brasileiro de Supermercados - ABRAS



Análise e Discussão dos Resultados

De acordo com o estudo realizado, é necessário identificar as deficiências do ambiente proposto atualmente, buscando entender e aplicar ferramentas para uma melhor eficácia do sistema de gestão do estoque, pensando em maior lucratividade, menos desperdícios, dimensionamento do espaço físico e redução das perdas.

Procura-se através da análise precisa e coesa de todos os dados, identificar as demandas e carências da empresa no tocante a gestão de estoques, bem como as oportunidades e métodos aplicáveis afim de otimizar espaços, oferecer menos custos a empresa e trazer mais lucratividade.



FONTE: Autor

Objetivo Geral e Específicos

Objetivo geral

Analisar o estoque de produtos em um supermercado sob a perspectiva da gestão de estoques e redução de desperdícios de mercadorias com prazo de vencimento.

Objetivos Específicos

- 1) Analisar a situação atual que abrange a gestão de estoques e vencimento de mercadorias em diferentes períodos;
- 2) Identificar a ocasionalidade das perdas de mercadorias por conta do prazo de validade;
- 3) Elaborar um plano de ação para redução de perdas e desperdícios

Método do Trabalho

O objetivo do estudo foi realizar a análise de estoque em forma de pesquisa exploratória em um supermercado situado na região norte do Rio Grande do Sul. O supermercado é uma empresa familiar, com mais de 25 anos de atividade e é referência em carne de qualidade, possuindo confinamento próprio, atendimento diferenciado e um vasto mix de insumos em seu portfólio.

Para a realização da pesquisa, analisou-se o cenário atual do estoque, considerando pautas como a excesso de mercadoria armazenada, e quando deve ser realizada a compra das mesmas, a fim de evitar desperdícios e gerar maior lucratividade a organização.

- Analisar a situação atual que abrange a gestão de estoques e vencimento de mercadorias em diferentes períodos;
- Identificar a ocasionalidade das perdas de mercadorias por conta do prazo de validade;
- Elabora um plano de ação para a redução de perdas e desperdícios

Conclusão

A partir da análise realizada do estoque e dos produtos em um supermercado sob a perspectiva da gestão de estoques e redução de desperdícios de mercadorias com prazo de vencimento, ficou evidente que o supermercado possui falhas que não são aceitáveis no seu sistema de gestão de estoques. Conforme as informações coletadas foi possível identificar esses gargalos e propor cenários de melhorias para o sistema. A partir disso, fica claro a necessidade de uma gestão adequada, que busque um controle de perdas, padronização e organização no setor de trocas, e melhorias no processo de recebimentos das mercadorias.

Referências Bibliográficas

SG SISTEMAS: Custo com armazenagem: o que é e como calculá-lo para reduzir gastos. 2021. Disponível em: <<https://sgsistemas.com.br/custo-com-armazenagem-o-que-e-e-como-calcula-lo-para-reduzir-gastos/>> acesso em 01 de dezembro de 2022

Abras, Supermercados registram 1,79% de perdas sobre faturamento bruto, 2021. Disponível em <<https://www.abras.com.br/economia-e-pesquisa/pesquisa-de-eficiencia-operacional/pesquisa-2021>> acesso em 18 de set de 2022.



Aplicação da ferramenta 5S em câmara de congelamento de produtos estocáveis em empresa do ramo alimentício

Introdução

Implementação do programa 5S consiste em cinco fases: seleção, organização, limpeza, padronização e disciplina, o objetivo principal promover a melhoria contínua dos processos, reduzindo desperdícios, aumentando a produtividade e a qualidade dos produtos ou processos. Neste trabalho em específico foi implementado para organização do setor de estocagem.

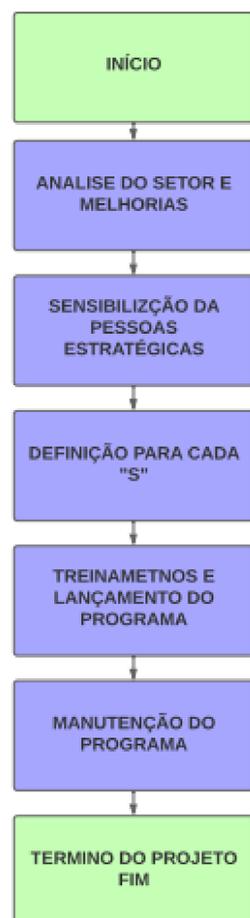
Objetivo Geral e Específicos

Diminuição de paradas de máquinas com a entrega mais assertiva e rápida de itens estocáveis, bem como a limpeza, organização e acuracidade de estoque.

Metodologia do Trabalho

A metodologia aplicada neste trabalho de 5S foi um processo sistemático que teve como objetivo aumentar a eficiência e a produtividade da empresa, foram seguidos os fluxos abaixo demonstrados na imagem e em todas as etapas foram envolvidas as pessoas estratégicas e cascadeado para a equipe em geral. Uma metodologia clara e eficiente se dá através de uma comunicação clara e eficiente.

Figura 1 – Fluxo do Procedimento Metodológico

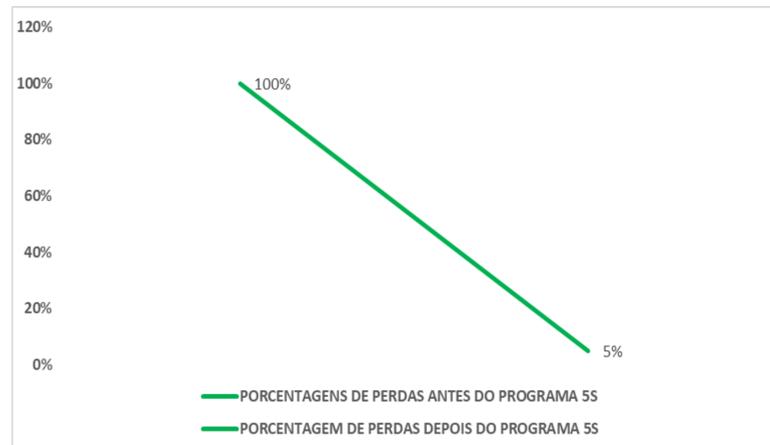


Fonte: elaboração do autor (2023).

Análise e Discussão dos Resultados

Ganho expressivo de 95% menos paradas após a implementação do programa na câmara fria de estocagem.

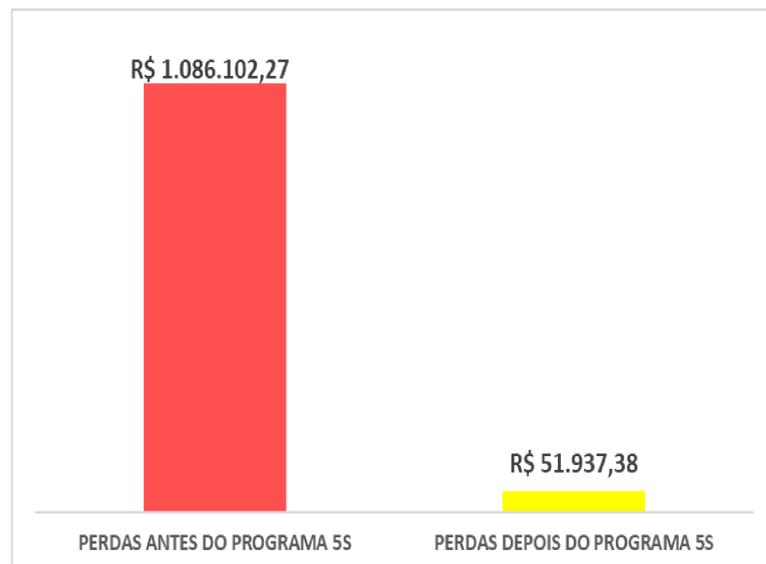
Figura 1 – Análise de Desempenho em %



Fonte: elaboração do autor (2023)

Ganho no valor de **R\$ 1.034.164,89** após a implementação das melhorias.

Figura 2 – Análise de Desempenho em valor



Fonte: elaboração do autor (2023)

Conclusão

Concluimos que a metodologia do programa 5S implementada neste local da empresa foi extremamente positiva, levando ganhos ao setor, tanto no quesito financeiro como organizacional.

A implementação possibilitou o setor a seguir procedimentos e controles para melhora na qualidade do produto e dinâmica de trabalho no dia a dia.



Título

IMPLANTAÇÃO DE UMA FERRAMENTA DE GESTÃO DE EQUIPE: Gerenciamento semanal

Introdução

A gestão de equipe em uma organização é de grande relevância quanto a sustentabilidade e o alcance de seus resultados. Uma equipe compreende seus objetivos e se engaja para alcançá-los de forma compartilhada. As principais características que um líder deve ter para que seja feita uma boa gestão de equipe é o discernimento e uma comunicação efetiva.

Objetivo Geral e Específicos:

- Promover uma rotina organizacional satisfatória aos colaboradores da organização;
- Implementar reuniões semanais de alinhamento de ações e tarefas;
- Avaliar a priorização de tarefas e a produtividade dos colaboradores e;
- Avaliar o clima organizacional e a satisfação do colaborador com a rotina de trabalho.

Desenvolvimento e Metodologia

A proposta da ferramenta 'Gerenciamento Semanal' é realizar uma reunião semanal, onde cada departamento lista e comenta sobre as tarefas que realizou na semana e as que irá realizar na semana subsequente. A reunião é objetiva, com duração máxima de vinte minutos, onde ações ou tarefas que necessitam de mais tempo para resolver, debater ou dar algum encaminhamento devem ser tratadas individualmente, somente com os interessados, após a reunião. As tarefas e ações são registradas pelo próprio colaborador ou pelo encarregado da reunião em um arquivo digital que está disponível a todos da organização.

GERENCIAMENTO SEMANAL - CRONOGRAMA ATUAL

Dia da semana	Horário	Objetivo
Sexta-feira	08h15min	Cada departamento comenta sobre o andamento de cada tarefa e, caso não tenha conseguido realizar alguma, relatar o motivo. E lista as tarefas a serem realizadas na próxima semana.

Figura: Cronograma do 'Gerenciamento Semanal'

Resultados e conclusões

A implementação da ferramenta do 'Gerenciamento Semanal' foi bem aceita por todos os colaboradores, os quais demonstraram interesse e comprometimento, fazendo com que fosse possível enraizá-la na rotina de trabalho da organização. Todos os objetivos do trabalho foram supridos e tiveram avaliações positivas por parte dos colaboradores. Com isso, conclui-se que reuniões semanais podem desempenhar um papel fundamental na rotina organizacional de uma empresa, pois com elas pode-se criar a possibilidade de um espaço regular para comunicação, acompanhamento, colaboração e tomada de decisões entre uma equipe.

Referências Bibliográficas

- SANTOS, D. A. F.; MOURÃO, L.; NAIFF, L. A. M. **Representações Sociais acerca do Trabalho em Equipe**. Psicologia Ciência e Profissão, v. 34, n.3, p. 643-659, 2014.
- MOSCOVICI, F. **Equipes dão certo: a multiplicação do talento humano**. 11ª edição. Rio de Janeiro: José Olympio, 2007.
- SIQUEIRA, M. M. M. **Medidas do comportamento organizacional: Ferramentas de diagnóstico e de gestão**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- LIBOREIRO, R. K.; BORGES, G. S. R. **GESTÃO DE EQUIPES DE ALTO DESEMPENHO: ABORDAGENS E DISCUSSÕES RECENTES**. Gestão e Regionalidade, vol. 34, núm. 102, 2018, setembro-dezembro, pp. 5-22. Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS.



PROPOSTA DE ESTRUTURAÇÃO DO ALMOXARIFADO EM UMA EMPRESA DE REVESTIMENTOS PLÁSTICOS

Introdução

Este trabalho tem como objetivo a estruturação do almoxarifado em uma empresa de revestimentos plásticos. Moreira (2012) cita que sincronizar os processos da empresa com os de seus fornecedores melhora o atendimento da demanda dos seus produtos por meio de seu emparelhamento com os fluxos de materiais. A empresa não possuía um almoxarifado, logo, o fluxo de materiais possuía uma dificuldade, este trabalho foi com um intuito de melhorar o fluxo organizacional da empresa relacionado a matérias primas

Objetivo Geral e Específicos

Este trabalho tem como objetivo geral propor a estruturação do setor de almoxarifado com foco nas matérias primas, estabelecendo meios de controle para administração de estoque conforme a necessidade da empresa, evitando assim, paradas desnecessárias de produção.

Os objetivos específicos são definidos como:

1. Definir o fluxo de entradas e saídas dos itens do estoque e novos pedidos e analisar sequência dos processos realizados;
2. Calcular estoque mínimo de itens selecionados
3. Classificar os materiais em ABC para identificar qual disposição deverão ficar em armazenamento e quais itens concentrasse o maior volume de gasto;
4. Calcular lote econômico de compras buscando auxiliar a compra em quantidade ideal;

Método do Trabalho

Os dados do trabalho foram coletados no local de forma presencial, a fim de compreender a realidade dos processos e identificar as dificuldades encontradas no setor. Durante o trabalho, foram levantados diversos dados, como a quantidade atual de estoque de matérias-primas, o espaço disponível para armazenamento, as metas de custos relacionadas às matérias-primas, as demandas vindas do setor fabril, o fluxograma e o mapeamento do funcionamento fabril, as possíveis falhas decorrentes da ausência de um setor de almoxarifado específico e os possíveis impactos que o trabalho pode causar na empresa.

Figura 1 – Macrofluxo do Procedimento Metodológico

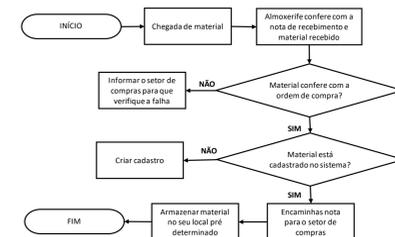


Fonte: elaboração do autor (2023).

Análise e Discussão dos Resultados

Inicialmente, para melhor funcionamento do processo de recebimento de matérias primas do estoque, foi elaborado um esquema de fluxograma,

Figura 2 – Fluxograma de recebimento de material



Fonte: elaboração do autor (2023)

Segundo Heizer *et.al* (2020) o lote de segurança é uma quantidade adicional de estoque mantida além da demanda média esperada para lidar com variações imprevisíveis no fornecimento ou na demanda, desta forma, foi pego o setor que mais possui variações de demanda e que mais sofre com a falta de fornecimentos de insumos da empresa.

Figura 3 – Estoque de Segurança

INSUMO	DEMANDA MÉDIA / DIA ÚTEIS	LEADTIME DE ENTREGA (DIAS ÚTEIS)	DESVIO PADRÃO DA DEMANDA	ESTOQUE DE SEGURANÇA
INSUMO 1 (kg)	12,0	10	20%	144,6
INSUMO 2 (kg)	4,9	10	20%	59,0
INSUMO 3 (kg)	4,5	10	20%	53,5
INSUMO 4 (kg)	1,2	10	20%	14,8
INSUMO 5 (kg)	0,2	10	20%	1,9
INSUMO 6 (kg)	10,1	10	20%	121,1
INSUMO 7 (kg)	18,2	10	20%	218,4
INSUMO 8 (kg)	1,6	10	20%	18,7
INSUMO 9 (kg)	2,1	10	20%	25,4
INSUMO 10 (kg)	39,6	10	20%	235,4
INSUMO 11 (L)	41,4	10	20%	496,5
INSUMO 12 (kg)	0,1	10	20%	1,0

Fonte: elaboração do autor (2023)

Para a análise da curva ABC buscou-se os dados quantidade utilizada anualmente por insumo e preço unitário, conforme evidenciado e os itens foram classificados da seguinte maneira:

Figura 4 – Curva ABC

INSUMO	QUANTIDADE UTILIZADA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	% INDIVIDUAL	% ACUMULADA	CLASSIFICAÇÃO
INSUMO 7	4943,5	R\$ 237,78	R\$ 1.090.573,97	41,7%	41,7%	A
INSUMO 10	4943,5	R\$ 93,65	R\$ 462.958,78	17,7%	59,3%	A
INSUMO 1	3036,4	R\$ 89,80	R\$ 272.668,72	10,4%	69,8%	B
INSUMO 2	1239,0	R\$ 190,80	R\$ 236.076,54	7,1%	76,8%	B
INSUMO 11	10426,8	R\$ 16,47	R\$ 171.729,40	6,6%	83,4%	B
INSUMO 6	2543,8	R\$ 62,09	R\$ 157.944,54	6,0%	89,4%	B
INSUMO 3	1123,8	R\$ 305,79	R\$ 342.886,60	4,5%	94,0%	B
INSUMO 9	934,0	R\$ 123,80	R\$ 115.609,20	2,5%	96,5%	C
INSUMO 8	393,4	R\$ 126,22	R\$ 49.654,95	1,8%	98,4%	C
INSUMO 4	311,3	R\$ 114,70	R\$ 35.706,31	1,4%	99,8%	C
INSUMO 12	21,2	R\$ 214,60	R\$ 4.549,52	0,2%	99,9%	C
INSUMO 5	40,0	R\$ 41,71	R\$ 1.668,40	0,1%	100,0%	C
TOTAL			R\$ 2.618.130,92			

Fonte: elaboração do autor (2023)

Utilizando os itens do setor estudado da empresa chegou-se aos seguintes dados evidenciados na tabela 3:

Figura 5 – LEC

INSUMO	CUSTO DO PEDIDO (R\$)	CUSTO DE ESTOCAGEM (R\$)	DEMANDA ANUAL (VOLUME)	LEC (VOLUME)
INSUMO 1 (kg)	8019,67	15,78	3036,40	1757,01
INSUMO 2 (kg)	1232,61	22,98	1239,00	1195,80
INSUMO 3 (kg)	6993,34	17,69	1123,80	942,49
INSUMO 4 (kg)	17853,06	18,76	311,30	769,66
INSUMO 5 (kg)	1668,40	10,01	40,00	115,50
INSUMO 6 (kg)	8774,70	12,45	2543,80	1893,54
INSUMO 7 (kg)	49571,73	33,53	4586,50	3682,41
INSUMO 8 (kg)	9930,99	20,15	393,40	622,77
INSUMO 9 (kg)	9444,17	19,86	534,00	712,72
INSUMO 10 (kg)	18518,35	16,24	4943,50	3357,90
INSUMO 11 (L)	7155,39	6,98	10426,80	4624,78
INSUMO 12 (kg)	2274,76	30,75	21,20	56,00

Fonte: elaboração do autor (2023)

Para determinar o resultado do Lote Econômico de Compras (LEC), foram considerados o custo de pedido (R\$), o custo de estocagem (R\$) e a demanda anual (volume). O custo do pedido foi elaborado dividindo o custo total anual dos pedidos pelo número anual de pedidos

Conclusão

A proposta de estruturação do almoxarifado abrange diversas melhorias, como a criação de um fluxo eficiente de entrada e saída de matérias-primas, a implementação do lote econômico de compras, a utilização do estoque de segurança e a análise da curva ABC. Essas mudanças trarão benefícios significativos para a empresa. Recomenda-se à empresa implementar um sistema de gerenciamento de estoque, um sistema de rastreamento de mercadorias, padronizar as atividades do almoxarifado e otimizar o layout, além de seguir as propostas apresentadas neste trabalho.

Referências Bibliográficas

- MOREIRA, Daniel. **ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E OPERAÇÕES**. São Paulo, SP: Editora Saraiva, 2012.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). **Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management**. Pearson Education.

ANÁLISE SOCIOECONÔMICA DA AUTOMAÇÃO DE UM SISTEMA PALETIZAÇÃO DE PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO

Introdução

A partir de uma análise de viabilidade o presente trabalho tem por finalidade entender com maior clareza técnica as principais melhorias proporcionadas por um sistema de automação industrial, em um setor de paletização de artefatos de concreto, em uma empresa do norte gaúcho. A partir disso, compreender como os ganhos com esta implementação podem influenciar em itens como: a produtividade, ergonomia, autoestima de equipe, qualidade de produto e organização no processo. Visa-se, contudo, a melhoria contínua de tais processos para a melhor sustentabilidade do negócio.

Objetivo Geral e Específicos

• Objetivo Geral

• Realizar uma análise de viabilidade da instalação de equipamentos de automação, visando à melhoria das atividades laborais no setor de paletização de pré-fabricados de concreto.

• Objetivos Específicos

- Realizar análise do processo atual;
- Buscar através do embasamento teórico benefícios da automação na indústria;
- Identificar como a automação contribui com a ergonomia no trabalho;
- Realizar análise de viabilidade econômica para o investimento;
- Analisar o novo layout.

Método do Trabalho

Com carácter exploratório o presente trabalho foi executado em uma empresa de produção de artefatos de concreto e através do cruzamento de dados buscou-se identificar o melhor cenário para melhoria no setor de paletização.

Sobre o estudo de caso a ser realizado, serão levados em conta o levantamento de dados sobre produtividade, bem-estar no trabalho, quadro de trabalhadores, bem como a análise de benefícios e malefícios na implantação do novo sistema de trabalho.

Os principais passos a serem realizados no trabalho seguem na listagem a seguir:

- Passo 1) identificar dados de produção;
- Passo 2) analisar dados qualitativos no trabalho atual;
- Passo 3) comparar produtividade entre os sistemas;
- Passo 4) analisar tipos de sistemas que possam ser implantados;
- Passo 5) ordenar layout a ser implantado;
- Passo 6) identificar investimentos decorrentes da nova implantação;
- Passo 7) Através do cruzamento de dados realizar análise de viabilidade econômica do investimento;
- Passo 8) avaliar resultados.

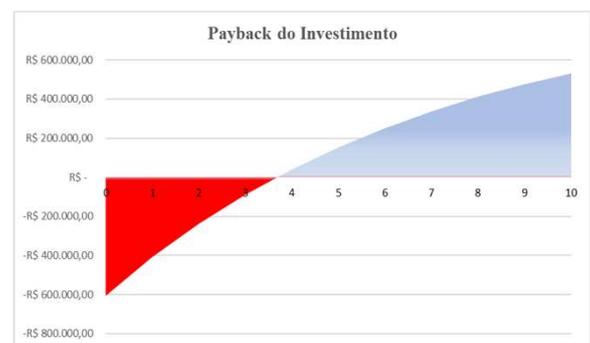
Análise e Discussão dos Resultados

O problema do processo se dá através do baixo rendimento e trabalho exaustivo no setor de paletização da empresa, necessitando um investimento para suprir o aumento de demandas.

Através do levantamento de produtividade atual foi criado dois cenário de investimento, um com aumento no quadro de funcionários e um com investimento em um sistema de paletização automática. A partir de então passou-se a calcular a viabilidade do investimento em um sistema automatizado, analisando benefícios produtivos e ergonômicos.

Com relação aos ganhos de qualidade no trabalho, os principais fatores são: Ergonomia, organização e remuneração.

Figura 1 – Payback do investimento



Fonte: Autor (2023)

Ao calcular, constatou-se a viabilidade do projeto pois oferece uma TIR maior que a TMA e um Payback do investimento com período muito bom,

Conclusão

Percebe-se a partir da análise um aumento de produtividade por funcionário, o qual proporciona que a empresa atue de maneira mais enxuta e eficiente. Com a adoção do projeto, se dá início a otimização do processo de fabricação da empresa através da melhoria contínua e qualidade do trabalho desenvolvido, beneficiando não somente a empresa mas também á seus funcionários.

Uma grande evidencia do setor industrial atual, pertence ao propósito de que ao buscar automação em um determinado segmento, não está sendo visado apenas a produção pela quantidade de funcionários, mas sim a qualidade no processo de produção e principalmente a qualidade de vida dos trabalhadores que executam as determinadas tarefas, pois isso é o que proporciona um ambiente sadio e próspero.

Referências Bibliográficas

- DREHER, Ronei; BONAMIGO, Andrei; WERNER, Steffan Macali. **Otimização do sistema de paletização em um centro de distribuição do setor alimentício**. 2019. Disponível em: https://aprepro.org.br/conbrepro/2019/anais/arquivos/09122019_080957_5d7a27fdebb4c.pdf. Acesso em: 12 out. 2020.



IMPLEMENTAÇÃO DE PROCESSOS PARA CONTROLE DE QUALIDADE EM UMA EMPRESA DE EMBALAGENS DE PEQUENO PORTE

Introdução

O tema deste estudo é sobre a importância da implementação de processos para controle de qualidade em uma empresa de pequeno porte.

Atualmente a empresa carece de processos para controle de qualidade, o que vem ocasionando em divergências na linha de produção, com impactos internos, como aumento de custos, retrabalhos e desgaste junto aos clientes finais.

Objetivo Geral e Específicos

Desenvolver um ciclo de controle de qualidade, baseado na implementação de ferramentas de qualidade no setor de impressão e corte, em uma empresa fabricante de embalagens de papelão de pequeno porte.

Os objetivos específicos são definidos como:

- 1 – Mapear a situação e o cenário atual da empresa, identificando os riscos e falhas no setor de impressão e corte, com relação a qualidade.
- 2 – Aplicar processos de controle e monitoramento, em cada processo identificado, com base na ferramenta da qualidade mais adequada, afim de garantir o padrão de qualidade visando a satisfação do cliente final.
- 3 – Elaborar um Plano de Ação com base nas informações obtidas com o uso das ferramentas da qualidade, e apontar os principais resultados obtidos.

Método do Trabalho

O estudo é fundamentado na metodologia quali-quantitativa. Este fundamento foi adotado visto que um estudo quali-quantitativo tem como característica a possibilidade de se juntar dados qualitativos e quantitativos. Os dados quantitativos que foram levantados dizem respeito a quantidade de caixas que registram problemas em amostragem e os valores destas discrepâncias, quanto aos dados qualitativos foram avaliadas junto aos operadores dos processos as diretrizes apontadas que estão ocasionado a ocorrência dos mesmos.

Figura 1 – Ilustração do procedimento metodológico



Fonte: elaboração do autor (2023).

Análise e Discussão dos Resultados

Após a aplicação das ferramentas da qualidade, os resultados acompanhados se demonstraram satisfatórios, conforme segue:

- As divergências referentes a falhas de impressão com borrões e falhas de impressão com pontos reduziram em 70% na amostragem coletada;
- O problema quanto ao deslocamento de impressão foi sanado, e não foi apontado nenhum nesta nova amostragem;
- Referente a divergência na tonalidade de cor a redução foi de 90%, apenas um caso específico foi apontado;
- Quanto a parte do corte, os resultados também foram satisfatórios, mas com índices um pouco mais elevados, a parte de refile não cortando e a sobra nos cortes principais foram reduzidas em 50%, visto que após o apontamento existe um tempo até a manutenção da peça, neste período alguns itens seguem apresentando a divergência, mas mesmo assim a incidência reduziu pela metade.

Conclusão

Com a aplicação das ferramentas de qualidade foi possível mapear a situação atual do setor de impressão/corte. As ferramentas de qualidade viabilizaram a identificação de todos os riscos e falhas existentes no processo atual, que estavam acarretando em desgaste com o cliente final.

Também, foi realizada e detalhada a aplicação de cada ferramenta de qualidade em cada processo, sempre buscando se adotar a melhor ferramenta disponível para a resolução do problema.

Após a aplicação das ferramentas da qualidade, com a elaboração de um plano de ação, foram realizadas novas amostragens nos processos, e os dados recolhidos permitem afirmar que as aplicações foram positivas, com redução significativa das margens de erros, representando uma redução de 70% nas falhas de impressão, redução de 90% nas falhas de tonalidade de cor e redução de 50% nas falhas de corte.

Com os dados obtidos após a aplicação das ferramentas da qualidade, pode-se garantir que a questão da pesquisa proposta neste trabalho foi resolvida de forma positiva, visto que os recorrentes problemas de qualidade que eram existentes no setor, foram reduzidos de forma muito incisiva, tornando assim os produtos entregues ao cliente final com melhor padrão de qualidade, e garantindo a satisfação dos mesmos.

Referências Bibliográficas

- CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. Gestão da qualidade ISO 9001:2015: requisitos e integração com a ISO 14001:2015. Luiz Cesar Ribeiro Carpinetti; Mateus Cecílio Gerolamo. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- DUARTE, Marcia Yukiko Matsuuchi. Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação, 2. São Paulo, Atlas 2011.
- DRUMMOND, Rivadavia Correa. Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo. São Paulo, Saraiva 2008



Título

PROPOSTA DE MELHORIA NO PROCESSO DE INSPEÇÃO FINAL EM UMA INDUSTRIA DE CABINES AGRÍCOLAS

Introdução

O objetivo dos processos produtivos geralmente convergem ao propósito comum de agregar valor para o cliente, para isso, a evolução histórica da qualidade consolidou vários conceitos que são considerados essenciais no processo de gestão, assim podemos utilizar métodos como o ciclo PDCA, pois a partir dele podem ser usadas ferramentas analíticas para que se obtenha os dados sobre o processo e posteriormente possam ser transformados em informações através de análises estatísticas

Objetivo Geral:

Desenvolver e implementar um método para avaliar as inconformidades do produto ao final do processo de produção.

Específicos:

- Descrever o processo atual de avaliação da qualidade final na empresa;
- Identificar pontos de melhoria;
- Elaborar um roteiro para implementação da melhoria;
- Acompanhar e registrar os dados;
- Avaliar os resultados possíveis das melhorias propostas.

Desenvolvimento e Metodologia

Após analisar criticamente o processo e os dados escassos gerados pelo mesmo, foi observado que o modo como a tarefa de inspeção final é realizada apresenta um desempenho insatisfatório quando se trata da coleta de dados sobre a eficiência do processo de montagem.

Para padronizar o processo de inspeção, de acordo com o objetivo do trabalho, a proposta de intervenção foi aplicada com auxílio do ciclo PDCA. Com base no planejamento da engenharia de qualidade, foi desenvolvido uma planilha que deverá ser preenchida pelo inspetor da qualidade durante a inspeção

Figura 3 - Etapas ciclo PDCA

Etapas do PDCA	
Plan:	<ul style="list-style-type: none"> • Obter dados das principais não conformidades; • Registrar ocorrências de retrabalhos internos; • Identificar o percentual de ocorrência de retrabalho. <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar método para rastrear causa raiz.
Do:	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar checklist; • Orientar o inspetor da qualidade a registrar todas as inconformidades;
Control:	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se os dados estão coerentes com o planejamento
Act:	<ul style="list-style-type: none"> • Inserir novos itens de acordo com o surgimento de novas necessidades;

Fonte: Autor (2023)

Figura 4 - Etapas coleta de dados



Fonte: Autor (2023)

Resultados e conclusões

O estudo foi desenvolvido para se obter um maior conhecimento do processo de inspeção final das cabines, desta forma foi necessário elaborar-se uma metodologia e uma ferramenta para coleta-os, registra-los e após a tabulação e análise, obter informações que possibilitem a avaliação do processo produtivo a partir da perspectiva da qualidade. Analisar o processo é de suma importância quando se tem por objetivo qualquer tipo de melhoria, não basta apenas coletar dados, é necessário ferramentas e métodos adequados para transforma-los em informações. Identificou-se que das 91 cabines analisadas 50 apresentaram retrabalhos, sendo o modelo de teto signia com 37 ocorrências e a estrutura monobloco com 26 ocorrências. A partir da análise de inconformidades por posto de trabalho, constatou-se que causas externas ao processo apresentam uma grande fonte de inconformidades e retrabalhos nas cabines.



Título

IMPLEMENTAÇÃO DE HISTOGRAMA DE HORAS DE ENGENHARIA DE UMA LÍDER GLOBAL NO FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS, SISTEMAS E SERVIÇOS AVANÇADOS PARA AS INDÚSTRIAS DE PROCESSAMENTO DE CARNE.

Introdução

A análise de dados é uma ferramenta essencial para entender como uma determinada variável se distribui em um conjunto de dados. Em muitos campos, como na engenharia, a análise de dados é particularmente importante, pois pode ajudar a identificar tendências, padrões e problemas que afetam os processos, produtos e serviços. A perspectiva desse trabalho visa abordar o tema de implementação de um histograma de horas de engenharia em uma grande empresa. Tendo como intuito inicial, monitorar a ocupação, liberações para fabricação e tomadas de decisões em relação aos setores de engenharia.

Objetivo Geral e Específicos:

- Implementação de um histograma de horas de engenharia;
- Avaliar os benefícios da implementação do sistema para o setor de gestão de projetos;
- Analisar gargalos e disponibilidades da engenharia;
- Ações para melhorar a ocupação das engenharias.

Desenvolvimento e Metodologia

Antes da implementação do histograma, a gestão da ocupação dos setores de engenharia, era baseada em dois parâmetros: a meta mensal em valores monetários e a previsão de liberação dentro do mês, considerando apenas o valor total do pedido dividido pelos meses de duração do projeto. Com a implementação do histograma foi criado uma planilha para controle que permite alocar os projetos e as horas previstas. Desta forma, foi inserido alguns pontos para análise, como, linha de ocupação das células de engenharia e gráficos para melhor visualização das informações.

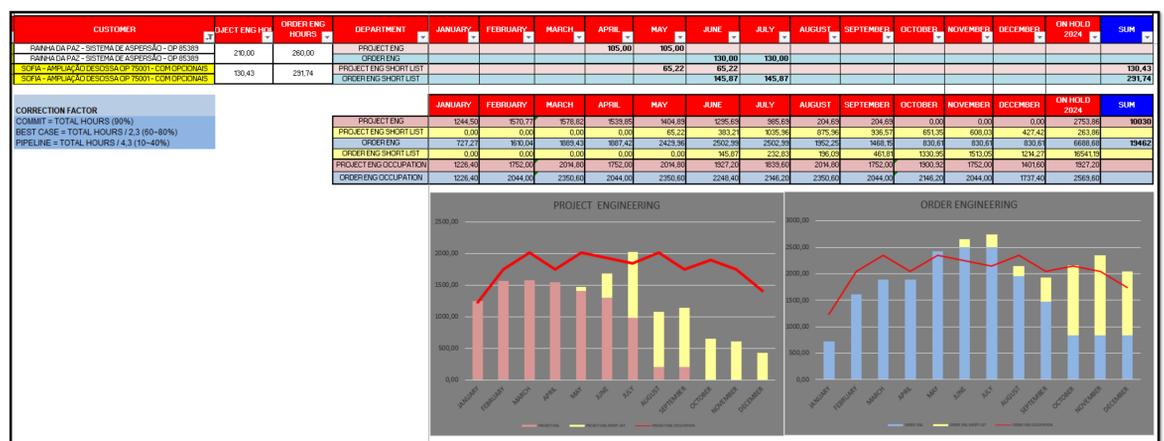


Figura: Dashboard

Resultados e conclusões

O objetivo do trabalho foi ilustrar as vantagens de implementar um histograma, comparando o processo anterior com o atual. A implementação permitiu identificar gargalos e ociosidades, possibilitando a programação de mais projetos. Além disso, a implementação possibilitou prever projetos futuros por meio da "Short list", permitindo a análise de projetos em fase final de vendas e possibilitando impulsionar vendas com clientes para reduzir as ociosidades dos setores de engenharia.

Referências Bibliográficas

FOREMAN, John W. Data Smart: Using Data Science to Transform Information into Insight. John Wiley & Sons, 2013.

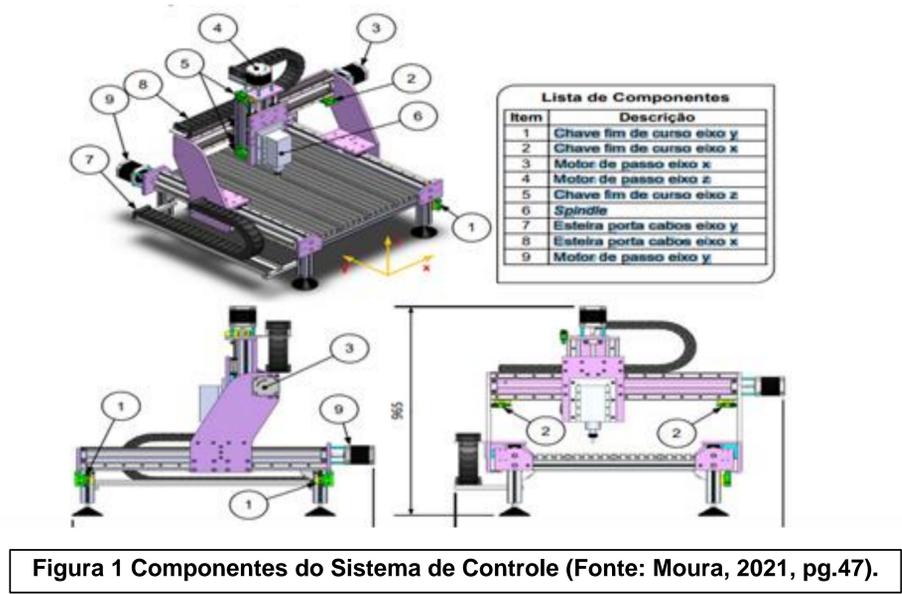
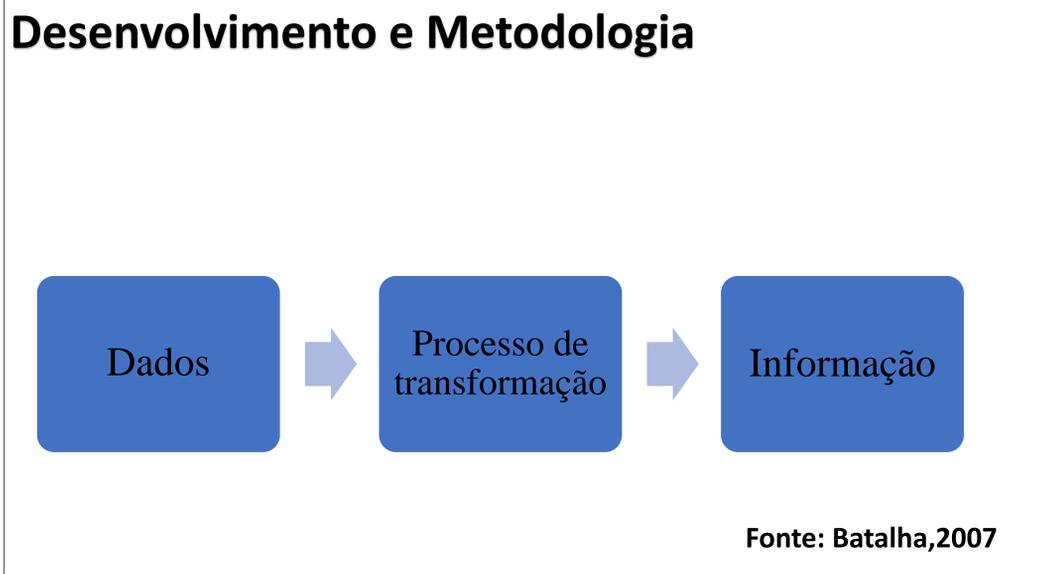


Título
VIABILIDADE FINANCEIRA PARA AQUISIÇÃO DE UMA MÁQUINA ROUTER CNC EM UMA EMPRESA LOCALIZADA EM PASSO FUNDO-RS

Introdução
O tema aborda sobre a viabilidade do retorno financeiro na aquisição de uma máquina Router CNC para uma empresa no RS, haja vista que o setor de Engenharia de Produção necessita acompanhar a evolução que contribui para melhor atender as demandas do setor. A empresa necessita ser capaz de agregar valor não só nas funções organizacionais diretamente envolvidas com a geração de valor, mas sim na qualidade do serviço surgindo a problemática em questão: Quais são as análises de riscos e o retorno financeiro para a empresa, na aquisição de uma máquina Router CNC? Para responder tem-se que o objetivo geral do trabalho buscou conhecer os comandos dos recursos da máquina, de modo que possa oferecer maior lucratividade e produtividade em curto espaço de tempo.

Objetivo Geral e Específicos:

- Avaliar os requisitos operacionais da CNC Router;
- Pesquisar o mercado financeiro sobre tecnologias existentes e tendências;
- Avaliar a viabilidade da aquisição da CNC Router;
- Mensurar os ganhos de produtividade.



Resultados e conclusões

Para o alcance dos objetivos foram utilizados, métodos de Engenharia Econômica, como Valor Presente Líquido, Taxa Interna de Retorno, bem como, tempo de Retorno de Investimento. Entre os principais resultados, possui um rápido retorno em ganho de tempo e financeiro, e assim, o aumento da produtividade e o contentamento do cliente com os produtos adquiridos. Por fim, tais resultados são de um investimento inicial equivalente a R\$ 28.000,00 (vinte e oito mil reais) na qual, o custo/benefício atende as expectativas da empresa em especial no ganho de tempo, praticidade e lucros. Assim o gestor investe de forma assertiva e ganha resultados concretos e produtivos e assim satisfazendo ao cliente.

Referências Bibliográficas

MOURA, Alex Elton de. **Controle e automação de Router CNC com dispositivo embarcado para monitoramento de vibrações mecânicas.** 2021.

BATALHA, Mario. **Introdução à Engenharia de Produção.** Grupo GEN, 2007. E-book.



SEGURANÇA NO TRABALHO NA MINERAÇÃO DE BASALTO:

APLICAÇÃO DA NORMAS REGULADORAS N° 6 E N ° 22 ATRAVÉS DE DESENVOLVIMENTO DE CHECKLIST

Introdução

A atividade de mineração é considerada uma das operações fundamental para a vida moderna, bem como para o desenvolvimento econômico e social de uma região e até mesmo de um país. Porém, esta mesma ocupação, destacando os trabalhos de mineração de basalto, é classificada como uma das atividades que mais causa acidentes e doenças ocupacionais no mundo (ARRUDA, 2011). Diante desta triste realidade, será abordado os males da mineração de basalto e quais podem ser as soluções, semi imediatas que permitirão aos trabalhadores envolvidos em tais atuações conseguirem manter-se salubres.

Objetivo Geral e Específicos

Este estudo tem como objetivo geral desenvolver uma ferramenta prática de gestão de segurança ocupacional em uma empresa do segmento de mineração. Os objetivos específicos são definidos como:

1. Avaliar as condições de risco intrínsecas a tais atividades, levantando material teórico e prático, no que diz respeito a mineração de basalto;
2. Correlacionar as normas regulamentadoras do trabalho NR 6 - Equipamento de Proteção Individual e NR 22 - Segurança e Saúde Ocupacional na Mineração, com as atividades desenvolvidas no setor mineiro;
3. Desenvolver uma ferramenta pratica de gestão ocupacional com fins de identificar e planejar ações corretivas nas atividades minerais aplicadas.

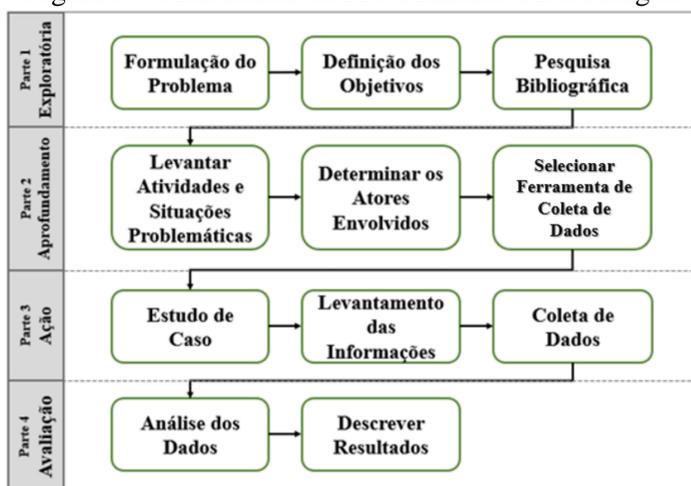
Método do Trabalho

O presente trabalho descreve os procedimentos de um estudo de caso realizado em uma empresa de britagem, vindo a utilizar de uma pesquisa exploratória a fim de realçar o entendimento do contexto e a obtenção dos insights iniciais referentes ao tema de estudo. Com base na abordagem do estudo torna-se necessário utilizar concomitantemente técnicas que promovam coleta de dados concretos de maneira estruturada, oriundas de pesquisas quantitativas, mas também meios que busquem não apenas medir um tema, mas igualmente descrevê-lo, usando impressões, opiniões e pontos de vista, no caso da pesquisa qualitativa.

Assim, num primeiro momento foi conduzida a fase qualitativa para compreender o fenômeno, por conseguinte foi aplicado o método quantitativo com a finalidade de compreender os dados, visto que, numa pesquisa científica, os tratamentos quantitativos e qualitativos dos resultados podem ser complementares, enriquecendo a análise e as discussões finais (MINAYO, 1997).

A amostra foi coletada de forma intencional ou de seleção racional, partindo da estratégia de apurar os contratados que possuem mais experiencia no devido posto de trabalho, como também, os funcionários com mais tempo na função. Tal parâmetro se torna necessário devido à grande rotatividade de pessoal que a área possui, na hipótese deste critério não ser adotado, corre-se o risco de acidentalmente selecionar algum elemento que por ventura irá “mascarar”, por motivos quaisquer, sua conduta/atividades no decorrer do expediente.

Figura 1 – Macrofluxo do Procedimento Metodológico

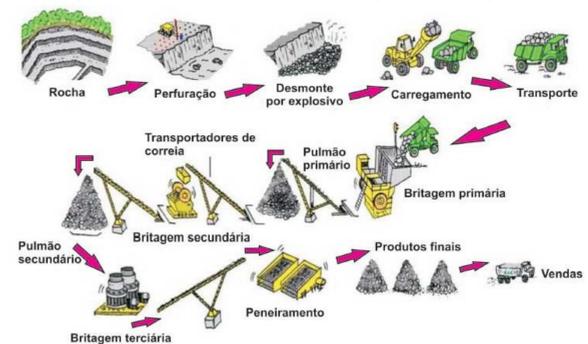


Fonte: Elaboração do autor (2022).

Análise e Discussão dos Resultados

O processo produtivo estudado, respeita etapas necessárias para o perfeito segmento da operação, onde nenhum deles é desprezado tampouco pulado, compreendendo desde as fases iniciais, de detonação do banco rochoso, por meio de perfuratriz, até os estágios finais de cominação de rochas por meio de britadores.

Figura 2 – Fluxograma do processo produtivo



Fonte: Wilson Siguemasa Iramina et al

Como exposto na Figura 1, a atividade consta de diversas etapas singulares, onde se pode visualizar características ímpares, fazendo-se necessário o estudo de cada unidade de tarefa separadamente.

Figura 2 – Fluxograma do processo produtivo

	Poeira	Ruído	Vibração	Calor	Ergonomia	Quedas/Acidentes	Explosões/Incêndio
Perfuração do banco rochoso	X	X	X	X	X	X	X
Manuseio de explosivos e detonação	X				X	X	X
Carregamento e transporte do cascalho detonado	X	X		X		X	X
Etapas de britagem e peneiramento	X	X	X		X	X	X

Intensidade dos riscos:	Alto	Médio	Baixo	Isento
	X	X	X	

Fonte: Elaboração do autor (2023)

Com base nessas informações foi elaborado um Checklist de forma a dispor de uma sequência lógica para a avaliação do responsável em cada atividade necessária, seguindo como base as Normas Regulamentadoras nº 6 e nº 22. Se propondo a auxiliar os envolvidos da empresa com informações, por meio da elaboração de uma metodologia de análise e avaliação global dos processos de produção na mineração de basalto.

Conclusão

Em todos os ramos é essencial o seguimento de normas para plena execução dos trabalhos, por isso, a necessidade de utilizar de uma metodologia que contemple ações de fiscalização, para atingir os objetivos propostos, e principalmente, visando a promoção da saúde e segurança a tantos trabalhadores. Ligado a isto, adentra-se a necessidade da abordagem de medidas específicas a mineração propriamente dita, e com a perfeita união das NR 06 e NR 22, obtém-se meios abeis para agregar elucidação em um setor ainda carente de pesquisas. A elaboração de um Checklist se mostrou o método ideal, uma vez que, em uma mesma lista estarão presentes todos os riscos que serão combatidos de maneira subentendida, tanto quanto os meios existentes para tal.

Referências Bibliográficas

ARRUDA, A. F. V. Aplicação dos princípios ergonômicos nos sistemas de gestão de segurança e saúde do trabalho: Uma Proposta de Modelo Conceitual na Mineração Subterrânea. UFSC, Florianópolis, 2011.

MINAYO, M. C. de S. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

IRAMINA. Wilson Siguemasa et al. Identificação e controle de riscos ocupacionais em pedreira da região metropolitana de São Paulo. REM: R. Esc. Minas, Ouro Preto, p.: 503-509, out. dez. 2009.



IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS NO FLUXO DE PRODUÇÃO DE UMA EMPRESA SERRALHEIRA

Introdução

O presente trabalho descreve aspectos necessários para o monitoramento de produção de uma empresa do ramo serralheiro. Apresenta também elementos referentes a mudança de layout da empresa, eliminando perda de tempo com movimentos desnecessários de colaboradores e peças que podem ter como resultados positivos uma maior produção, qualidade do produto e conseqüentemente maior lucratividade para a empresa. De modo geral, este trabalho viabiliza o entendimento de como obter maior produção através da mudança de layout. Com base neste contexto, tem-se a questão da pesquisa: **como é possível melhorar o setor produtivo da empresa, melhorando o layout de produção, rede pneumática, tendo como resultado menores deslocamentos e maior produção de esquadrias?**

Tendo em vista essas questões, visa-se realizar a alteração de layout buscando aprimorar a organização do espaço da produção levando em conta o maquinário, operadores e espaço para circulação de matéria-prima, tendo como resultado uma maior produção, melhor qualidade nos produtos, além de uma maior lucratividade. No arranjo físico as máquinas ou estações de trabalho são posicionadas de acordo com a seqüência de montagem do produto, o que proporciona alta produtividade.

Objetivo Geral e Específicos

Este trabalho tem como objetivo geral a reestruturação no layout das máquinas operatrizes de uma empresa do setor serralheiro, eliminando deslocamentos desnecessários das peças em produção dentro da empresa.

Quanto aos objetivos específicos tem-se: avaliar a situação atual do layout da empresa, testar possíveis layouts para identificar os possíveis ganhos produtivos através de redução de tempo e deslocamentos.

Método do Trabalho

Quanto a natureza da pesquisa, o trabalho é classificado como exploratório, onde os autores (YIN; REMLER; RYZIN, 2011, p.139), conceituam que para obter familiaridade com o problema: “o estudo de caso tem diversos objetivos: fornecimento de descrições, examinar teorias ou produzir novas bases conceituais que possibilitam fundamentar novos modelos e teorias”. A estratégia central dessa pesquisa foi de natureza aplicada, com abordagem quali-quantitativa, com objetivo exploratório e descritivo, desenvolvido por meio de um estudo de caso.

Em relação a pesquisa em campo, a mesma foi realizada por meio de análises do dia a dia da produção, levando em conta a demanda, capacidade produtiva e o arranjo físico.

Os principais passos para a idealização do trabalho estão descritos a seguir:

Passo 1) Coletar os dados no dia a dia da produção: quantas janelas produzidas por turno, em quanto tempo é realizado o processo e quantos colaboradores são necessários;

Passo 2) Analisar o fluxo de produção: qual o caminho percorrido pelo material desde a matéria-prima até o produto final;

Passo 3) Identificar os problemas no arranjo físico: quais máquinas estão fora da ordem de processo ou causando gargalo na produção;

Passo 4) Análise de melhoria de layout – Layout linear: através de pesquisas e do resultado dos passos anteriores, propor a ideia do novo arranjo;

Passo 5) Alteração de itens para a mudança de layout e rede pneumática: com o layout proposto de forma organizada, se faz necessário o uso de mais ar produzido pelo compressor para não obter gargalos;

Passo 6) Mudança na rede pneumática: aumento de diâmetro da rede de ar da empresa para tornar processos mais ágeis e ininterruptos;;

Passo 7) Planejamento para a melhoria do layout: elaboração de um plano de mudanças em conjunto com a empresa, considerando-se o investimento e as melhorias trazidas pelas análises feitas;

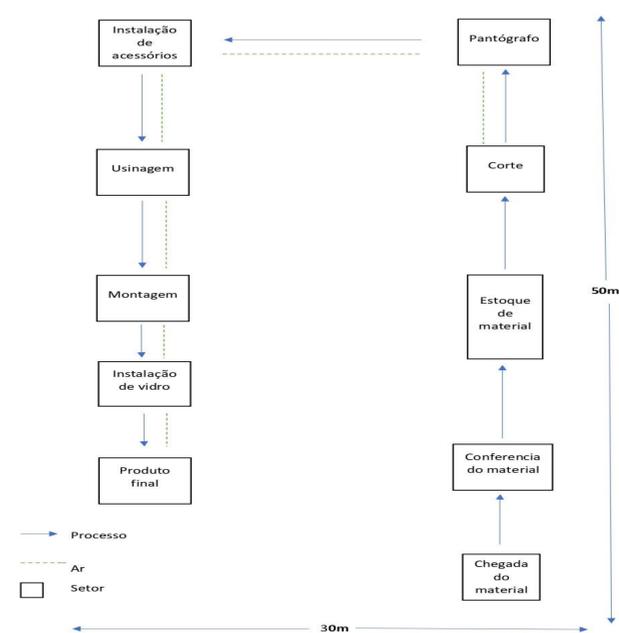
Passo 8) Avaliação dos resultados obtidos: fazer um comparativo dos dados obtidos com o antigo layout e o novo arranjo físico da produção da empresa.

Análise e Discussão dos Resultados

De acordo com os dados coletados na empresa em análise, este estudo apresenta a viabilidade da mudança do layout produtivo que a empresa possuía passando para a implantação de um layout linear em “U”. Diante disso, as mudanças realizadas se deram por conta de estudos de empresas do mesmo setor, simulações e análise do fluxo de produção.

Separado por setores, a empresa já possuía uma produção bem definida, porém com deslocamentos de peças incorretas. Após estudos do dia a dia da produção, mapeamento e coleta de dados foi alterado o layout para uma produção linear. Seguindo o fluxo da produção de cada esquadria foi obtido como resultado um aumento da produção por conta das máquinas estarem seguindo o processo de fabricação da esquadria, com todas as máquinas nas suas devidas ordem de produção.

Figura 1: Layout de produção linear.



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Conclusão

Este trabalho, teve como proposta uma reestruturação do layout de produção de uma empresa do setor serralheiro. Analisando a antiga planta de produção, detectando gargalos em alguns setores, material em estoque danificado, deslocamentos desnecessários por parte dos funcionários e posicionamento de máquinas de forma incorreta para a fabricação de esquadrias de alumínio. Diante destes pontos apresentados, foi proposta e implantada a melhoria no fluxo de produção desta serralheria. Com a realização de simulações computacionais, houve êxito na mudança proposta, um sistema de produção linear em “U” atendeu de forma satisfatória a produção da empresa, tendo como resultado um aumento 33,3% de produção de esquadrias. Este aumento de produção teve êxito graças as eliminações de deslocamentos e a colocação de forma correta das máquinas.

Referências Bibliográficas

YIN, REMLER, RYZIN. Estudo de caso: Planejamento e Métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.



Análise de viabilidade econômica e ambiental na aquisição de empilhadeira elétrica: Estudo de caso em uma indústria de implementos agrícolas.

Introdução

O desenvolvimento e evolução de novas tecnologias em máquinas que atuam para facilitar o transporte e manuseio de mercadorias dentro do setor logístico tem sido indispensável nas empresas do setor agrícola. Neste contexto, as empilhadeiras elétricas se destacam por serem silenciosas em operações e possuírem tecnologia que ampara o meio ambiente, pois não emitem gases poluentes.

Com a substituição do consumo de combustíveis fósseis pela eletricidade, reduz-se o consumo dos recursos naturais do planeta. Dessa forma, a qualidade do ambiente de trabalho é aprimorada (JUNIOR; GOMES; BORK, 2015).

De modo geral, o trabalho traz uma contribuição na análise de viabilidade econômica e de sustentabilidade, avaliando de forma comparativa o uso da empilhadeira a gás/glp e a eletricidade, mensurando o ganho financeiro para a indústria com a redução do custo do combustível, e os aspectos voltados com a redução na emissão de gases poluentes.

Objetivo Geral e Específicos

Avaliar a viabilidade econômica e ambiental na aquisição de uma empilhadeira elétrica para o manuseio de materiais em uma indústria de implementos agrícolas.

Desta forma foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Analisar o trabalho e o consumo de combustível e energia elétrica no uso de empilhadeira gás/glp e empilhadeira elétrica;
- Avaliar as despesas e a viabilidade econômica entre o uso da empilhadeira a gás/glp e elétrica;
- Identificar as vantagens e desvantagens considerando os aspectos da sustentabilidade;

Método do Trabalho

O estudo no qual foi realizado em uma fábrica de máquinas de implementos agrícola, localizada em Passo Fundo no norte do estado do Rio Grande do Sul. No qual possui diversos maquinários que facilitam e otimizam o trabalho no campo para o agricultor.

O trabalho consiste em um estudo de caso, com uma pesquisa de metodologia qualitativa e quantitativa, por meio de uma análise econômica comparativa dos custos, entre empilhadeira GLP e empilhadeira elétrica, onde foi possível projetar uma análise de aquisição com os padrões estabelecidos pela empresa, obtendo uma estimativa de ganhos através do investimento. A Figura 1 apresenta o esquema metodológico do estudo.

Figura 1 – Quadro do esquema metodológico do estudo.

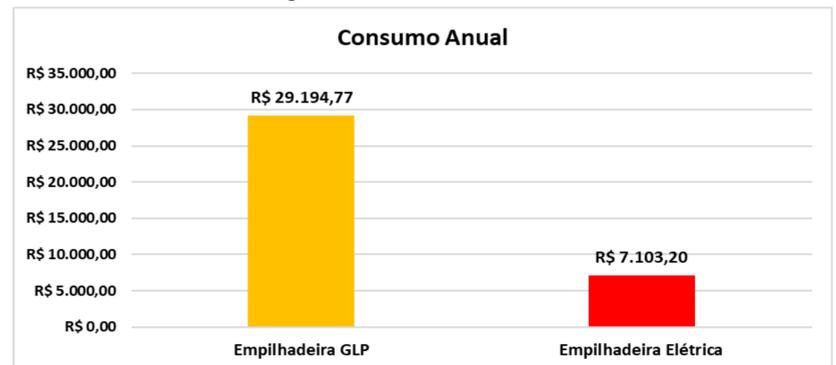


Fonte: Fonte: Autor, 2023

Análise e Discussão dos Resultados

Primeiramente foi definidos os modelos de empilhadeiras elétrica, assim podendo ser realizando o comparativo de custos com a empilhadeira glp. Através dos dados obtidos dos custos, foi possível se fazer uma projeção anual entre os gastos do consumo do abastecimento da empilhadeira glp em relação a elétrica. A Figura 2, representa o gráfico do consumo entre empilhadeira elétrica e glp.

A Figura 2: Gráfico do consumo anual



Fonte: Autor (2023)

Após o levantamento das informações, foram realizados os cálculos da análise de viabilidade econômica do investimento. Considerando o valor do investimento, os ganhos especificados anteriormente. Pode ser visto na Tabela 1 a relação dos valores obtidos.

Tabela 1 – Informativo dos dados obtidos do investimento.

Equipamento	Empilhadeira elétrica Bateria Chumbo-Ácido	Empilhadeira elétrica Bateria Íon-Lítio
Investimento	R\$ 487.500,00	R\$ 229.993,50
Valor de Aquisição Empilhadeira GLP	Modelo 3 Tonelada R\$ 249.500,00	Modelo 2,5 Tonelada R\$ 118.700,00
Diferença de Investimento	R\$ 238.000,00	R\$ 111.293,50
Tempo do retorno		10
TMA		14%
Ganho anual		R\$ 22.091,57

Fonte: Autor (2023)

Com os cálculos apresentados na análise da viabilidade demonstram que possível aplicar os métodos de TIR, VPL, Payback Simples e Payback Descontado com a utilização da ferramenta Excel. Na Tabela 2, são apresentados resultados finais obtidos dos cálculos.

Tabela 2 – TIR, VPL, Payback Simples e Payback Descontado.

Máquina	Empilhadeira elétrica Bateria Chumbo-Ácido	Empilhadeira elétrica Bateria Íon-Lítio
VPL	-R\$ 100.676,25	R\$ 26.030,25
TIR	-1%	14,90%
Playback Simples	-	5,0
Playback Descontado	-	6,37

Fonte: Autor (2023)

Conclusão

De maneira resultados apontam que a empilhadeira elétrica a bateria chumbo-ácido é um investimento invalido por seu preço de aquisição ser muito elevado. A Empilhadeira elétrica Bateria Íon-Lítio de forma o investimento é viável e atinge a expectativa da empresa. A análise de viabilidade mostram que o projeto apresenta um valor presente líquido R\$ 26.030,25, sendo que a taxa interna de retorno em 14,90% e o payback, simples dentre 5 anos. Desta forma, conclui-se que através da realização deste estudo de análise de viabilidade, o investimento planejando se torna mais seguro para empresa.

Referências Bibliográficas

JUNIOR, Durval João De Barba; GOMES, Victor Emmanuel de Oliveira; BORK, Calos Alberto Shuch. Escolha de Uma Empilhadeira Baseada em Critérios Sustentáveis. E-Tech: Tecnologia para Competitividade Industrial, Florianópolis, v.8, n. 2, (2015): 13ª Edição – Tecnologia. Disponível em: <https://etech.sc.senai.br/edicao01/article/view/489/415>. Acesso em: 10 Setembro. 2022



Título:

ANÁLISE DE CUSTO NO ABASTECIMENTO ENTRE EMPILHADEIRAS GLP E ELÉTRICA: ESTUDO DE CASO EM UMA FÁBRICA DE RODAS AGRICOLAS

Introdução:

Atualmente as indústrias estão buscando máquinas que tragam mais benefícios na otimização dos custos nas operações internas. Através da empilhadeira por ser uma máquina de extrema importância para o setor logístico interno, a qual abrange diferentes movimentações de mercadorias com eficiência e agilidade visando minimizar e garantir o abastecimento dos estoques em linhas de produção. No mercado, são ofertados diversos modelos de empilhadeiras, com o mesmo objetivo de transportar mercadoria de diversos tamanhos e peso, o que diferencia as empilhadeiras são suas capacidades de peso e tamanho que limita a operação, seu modelo de fonte de energia na qual possui quatro modelos que são: combustão, gás/glp, gás/gnv e eletricidade.

Objetivo Geral e Específicos:

- Apresentar uma análise de dados referente ao custo de abastecimento entre empilhadeira elétrica e empilhadeira glp;
- Analisar o consumo diário do combustível entre empilhadeira elétrica com e empilhadeira GLP;
- Avaliar o custo anual no abastecimento entre empilhadeira elétrica com e empilhadeira GLP;
- Avaliar vantagem e desvantagem entre empilhadeira elétrica.

Desenvolvimento e Metodologia

Com a evolução das empilhadeiras, estes equipamentos vêm ganhando espaços cada vez maiores no mercado industrial, sendo empregadas em variadas atividades, operam com alta qualidade e robustez. As empilhadeiras elétricas se destacam por serem silenciosas em operações e possuem tecnologia que ampara o meio ambiente, pois não emitem gases poluentes. Com a substituição do consumo de combustíveis fósseis pela eletricidade, reduz-se o consumo dos recursos naturais do planeta. Desta forma se fez o estudo de caso, avaliando o consumo diário do combustível e o seu custo anual da empilhadeira GLP comparado com a empilhadeira elétrica.

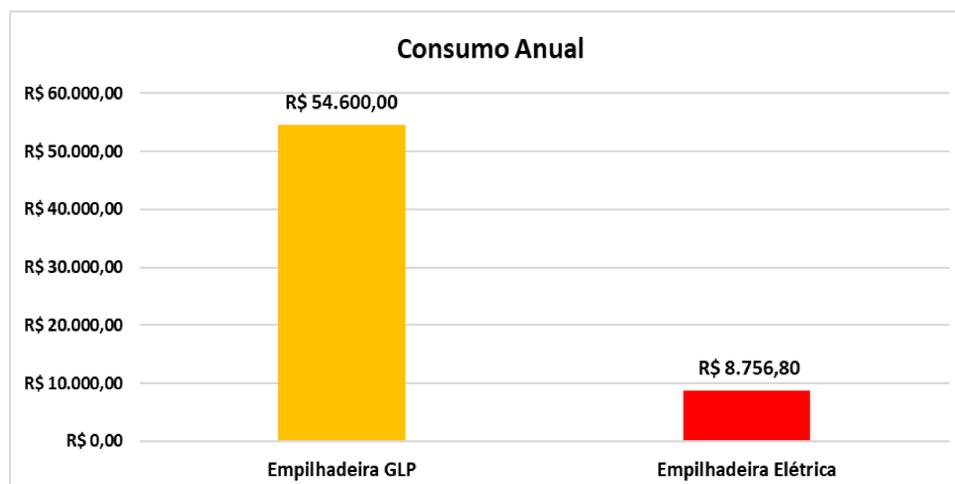


Figura1: Gráfico do consumo anual

Resultados e conclusões

Os resultados obtidos apresentam uma economia diária de 83,96%, com despesas de abastecimento entre empilhadeira elétrica e empilhadeira glp. Com uma análise de projeção anual, foi possível identificar uma economia gerada no abastecimento das empilhadeiras, identificando uma diferença de R\$ 45.844,80 referente ao custo anual da empilhadeira elétrica em relação a empilhadeira GLP. Conclui-se que a empilhadeira elétrica é uma alternativa viável, pois apresentou valores significativos na economia com abastecimento. Além de ser uma opção de tecnologia viável para a redução da emissão de poluentes, especialmente quando combinado com fontes renováveis de energia para a realização das recargas da bateria.

Referências Bibliográficas

Sites acessados :

- <https://docplayer.com.br/6789775-Universidade-presbiteriana-mackenzie-marcos-d-aguani-analise-de-insalubridade-no-sistema-de-abastecimento-para-empilhadeiras.html>
- <https://www.jungheinrich.com.br/nossassolu%C3%A7%C3%B5espara%20voc%C3%AA/sustentabilidade.%20Acesso%20em:%202015%20Novembro.%202022>
- <https://etech.sc.senai.br/edicao01/article/view/489/415>
- <https://www.still.com.br/empilhadeiras/empilhadeiras-novas/empilhadeiras-eletricas-frontais/rx-60-25-35-t>



COMPARAÇÃO ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA DE GESTÃO DE ESTOQUES: APLICAÇÃO PRÁTICA EM UMA EMPRESA DE COMPONENTES ELETROMAGNÉTICOS

Introdução

O presente trabalho, avalia como a teoria de gestão de estoque é utilizada na prática dentro da empresa em estudo. Garantindo que os materiais necessários para a produção estejam disponíveis nos tempos corretos, não ocorrendo atrasos de pedidos.

A importância do estudo está em desenvolver e aplicar a metodologia e as principais ferramentas conhecidas sobre gestão de estoque na empresa em estudo. Segundo Oliveira et al. (2022, p. 14), “Independentemente da dimensão organizacional que uma empresa possua, é necessário desenvolver ferramentas para controlar e gerir o estoque”.

Diante do cenário supracitado, o estudo tem como questão de pesquisa: é possível confrontar a literatura e a atividade de gestão de estoques de uma empresa do ramo de componentes eletrônicos, e identificar aspectos que podem ser melhorados?

Objetivo Geral e Específicos

O objetivo geral é abordar a metodologia de almoxarifado e estoque, confrontando-a com a aplicabilidade dentro de uma empresa do ramo de componentes eletroeletrônicos.

• Os objetivos específicos são definidos como:

1. Abordar a metodologia de gestão de estoque, sua utilidade e principais ferramentas de trabalho;
2. Confrontar a metodologia apresentada com a forma atual de gestão de estoque empregada pela empresa;
3. A partir dos resultados obtidos pelo confronto designar qual a melhor forma de gerir o estoque;
4. Implantar a gestão de estoque na empresa e verificar eficácia da implantação.

Método do Trabalho

O trabalho foi desenvolvido em uma empresa do ramo de componentes eletroeletrônicos situada no Norte do Estado do Rio Grande do Sul. A empresa fabrica componentes eletroeletrônicos como, transformadores e indutores.

Primeiramente foi realizada a análise qualitativa, que se dará frente a forma de avaliação pelos gestores do estoque, focando na determinação dos materiais principais e métodos de armazenamento e gerenciamento de estoque. Assim, temos como características avaliadas:

1. Materiais principais: Classificação interna dos materiais e locais onde encontram-se disponibilizados;
2. Métodos de armazenamento e gerenciamento de estoque: Levantamento dos processos pelos quais os materiais passam até serem estocados; Formas de estocagem e controle;

Contudo, ao fim desta análise são determinadas as formas de gerenciamento de estoque utilizadas pela empresa e as suas características. Assim, conforme os objetivos traçados, foi possível confrontar com a metodologia aplicada e determinar qual forma de gerenciamento deve ser aplicada na empresa em estudo.

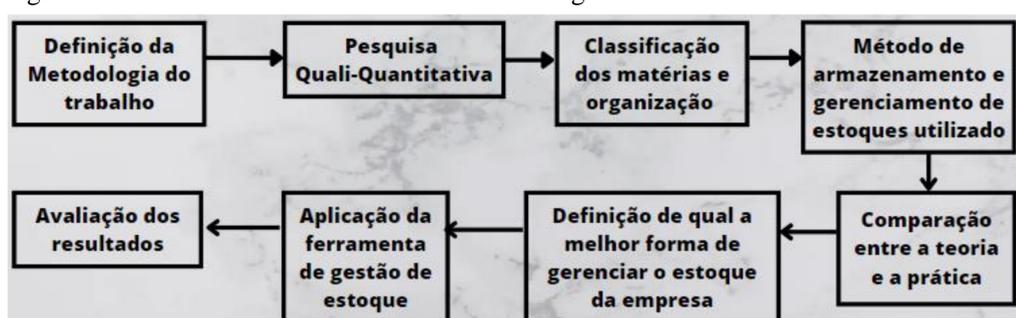
A partir da análise qualitativa, aplica-se a análise quantitativa, realizando o levantamento das quantidades em estoque. Posteriormente, foram calculadas quantidades conforme a metodologia apresentada.

Assim, justificou-se em números as comparações a forma aplicada atualmente pela empresa e a forma descrita na metodologia. Outro fator que foi analisado, é o levantamento de pedidos de venda atrasados por falta de matéria prima no último ano.

Com a verificação dos dados e o levantamento das características, foi determinado a melhor forma de gerir o estoque de materiais da empresa. Forma esta, que foi implementada dentro da organização, além de medir sua eficácia.

A figura 1 abaixo demonstra o processo metodológico utilizado.

Figura 1 – Macrofluxo do Procedimento Metodológico



Fonte: elaboração do autor (2023).

Análise e Discussão dos Resultados

Conforme a metodologia desenvolveu-se o estudo levantando as informações de introdução aos processos, apresentação dos materiais utilizados, processo de Compra dos materiais, processo de entrada dos materiais, processo de disposição dos materiais, processo utilização dos materiais na produção e gestão atual do estoque.

O desenvolvimento evidenciou os processos dos materiais dentro da organização, apresentou os principais problemas da gestão de estoque atual da empresa, e também pontuou como e se são utilizadas algumas das ferramentas abordadas na revisão de literatura. E, a partir disso, determinar um plano de ações que contemplem as necessidades da empresa, consultando os dados presentes no sistema e no estoque físico condizente.

A avaliação consistiu em verificar dentro das características e forma de trabalho da empresa, qual a maneira mais eficiente deveria ser utilizada. Assim, optou-se em consenso a contagem cíclica, pelos seguintes motivos:

1. Software proporcionava a ferramenta para aplicação;
2. Menor tempo de conferência entre uma contagem e outra do mesmo material;
3. A não necessidade de realizar o inventário no final do ano;
4. Acompanhamento momentâneo da contagem;
5. Acuracidade dos estoques;

Com a definição da forma como seria executada a contagem, realizou sua execução. Assim seguindo o planejamento, realizou-se a contagem durante os meses de março e abril 2023. Sendo realizados 4 inventários no período, analisando um total de 17 itens, dentre os quais foram necessários realizar ajustes nas quantidades em 9 itens, que apresentavam desacordo entre a quantidade no estoque e no sistema informatizado. Desta forma verifica-se que 52,94% dos itens apresentavam disparidade nas quantidades conhecidas.

Como resultado da aplicação da contagem cíclica, mostrou-se ser muito positiva na correção das quantidades de estoque e acuracidade do mesmo. Porém sua realização mostrou uma evidente e grande margem de disparidade entre as informações presentes no sistema informatizado e as quantidades reais presentes no estoque físico, desta forma com o objetivo de alinhar os estoques de produtos, realizou-se a partir da metade do mês de abril, um inventário geral de todos os itens. Dos 2203 itens que a empresa possui, 1029 apresentaram disparidade com as quantidades conhecidas, sendo em percentual 46,70%, um valor muito próximo a apresentada pelas 4 contagens cíclicas realizadas anteriormente.

Posteriormente, realizou-se 3 novas contagens cíclicas, que dos 19 itens contados, evidenciaram que 4 estavam em disparidade com as informações do sistema informatizado. Assim verifica-se que a porcentagem de itens cuja as informações estavam incorretas é de 15,78%, desta forma se evidencia que após a realização do inventário geral, houve uma redução de 37,16% na quantidade de itens com quantidades incorretas.

Logo com a realização das etapas apresentadas evidenciou-se que com o uso da ferramenta de estoque cíclico a gestão de estoques da empresa teve um ganho significativo, nas informações constantes entre as quantidades físicas dos materiais e as quantidades no sistema, garantindo a acuracidade dos mesmos. Conforme Paoleschi (2019), a contagem cíclica ou inventário rotativo, favorece uma acuracidade de estoque mais confiável do que o inventário, podendo até substituir o mesmo em alguns casos, pois quando houver alguma não conformidade, realiza-se uma atualização no sistema, para que ele apresente as quantidades reais.

Conclusão

Com os resultados obtidos na realização deste trabalho é possível responder à pergunta do mesmo. E que sim é possível confrontar a literatura e a atividade de gestão de estoques de uma empresa do ramo de componentes eletrônicos, e identificar aspectos que podem ser melhorados. E assim obter resultados mais satisfatórios na gestão de estoques da empresa, contudo é fundamental que a aplicação da mesma seja recorrente e tenha sequência.

Conforme o objetivo geral, com a realização do trabalho foi possível abordar a metodologia de almoxarifado e estoque, confrontando-a com a aplicabilidade dentro de uma empresa do ramo de componentes eletroeletrônicos. Desta forma conclui-se o estudo, cumprindo todos os objetivos do mesmo e obtendo um resultado satisfatório para a empresa.

Referências Bibliográficas

PAOLESCHI, Bruno. Almoxarifado e Gestão de Estoques. Disponível em: < <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536532400/pageid/0>>. Acesso em: 20 set. 2022.

OLIVEIRA, Evelyn L. A. N. de; et al. Inventário: as micro e pequenas empresas adotam essa ferramenta?. Disponível em: < <http://habitats.relise.eco.br/index.php/relise/article/view/440/577>>. Acesso em: 20 set. 2022.