

Made in AMazônia

Volume 2

Fabiana Rocha Pinto
(Organizadora)

Made in AMazônia

Volume 2

Fabiana Rocha Pinto
(Organizadora)

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo
Correção: Flávia Roberta Barão
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizadora: Fabiana Rocha Pinto

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M181 Made in AMazônia 2 / Organizadora Fabiana Rocha Pinto. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-550-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.508211310>

1. Amazônia. I. Pinto, Fabiana Rocha (Organizadora). II. Título.

CDD 918.11

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

OS BENEFÍCIOS DA MODALIDADE HOME OFFICE PARA PRODUTIVIDADE FUNCIONAL

Adrienne Mesquita Gurgel

Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5082113101>

CAPÍTULO 2..... 7

A CLASSIFICAÇÃO ABC NA ANÁLISE DO CONTROLE DE ESTOQUE EM UMA EMPRESA DE PEQUENO PORTE EM MANAUS - AM

Alana Silva Machado

Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5082113102>

CAPÍTULO 3..... 13

APLICAÇÃO DO PROGRAMA 5S POR MEIO DA FERRAMENTA DMAIC EM UMA INDÚSTRIA DE VIDROS TEMPERADOS EM MANAUS-AM

Alexia Mata da Silva

Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5082113103>

CAPÍTULO 4..... 19

APLICAÇÃO DA FERRAMENTA DE PREVENÇÃO DE FALHA FMEA EM PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE MÁQUINA DE CARTÃO MAGNÉTICO

Antônio Idenilson Araújo Lima

Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5082113104>

CAPÍTULO 5..... 24

O USO DA FERRAMENTA 5W2H COMO DIAGNÓSTICO NA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA PEP EM UM HOSPITAL PÚBLICO DE MANAUS-AM

Airleudo de Lima Pinheiro

Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5082113105>

CAPÍTULO 6..... 30

INDÚSTRIA 4.0: OS IMPACTOS NA GESTÃO E NA MANUFATURA AUTOMOBILÍSTICA BRASILEIRA

Beatriz Lima Cezar

Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5082113106>

CAPÍTULO 7	36
DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS GERADOS EM UM DEPARTAMENTO DE MÓVEIS DE UMA EMPRESA VAREJISTA NA CIDADE DE MANAUS – AM	
Bruna Correa Lima Fabiana Rocha Pinto	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.5082113107	
CAPÍTULO 8	42
APLICAÇÃO DA FERRAMENTA CHECK LIST PARA OTIMIZAR A MANUTENÇÃO EM UMA DISTRIBUIDORA DE GÁS NATURAL EM MANAUS-AM	
Bruno Ferreira Grotto de Camargo Fabiana Rocha Pinto	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.5082113108	
CAPÍTULO 9	48
INDICADORES OPERACIONAIS: IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS NO FLUXO DE MOVIMENTAÇÕES E PROCESSOS DE UMA EMPRESA NO RAMO DE LOGÍSTICA	
Carlos Eduardo Mendonça de Oliveira Jean Mark Lobo de Oliveira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.5082113109	
CAPÍTULO 10	53
A METODOLOGIA LEAN COMO MELHORIA CONTÍNUA EM UM AMBIENTE HOSPITALAR DE UMA ORGANIZAÇÃO EM MANAUS-AM	
Cecília Emily Ferreira de Souza Fabiana Rocha Pinto	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131010	
CAPÍTULO 11	59
IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA PARA GERENCIAMENTO DE MUDANÇAS UTILIZANDO A FERRAMENTA MICROSOFT POWER APPS EM UMA EMPRESA DO PÓLO INDUSTRIAL DE MANAUS	
Celso Coelho dos Reis Fabiana Rocha Pinto	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131011	
CAPÍTULO 12	64
MELHORIA NO MÉTODO DE RETRABALHO DAS MATRIZES DE ENGRENAGENS DE FORJA QUENTE	
Cicero Robson Bezerra Hermino Mauro Cezar Aparício de Souza	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131012	

CAPÍTULO 13..... 70

COLETA DE INDICADORES DE TEMPERATURA E UMIDADE POR REDE DE SENSORES EM AMBIENTE INDUSTRIAL

Cleyver Nogueira Marques
Jean Mark Lobo de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131013>

CAPÍTULO 14..... 75

A IMPORTÂNCIA DO CICLO PDCA PARA A MELHORIA DA PRODUTIVIDADE

Daniele Roberto do Carmo
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131014>

CAPÍTULO 15..... 80

A APLICAÇÃO DAS FERRAMENTAS DA QUALIDADE PARA ANÁLISE DE FALHAS NOS PROCESSOS PRODUTIVOS EM UMA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA

Ellen de Araújo Carvalho
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131015>

CAPÍTULO 16..... 86

PROCESSOS DE PRODUÇÃO PARA VALIDAÇÃO DE UMA AUDITORIA UTILIZANDO O 5S EM UMA EMPRESA DO PIM

Erica de Medeiros de Azevedo
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131016>

CAPÍTULO 17..... 92

AVALIAÇÃO DO CICLO PDCA NO SETOR DE CONTROLE E PREVENÇÃO DE PERDAS (CPP) NA ÁREA OPERACIONAL DE UMA TRANSPORTADORA EM MÃNUS – AM

Fátima da Costa Lima
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131017>

CAPÍTULO 18..... 98

PDCA COMO MELHORIA CONTÍNUA PARA REDUÇÃO DO ÍNDICE DE DEFEITO NO PROCESSO PRODUTIVO EM UMA INDÚSTRIA DE ELETROELETRÔNICOS DO PIM

Fabiane da Costa Silva
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131018>

CAPÍTULO 19..... 104

IMPLEMENTAÇÃO DE ALARMES SONOROS E VISUAIS NA SAÍDA DE FORNOS DE

MÁQUINAS DE LINHA DE PRODUÇÃO DE TRANSFORMADORES

Fabiano Assunção de Santana
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131019>

CAPÍTULO 20..... 109

MELHORIA NO PROCESSO PRODUTIVO DE SOLDAGEM, POR MEIO DA FERRAMENTA KAIZEN, EM UMA MÁQUINA DE CARTÃO DE CRÉDITO

George Leandro Miranda da Cunha
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131020>

CAPÍTULO 21..... 114

COMPARAÇÃO NO PROCESSO DE UM SISTEMA DE MONITORAMENTO DE PRODUÇÃO NAS EMPRESAS DO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS

Geovana Carvalho da Silva
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131021>

CAPÍTULO 22..... 120

AUTOMATIZAÇÃO COMO CONDIÇÃO PARA A DIMINUIÇÃO DE RETRABALHOS EM UMA LINHA DE PINTURAS DE TANQUES MOTOS DE UMA EMPRESA DO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS

Jean Guerreiro de Medeiros
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131022>

CAPÍTULO 23..... 125

REDUÇÃO DO LEAD TIME DE SERVIÇOS NO SETOR PÓS-VENDA DE UMA CONCESSIONÁRIA DE CAMINHÕES E ÔNIBUS DE MANAUS, AM

Jeimilson Cosmo Rodrigues
Mauro Cezar Aparício de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131023>

CAPÍTULO 24..... 130

MUDANÇAS GERADAS NOS PROCESSOS ORGANIZACIONAIS UTILIZANDO A FERRAMENTA 5W2H

Josiane Lima de Oliveira
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131024>

CAPÍTULO 25..... 135

ANÁLISE DA FERRAMENTA OKR EM UMA EMPRESA DO SETOR TERCIÁRIO DE

MANAUS/AM

Judson Furtado Bastos Junior
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131025>

CAPÍTULO 26..... 141

METODOLOGIA DMAIC APLICADA EM LINHA DE PRODUÇÃO DE TV EM FÁBRICA DO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS – AM

Julianne Freitas de Oliveira Torres
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131026>

CAPÍTULO 27..... 148

A APLICAÇÃO DO DIAGRAMA DE ISHIKAWA COMO FERRAMENTA DE ANÁLISE DAS CAUSAS DE DEFEITOS EM UMA INDÚSTRIA DE ELETROELETRÔNICOS DO PIM

Kathleen de Souza Menezes
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131027>

CAPÍTULO 28..... 154

ASPECTOS POSITIVOS DA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5S EM EMPRESAS DO BRASIL

Leandro Ferreira de Souza
Lina Reis Botelho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131028>

CAPÍTULO 29..... 159

MÉTODO KAIZEN COMO PROPOSTA DE MELHORIA PARA O AUMENTO DE PRODUTIVIDADE DA MÁQUINA FRESADORA CNC EM UMA INDÚSTRIA DO PIM

Lidiane Fernandes Coelho
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131029>

CAPÍTULO 30..... 165

A IMPORTÂNCIA DA APLICAÇÃO DO CICLO PDCA PARA MELHORIAS EM UM PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO EFETIVO

Loren Saavedra de Oliveira
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131030>

CAPÍTULO 31..... 171

IMPLANTAÇÃO DA MANUTENÇÃO AUTÔNOMA COM O USO DA FERRAMENTA TPM,

EM UMA INDÚSTRIA DO PIM

Maria de Fátima da Silva Sousa
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131031>

CAPÍTULO 32..... 176

MANUFATURA AUTOMATIZADA: PRODUTIVIDADE, AGILIDADE E INOVAÇÃO

Mateus Viana Pereira
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131032>

CAPÍTULO 33..... 181

ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS JUST IN TIME E KANBAM NOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO PUXADA

Nelson Duarte Neto
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131033>

CAPÍTULO 34..... 187

AVALIAÇÃO DE REFUGO NA ONDULADEIRA COM USO DAS FERRAMENTAS 5W2H E BRAINSTORMING EM UMA EMPRESA DO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS, AM

Paulo Henrique Seabra Cardial
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131034>

CAPÍTULO 35..... 193

ANÁLISE DE MELHORIA EM ARRANJO FÍSICO ATRAVÉS DE MUDANÇA EM LAYOUT E REDUÇÃO DE DESPERDÍCIO DE MOVIMENTO NO SETOR DA QUALIDADE EM FÁBRICA DE ELETRÔNICOS NO PIM

Paulo Henryque Oliveira dos Santos
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131035>

CAPÍTULO 36..... 199

ANÁLISE DA QUALIDADE ASSEGURADA, NO PROCESSO DE CALIBRAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO

Rafael Barroso Lins
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131036>

CAPÍTULO 37..... 205

IMPLEMENTAÇÃO DE FERRAMENTA PDCA EM PROCESSO DE DOBRA E CORTE DE

EMPRESA DE MÉDIO PORTE NO POLO INDUSTRIAL DE MANAUS

Robécio Moura da Costa
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131037>

CAPÍTULO 38.....210

DISSEMINAÇÃO DO USO DA FERRAMENTA SEIS SIGMA EM UMA INDÚSTRIA METALÚRGICA NO PÓLO INDUSTRIAL DE MANAUS, AM

Rusivelton Nobre Sá
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131038>

CAPÍTULO 39.....216

USO DE FERRAMENTAS DA QUALIDADE NA OTIMIZAÇÃO DE PRODUÇÃO DE TIJOLOS EM FÁBRICA DE CERÂMICA EM MANACAPURU - AM

Selena da Cruz Sousa
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131039>

CAPÍTULO 40.....222

FEEDBACK UTILIZADO COMO ANÁLISE PARA MELHORIA DA GESTÃO DE PESSOAS

Shirleynara Encarnação da Silva
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131040>

CAPÍTULO 41.....228

A IMPORTÂNCIA DO DIAGRAMA DE PARETO NA GESTÃO DA QUALIDADE NAS ORGANIZAÇÕES

Suzana Araújo da Silva
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131041>

CAPÍTULO 42.....233

ANÁLISE DE DEFEITOS NOS PRODUTOS CAUSADOS POR AJUSTES EM PARÂMETROS DE TESTES USANDO A FERRAMENTA DIAGRAMA DE ISHIKAWA

Tiatiro Marques de Lima
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131042>

CAPÍTULO 43.....239

UTILIZAÇÃO DO ERP PARA APRIMORAR O GERENCIAMENTO E CONTROLE DE EXPEDIÇÃO EM UMA FÁBRICA DE MOTOCICLETAS NO POLO INDUSTRIAL DE

MANAUS – AM

Valdeir da Fonseca de Alencar
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131043>

CAPÍTULO 44..... 245

METODOLOGIA PDCA E BRAINSTORMING PARA ANÁLISE E IMPLEMENTAÇÃO DE PROCESSOS EM UMA EMPRESA DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA CIVIL

Victor Hugo Maia Gonzalez
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131044>

CAPÍTULO 45..... 251

OS BENEFÍCIOS DA IMPLANTAÇÃO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA PARA A MELHORIA DO PROCESSO INDUSTRIAL

Vinicius Vinente de Lima
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131045>

CAPÍTULO 46..... 257

IMPLEMENTAÇÃO DE UM PLANO DE MANUTENÇÃO PRODUTIVA TOTAL EM EQUIPAMENTO DE PADARIA NUMA MICRO EMPRESA

Walber Almeida Valente
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131046>

CAPÍTULO 47..... 263

ELABORAÇÃO DE AÇÕES NA GESTÃO DE PROCESSOS PRODUTIVOS POR MÉTODOS DE FLUXOGRAMA E MAPA EM UMA INDÚSTRIA DE MANAUS-AM

Willison Alves Correa
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131047>

CAPÍTULO 48..... 269

UTILIZAÇÃO DO 5S NO SETOR DE MONTAGEM PARA REDUÇÃO E CONTROLE DE SCRAPs EM UMA INDÚSTRIA DE ELETRÔNICOS EM MANAUS-AM

Yanka Ramos Nascimento
Fabiana Rocha Pinto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.50821131048>

SOBRE A ORGANIZADORA..... 275

REDUÇÃO DO LEAD TIME DE SERVIÇOS NO SETOR PÓS-VENDA DE UMA CONCESSIONÁRIA DE CAMINHÕES E ÔNIBUS DE MANAUS, AM

Data de aceite: 17/08/2021

Jeimilson Cosmo Rodrigues

Engenharia de Produção; CeUni FAMETRO

Mauro Cezar Aparício de Souza

Esp. Engenharia de Produção ; CeUni
FAMETRO

RESUMO: O Lead Time é uma ferramenta que visa a redução do tempo de uma atividade quanto a entrega de produto ou serviço, com um amplo gerenciamento, buscando identificar as melhores soluções dentro do processo, intencionando alcançar melhoria e os resultados esperados. Conciliando essa ferramenta com o MRP, MRP II, ERP e JIT, terá um resultado potencializado com aplicação dos recursos produtivos. O presente estudo desenvolve-se através da análise de artigos científicos e observação de atividade *in loco*, no setor de pós-venda de uma concessionária de caminhões e ônibus que está no mercado desde o ano 2000 no Amazonas, no ramo de venda de caminhões e ônibus, peças e serviços. O setor de pós-venda foi a área de instrumento deste estudo. O objetivo deste estudo é mostrar as possíveis melhorias no processo da empresa, com base em cada etapa do processo. Junto a isso foi analisado como cada ferramenta contribui para alcançar o Lead Time na gestão e planejamento de estoque, que a partir de um análise dos produtos chega ao tipo de material e aponta o momento ideal para a

aquisição de produtos sem haver desperdício de estoque ou perda de espaço, mostrando como ele está diretamente ligada com o JIT. Deste modo, foi possível concluir que para ter uma excelente aplicação desta ferramenta é preciso analisar cada etapa do processo e aplicar as demais ferramentas, a fim de tornar o processo seguro e eficiente, identificando e eliminando falhas ou atrasos.

PALAVRAS-CHAVE: Eficiência, Ganho, Entrega.

REDUCTION OF SERVICE LEAD TIME IN THE AFTER-SALES SECTOR OF A TRUCK AND BUS DEALERSHIP IN MANAUS, AM

ABSTRACT: Lead Time is a tool that aims to reduce the time of an activity regarding the delivery of a product or service, with a broad management, seeking to identify the best solutions within the process intending to achieve improvement and the expected results. Conciliating this tool with the MRP, MRP II, ERP and JIT, it will have a potentialized result with the application of productive resources. The present study is developed through the analysis of scientific articles and observation of on-site activity, in the post-sale sector of a truck and bus dealership that has been in the market since 2000 in Amazonas, in the business of selling new trucks and buses and parts and services. The objective of this study is to show the possible improvements in the company's process, based on each step of the process. Along with this it was analyzed how each tool contributes to achieving Lead Time in inventory management

and planning, which from an analysis of the products comes to the type of material and points the ideal time for the acquisition of products without wasting stock or loss of space, showing how it is directly linked to JIT. Thus, it was possible to conclude that to have an excellent application of this tool it is necessary to analyze each step of the process and apply the other tools, in order to make the process safe and efficient, identifying and eliminating failures or delays.

KEYWORDS: Efficiency, Gain, Delivery.

INTRODUÇÃO

Em virtude da competição entre empresas, a velocidade nas melhorias dos produtos e evolução dos negócios é um fator determinante para manter ativo no mercado (HARARI, 2018). Essa questão evidencia a necessidade de aprimoramento constante que, na atual posição do mercado, requer organizações que estejam prontas a prestar os serviços solicitados por seus clientes, desde autônomos aos grandes frotistas.

Perante a necessidade de um acompanhamento mais aprimorado nos processos de uma organização, o Lead Time, é uma das principais ferramentas de atividade dentro da organização, que contribui em resultados, pois visa um acompanhamento direto dos objetivos e controle das atividades, assim buscando o aprimoramento e ajuste dos processos para obtenção dos melhores resultados. Para isso, a aplicação da ferramenta Lead Time, de acordo com Fernandes; Godinho Filho (2010), somada com a utilização de ferramentas auxiliares como o MRP (Material Requirement Planning), MRP II (Manufacturing Resource Planning), ERP (Enterprise Resource Planning) e JIT (Just in Time), podem favorecer a identificação de falhas no processo de atendimento aos clientes (CORRÊA; GIANESII; CAON, 2011).

Compreendendo que a relevância da aplicação do Lead Time acontece a partir da programação e visão macro das necessidades e exigências, este trabalho tem por objetivos: compreender a utilização e aplicabilidade da ferramenta através de pesquisa bibliográfica; investigar o processo de pós-venda em uma concessionária; identificar as possíveis causas que atrapalham o alcance máximo.

METODOLOGIA

A seguinte investigação será de natureza qualitativa, devido ao fato desta metodologia proporcionar uma melhor visão e compreensão do contexto do problema de forma a utilizar as ideias indicadas. Foi realizada pesquisa documental em artigos referente à ferramenta Lead Time, MRP, MRP II, ERP e JIT, “a palavra ‘documento’, neste caso, deve ser entendida de uma forma ampla, incluindo os materiais escritos (obras literárias, científica e técnicas, relatórios)” (GERHARDT; SILVEIRA, 2010).

A observação participante no setor de pós-venda foi feita para identificar os pontos que geram problemas no processo. De acordo com Queiroz et al. (2011), a observação participante é uma das técnicas utilizadas pelos pesquisadores que optam pela abordagem qualitativa e ela consiste na inserção do pesquisador no interior do grupo observado, interagindo por longos períodos com os sujeitos do grupo, buscando partilhar o seu cotidiano para sentir o que significa estar naquela situação.

A união da pesquisa documental com a observação participativa favorece a compreensão do contexto onde a pesquisa é realizada e possibilita, então, a aplicação de ferramentas necessárias para medir, aprimorar e corrigir o processo.

RESULTADOS

O Lead Time, para sua execução é formado por micros atividades como MRP, MRPII, ERP e JIT (Just in Time), que são aplicadas no desenvolvimento das atividades operacionais, proporcionando a redução de perdas, estoque excessivo, tempo, espaço, manufatura e maximizando os ganhos. Este processo visa o melhor resultado na prestação de serviço na manutenção em veículos automotores, caminhões e ônibus.

Assim foi possível observa a atuação do MRP, pelo fato de permite que a empresa calcule os materiais dos diversos tipos que são necessários, e em que momento utilizar, garantindo que sejam providenciados a tempo, desta forma, aponta como o Just in Time é importante para que se possam executar os processos de manufatura. Ele utiliza como dados de entrada os pedidos em carteira, bem como a previsão de vendas que são passadas pela área comercial da empresa (MARTINS; LAUGENI, 2012).

Para ser enfatizado sobre a importância do MRP II, onde indicou as falhas de disponibilidade de recursos pessoais e materiais, que in loco gerava uma fila de espera, gerando impacto negativo ao Lead Time. O MRP II, além de analisar esses pontos, foca também em como produzir e comprar recursos pertinentes (CORRÊA et al. 2011)

O ERP mostrou o controle necessário para a tomada de decisão dos gestores, pelo fato da visão macro das atividades, logo o controle da gestão dos recursos de pessoas, máquinas e estoque, consolida como a atividade do ERP, não pode ser trabalhada isolada, assim como o MRP II não poder ser aplicada sem o MRP, e como cada uma contribui para melhoria do processo Lead Time (ALVES, 2019).

De acordo com as observações feitas na concessionária, que tem demanda de venda de caminhões e ônibus, onde a mesma presta os serviços de manutenção nos veículos, os quais têm por objetivo o transporte de passageiros ou materiais, e necessitam do serviço de manutenção e reparo, que concilia dois fatores: mão de obra e peças para que eles executem a sua função, por eles serem equipamentos de trabalho.

Assim analisando o processo do ponto inicial em campo, onde a lista de item

(peças) por veículo é maior que a de itens disponíveis em estoque, desta forma, pode-se alinhar o processo, onde o MRP servirá para identificar os itens necessários para realizar uma demanda de serviço, em seguida aplicar o MRP II para medir e manter disponível os recursos necessários para execução do serviço e aplicar o ERP para ter a visão global recursos na atividade. Sem que o veículo fique imobilizado por falta de uma determinada peça. Sendo que esse processo na teoria pretende atender qualquer veículo, tendo a pronta entrega os itens necessários para concluir o serviço de reparo, na forma de atuação do sistema JUST IN TIME.

DISCUSSÃO

Para se obter uma visão do processo, ao separar os processos em mão-de-obra e substituição de peças, se torna claro os pontos em que haverá a necessidade de implantar mudanças. Desta forma o MRP II aponta o quanto de recursos de especialistas e equipamentos devem estar disponíveis para atender a demanda de serviço.

Faz-se necessário perceber com maior atenção as curvas de demanda sem que haja estoques desnecessários, e fundamental para uma atuação plena da concessionária, que deve se ater à troca de peças dos veículos, seja por desgastes naturais ou danos ocasionados por diversos fatores. Essa atividade, combinada com o JIT, poderá proporcionar melhores resultados que contribuirá diretamente em todo o processo a fim de concluir o objetivo e redução de custo e tempo.

Ainda de acordo com Alves (2019), o JIT visa proporcionar a organização, através de atividades com processos bem alinhados e definidos, garantindo a entrega de produtos e serviços sem que haja a necessidade de emprego de recursos desnecessários ao planejamento pré-estabelecido.

Lopes (2012) aponta como os sistemas MRP são grandes instrumentos de planejamento, que envolvem compras, contratações, demissões, capital de giro e equipamentos com características de eficiência, além do mais são excelentes instrumentos para a tomada de decisões gerenciais. Ao analisarmos o processo de Custo e Eficácia, com foco nos tipos de demanda por produto, faz com que as diversas ferramentas auxiliares já citadas acima levante uma análise detalhada de todos os componentes de um determinado produto, possibilitando assim o cumprimento do Lead Time.

CONSIDERAÇÕES

A experiência tem mostrado que um bom MRP pode reduzir os níveis dos estoques, liberando capital de giro e espaço físico, permitindo a implementação de um círculo virtuoso: redução dos níveis de estoques, aumento da capacidade de produção, aumento dos lucros,

maior capacidade de investimento (CORRÊA et al. 2011).

Desta forma, essa pesquisa documental e de observação participante, demonstra que a utilização do Lead Time, com o auxílio das ferramentas MRP, MRP II, ERP e JIT, favorece a eficiência de todos os processos da concessionária e deve ser aplicada nos processos que consistem na entrada do veículo na concessionária, acelerando a identificação do problema, disponibilidade dos componentes, entrada para execução do serviço e entrega para o cliente, minimizando os eventuais contratempos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, que sempre está abençoando e renovando as forças para a conclusão de mais uma conquista, a minha esposa Juciane Pinho, que compreendeu os momentos que passei estudando e me apoiou para concluir a graduação, aos amigos e amigas que conquistei durante essa jornada, e aos professores, mestres e Drs que foram fundamentais por transmitir o bem maior que é o conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALVES, J. M. **O sistema just in time reduzindo os custos do processo produtivo**. XXVI Congresso Brasileiro de Custo. Curitiba-PR. 2019.

CORRÊA, H. L.; GIANESII, G. N.; CAON, M. **Planejamento, Programação e Controle da Produção** (5ª ed.). São Paulo: Atlas. 2011.

FERNANDES, F. C.; GODINHO FILHO, M. **Planejamento e Controle da Produção: dos fundamentos ao essencial**. São Paulo: Atlas. 2010.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS. 2010.

HARARI, Y. N. **Sapiens - Uma Breve História da Humanidade**. Porto Alegre: L & PM Editores. 2018.

LOPES, C. B. **Sistema de Produção MRP e MRPII**. 2º Congresso de Pesquisa Científica: Inovação, Ética e Sustentabilidade. Marília-SP 2012.

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. **Administração da Produção**. São Paulo: Saraiva. 2012.

QUEIROZ, D. T.; VALL, J.; SOUZA, A. M.; VIEIRA, N. F. **Observação Participante na pesquisa qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde**. *Revista de Enfermagem UERJ*, 276-283. 2011.

Made in AMazônia

Volume 2

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Made in AMazônia

Volume 2

-  www.atenaeditora.com.br
-  contato@atenaeditora.com.br
-  [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
-  www.facebook.com/atenaeditora.com.br